

EVA DRYERS - ESSICCATOI EVA

As reliable as ever and now more versatile, compact and efficient. These are SACMI EVA automatic vertical dryers, the market's leading ceramic manufacturing dryers for over 40 years.

Affidabili come sempre, da oggi ancora più versatili, compatti, efficienti. Sono gli essiccatoi verticali automatici EVA SACMI, da oltre 40 anni riferimento nel mercato della produzione ceramica.

eva



SACMI

ENDLESS INNOVATION SINCE 1919

EVA

REMOTE ASSISTANCE

Easy maintenance thanks to improved diagnostics and integration with remote assistance solutions

ASSISTENZA DA REMOTO

Manutenzione agevolata grazie alla diagnostica migliorata ed all'integrazione con le soluzioni di teleassistenza

PIÙ PRODUTTIVA

Produttività maggiorate, più qualità: alta resistenza meccanica delle piastrelle in uscita, maggiore resistenza alla smaltatura, aumento della percentuale di prima scelta.

PIÙ CONNESSA

Monitoraggio e settaggio completo, attraverso il supervisore, di tutti i parametri rilevanti (temperatura, ciclo di ingresso e in uscita del materiale, aria di combustione); interconnessione con le altre macchine presenti sulla linea.

PIÙ SOSTENIBILE

Bassa potenza elettrica installata, elevata qualità dell'isolamento, predisposizione per lavorare con aria calda di recupero dal forno.

RELIABLE

Inverter-controlled basket speed; minimal tolerance on transmission components; improved conveying to limit friction between mechanical parts. Low friction levels on conveying systems

AFFIDABILE

Controllo delle velocità dei cestelli tramite inverter; tolleranze minime negli organi di trasmissione; movimentazione migliorata per limitare l'attrito tra le parti meccaniche. Bassi attriti nei sistemi di movimentazione

AIR CONTROL

Optimized combustion air flow, which can be merged with flows from retrieval systems

GESTIONE ARIA

Ottimizzazione del flusso d'aria di combustione, integrato con l'apporto di eventuali sistemi di recupero

COMPACT

Vertical design maximizes compactness, resulting in a small footprint and easier installation on existing lines

COMPATTO

Lo sviluppo in verticale restituisce la massima compattezza, riducendo il footprint ed agevolando l'installazione su linee esistenti



MORE PRODUCTIVE

Higher productivity, greater quality: improved bending strength on outgoing tiles, greater strength for glazing operations, higher percentage of 1st class products.



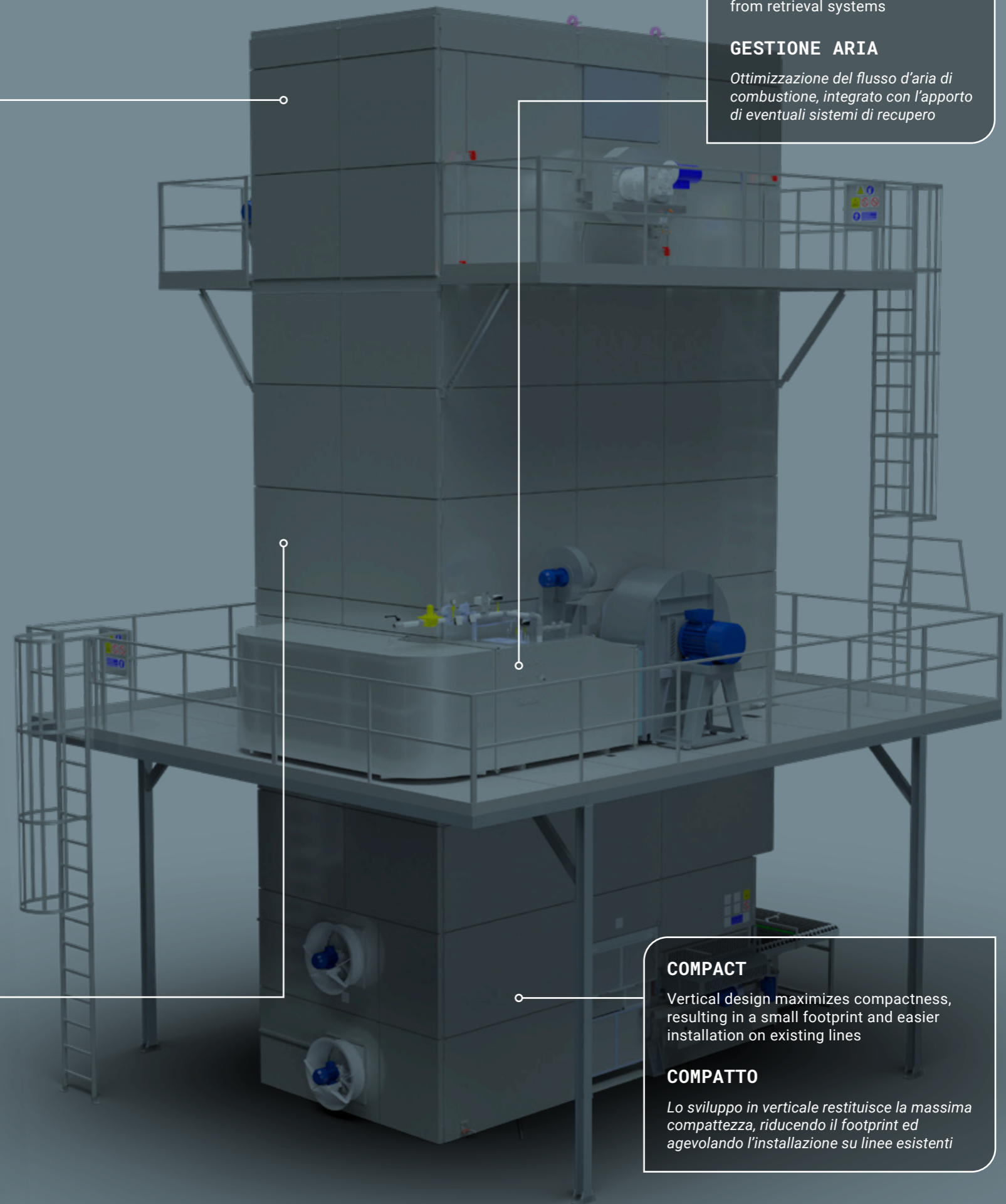
MORE CONNECTED

Comprehensive monitoring and setting of all relevant parameters (temperatures, material inflow/outflow cycle, combustion air) via the supervisor; interconnection with the other machines on the line.



MORE SUSTAINABLE

Officatin reribus alique voluptaecum acculpa ius pro magnatu sdant.





Reliable as ever

EN

SACMI has designed and developed automatic vertical dryers (EVAs) since the 1970s. Outstanding performance and consistent long-term reliability have made these machines the market's leading solution for over forty years.

The durability of this machine type - designed to ensure repeatable, consistent, long-lasting performance - stems from the advanced technical solutions incorporated into the design of the mechanical parts. More specifically, on EVA machines conveying is achieved by way of inverter-equipped sealed gearboxes: this ensures tiles have a 'soft' entry and exit, preventing any stress or impact. Tile-carrying baskets are moved by very-low-friction chains, making it possible to adopt a low-power motor and thus save on energy.

The solution is equipped with an automatic gear lubrication system. What's more, the OPT device, which ensures correct positioning of the basket at all times and further reduces kinematic play, is available on all machines.

The result? **Greater reliability and accuracy of movement** and, simultaneously, fewer line stoppages, with less maintenance thanks to the **longer lifespan of the machine and the relative mechanical parts**.

L'affidabilità di sempre

IT

SACMI sviluppa essiccatoi verticali automatici (EVA) sin dagli anni Settanta. L'ampia affidabilità e performance costanti nel tempo hanno reso queste macchine la soluzione di riferimento nel mercato da oltre quarant'anni.

Le soluzioni tecniche adottate nella progettazione delle parti meccaniche sono alla base della durabilità di questa tipologia di macchine, progettate per garantire performance ripetibili e costanti nel tempo. In particolare, la movimentazione di EVA è realizzata con scatole di ingranaggi a tenuta stagna e dotate di inverter: questo assicura alle piastrelle un ingresso ed una uscita "dolci", evitando sollecitazioni ed urti. I cestelli con le piastrelle sono trasportati da catene con attrito limitato per cui si può adottare un motore di potenza ridotta, risparmiando energia. La soluzione è equipaggiata con un sistema di lubrificazione automatica degli ingranaggi. Su tutte le macchine è inoltre disponibile il dispositivo OPT che assicura la corretta posizione del cestello in ogni situazione e riduce ulteriormente i giochi cinematici.

Il risultato è una **maggiore affidabilità e accuratezza delle movimentazioni** e, insieme, meno fermi linea, con manutenzioni ridotte grazie alla **maggiore vita utile della macchina e delle relative parti meccaniche**.



Even more flexible

EN

The current SACMI range includes further measures intended to maximize machine versatility so it can adapt to new ceramic manufacturing needs (higher productivity and the need to flexibly manage **frequent changes in quantities and production flows**).

Sub-division of the dryer into several zones, each with its own automatic temperature adjustment, makes the machine more flexible, controlled and easy to manage.

The outgoing product is always at **just the right temperature** for subsequent treatment.

The SACMI EVA dryer is designed to **'keep pace' with the press**. It therefore adapts to any changes in flow or interruptions on the press line by adjusting its thermal cycle accordingly.

The result is optimized production with saturation of production line capacity. Moreover, dynamic adaptation of operation **improves output quality** (higher percentage of 1st class products, uniform temperatures, better tile bending strength for downstream glazing and decoration processes).

Da oggi ancora più flessibile

IT

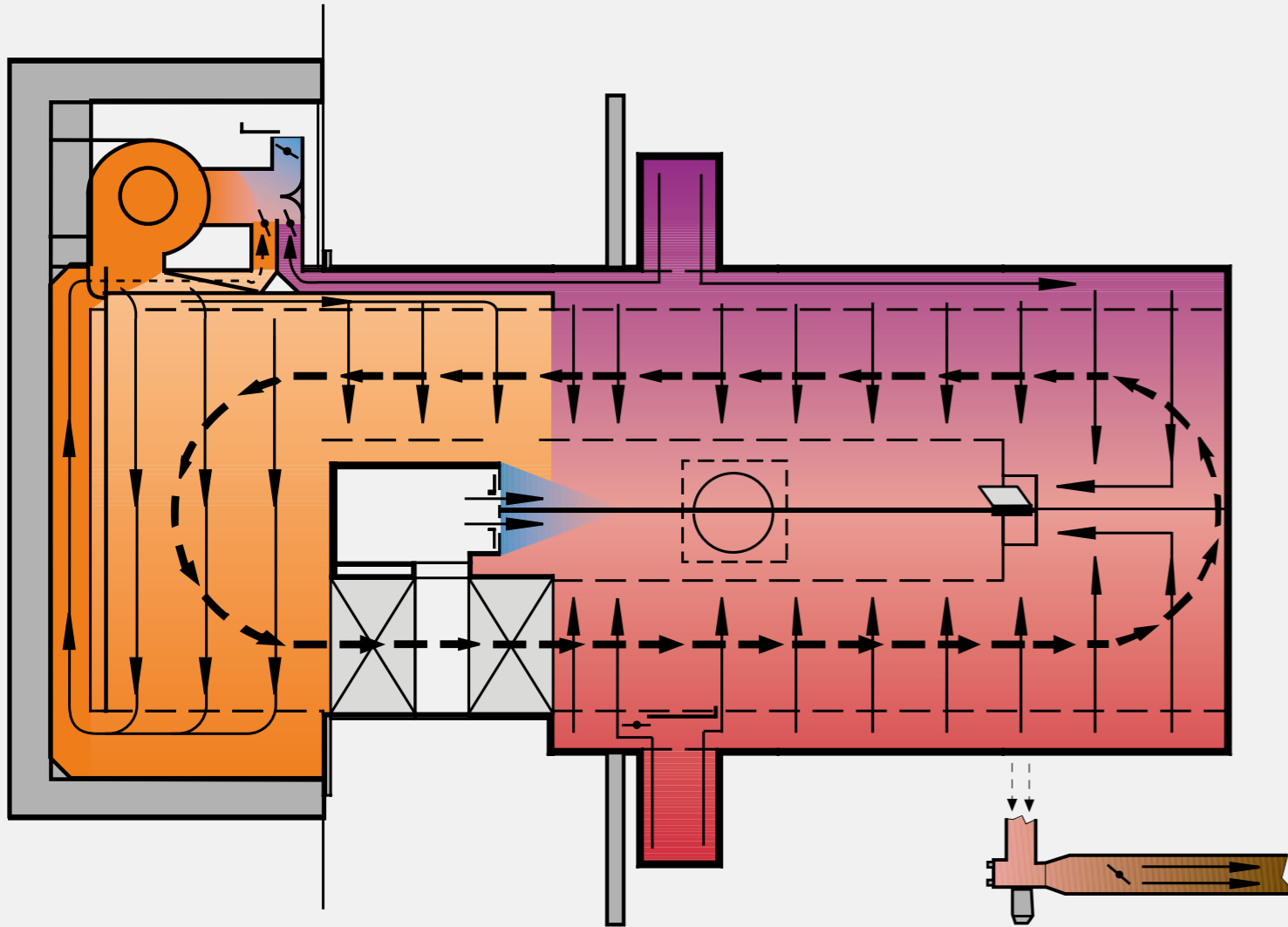
Nella gamma attualmente proposta al mercato, SACMI ha inserito ulteriori accorgimenti volti a massimizzare la versatilità della macchina per adeguarla alle nuove esigenze della produzione ceramica (produttività aumentate ma anche necessità di gestire in modo flessibile i **cambi frequenti nelle quantità e nei flussi produttivi**).

La suddivisione dell'essiccatoio in più zone, ognuna con la propria regolazione automatica della temperatura rende la macchina maggiormente flessibile, controllata e semplice da governare.

Il prodotto esce sempre alla **temperatura ideale** per i trattamenti successivi.

L'essiccatoio EVA SACMI è progettato per **"tenere il ritmo" della pressa**. Si adegua quindi ad eventuali variazioni nei flussi o interruzioni nella linea presse, adeguando di conseguenza il proprio regime termico.

Risultato, produzione ottimizzata con saturazione delle linee produttive e, grazie all'adeguamento dinamico del funzionamento, **migliore qualità in uscita** (maggiore percentuale di prima scelta, temperature uniformi, migliore resistenza meccanica del prodotto per le successive operazioni di smaltatura e decorazione).



■	Hot air burner 1	Aria calda bruciatore 1
■	Hot air burner 2	Aria calda bruciatore 2
■	Stabilization hot air	Aria calda stabilizzazione
■	External air	Aria esterna
■	Stack air	Aria camino

Air circulation

Circolazione dell'aria

Best process quality

EN

On the EVA range the dryer has, depending on the model, different zones in which temperatures are tailored to technological and production needs.

The highest temperature is set in the **first drying zone** because the delivered heat is mainly used to evaporate the water without overheating the tile.

In the **second zone** the temperature is approximately 30°C higher than that required on the outgoing tile.

The **third or 'stabilization' zone** allows for a levelling out of tile temperatures: this zone is, then, set at the temperature that tiles exiting the dryer must have (from 65 to 130°C).

La migliore qualità del processo

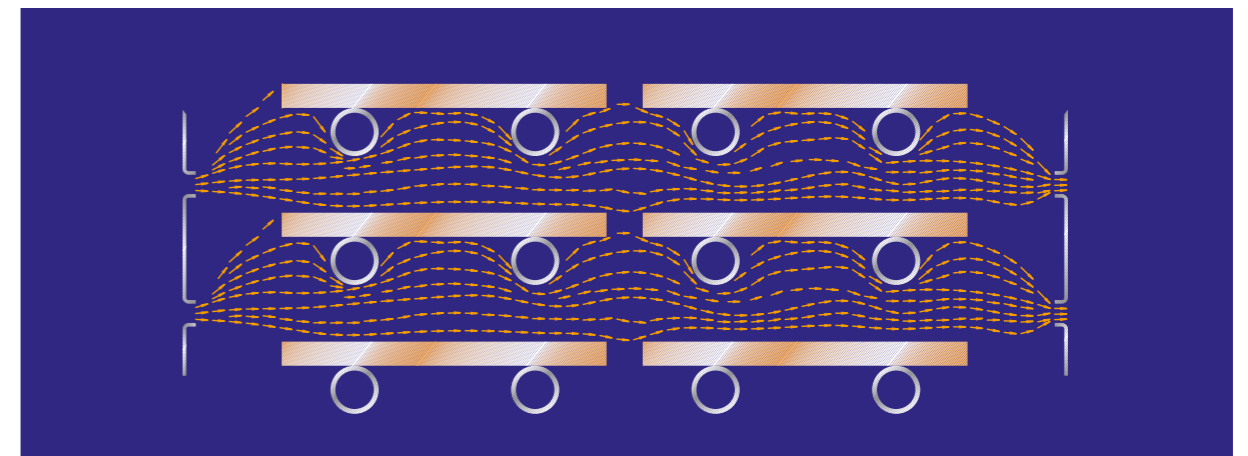
IT

Nell'essiccatoio EVA, a seconda del modello, possiamo distinguere differenti zone, nelle quali le temperature sono funzionali ad esigenze tecnologiche e di produzione.

Nella **prima zona di essiccamento** si imposta la temperatura più alta, perché il calore fornito serve prevalentemente per fare evaporare l'acqua senza scaldare eccessivamente la piastrella.

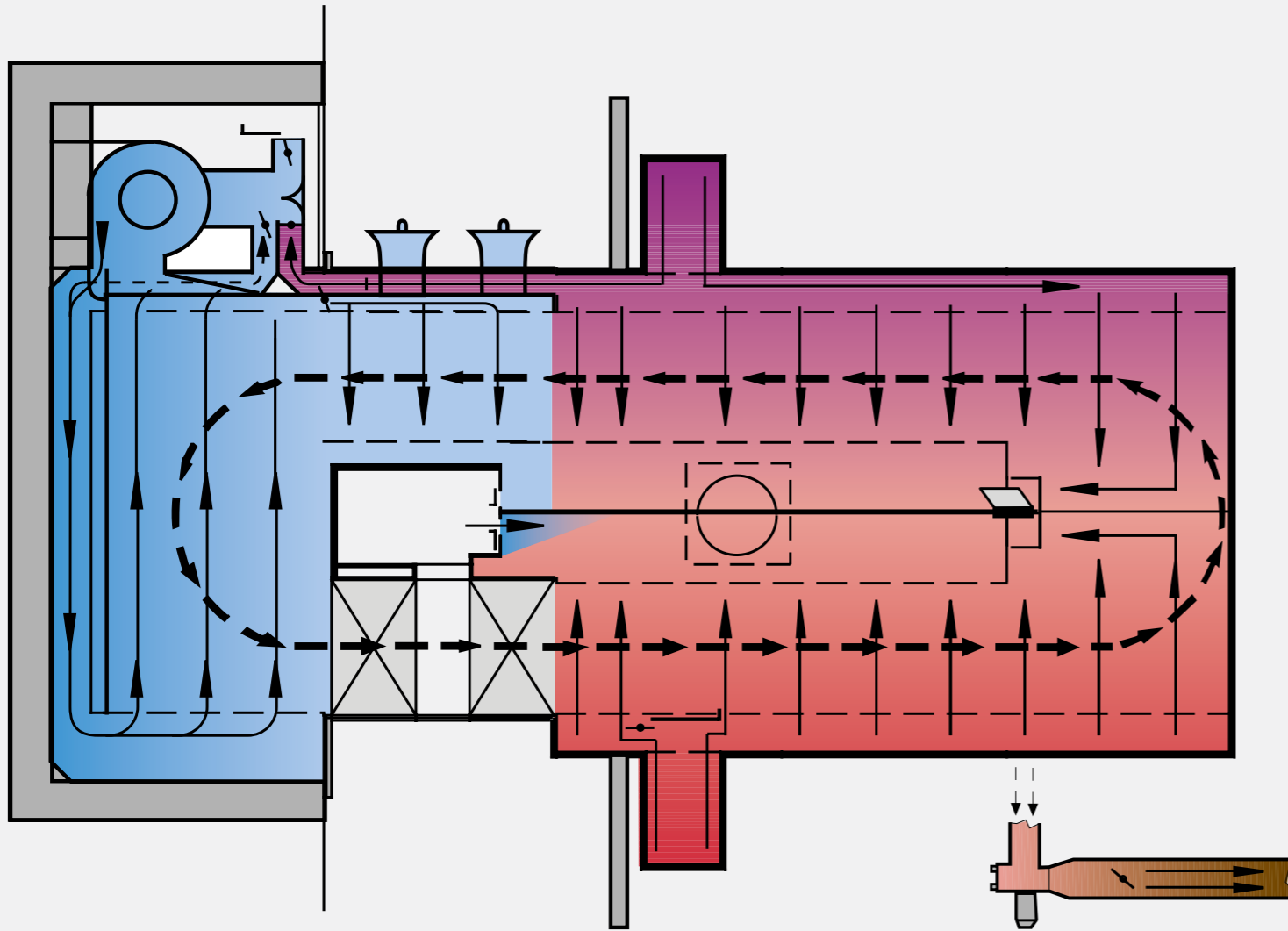
Nella **seconda zona** la temperatura è indicativamente di 30°C più alta rispetto a quella richiesta sulla piastrella in uscita.

La **terza zona**, detta di "stabilizzazione", permette di uniformare la temperatura delle piastrelle: viene pertanto impostata alla temperatura che dovranno avere le piastrelle in uscita dall'essiccatoio (dai 65 ai 130°C).



Air flows

Flussi d'aria



*Air circulation
with cooling (opt)*

*Circolazione dell'aria
con raffreddamento (opt)*

EN

For some particularly delicate bodies, the first drying stage must be performed at moderate temperatures to prevent thermal impact breaking the tiles.

To this end two fans are installed; these allow for lower temperatures in the initial drying area by introducing external air (pre-ventilation).

A similar effect can be obtained at the outlet where tile temperatures lower than 65°C are recommended to facilitate subsequent processes.

To optimize drying curves, the EVA 510 and 312 feature four recirculation zones. Two additional burners are installed for pre-heating and stabilization purposes; these can be switched off for low-temperature use.

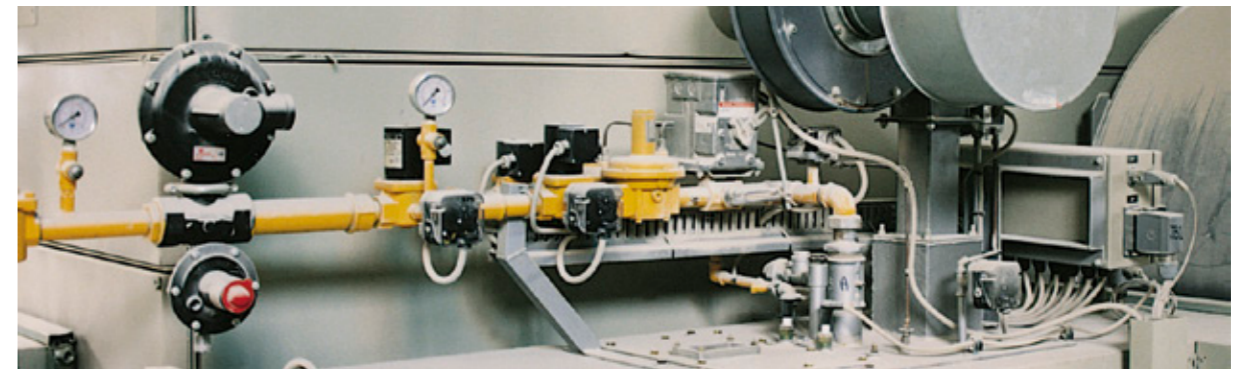
IT

Per alcuni impasti particolarmente delicati la prima fase di essiccamento va fatta con temperature moderate, per evitare la rottura delle piastrelle causata dall'impatto termico.

A tal proposito si installano due ventilatori elicoidali che consentono di avere una zona iniziale di essiccamento a temperatura più bassa immettendo aria esterna (preventilazione).

Lo stesso può avvenire in uscita, qualora sia consigliabile, per agevolare le lavorazioni successive, avere piastrelle alla temperatura più bassa di 65°C.

Per ottimizzare la curva di essiccamento, negli EVA 510 e 312 il ricircolo è composto da 4 zone. Sono inseriti due bruciatori aggiuntivi per il preriscaldamento e la stabilizzazione, che possono essere spenti in caso di utilizzo a bassa temperatura.



Optimized Performance

EN

All latest-generation EVA solutions are designed to be **interconnected with the supervisor**, other machines on the line and remote assistance devices to make maintenance easier. The ability to monitor all parameters (temperature, inlet/outlet flows, air feed) directly via the supervisor interface ensures **optimization of machine performance** via quick settings, fast maintenance and predictive diagnostics.

From a **safety** perspective, SACMI has adopted various systems to ensure smooth operation of the machine and its safe, effective control by workers.

Each basket moves on arms attached to the chain; these minimize oscillation, thus preventing any bumps, falls or system stoppages.

Three key solutions have been adopted:

- the basket pins slide inside guides attached to the frame. This eliminates oscillation along the entire route.
- a device with microswitches controls the trajectory in critical sections (upper and lower bends).
- monitoring of the power drawn by the motor allows early tracing of any faults, thus preventing damage.

Furthermore, safety bars are installed inside the machine to stop movement if they detect a

Performance ottimizzate

IT

Tutte le soluzioni EVA di nuova generazione sono progettate per essere **interconnesse con il supervisore**, con le altre macchine della linea e con i dispositivi di assistenza da remoto, per agevolare la manutenzione. La possibilità di tenere sotto controllo tutti i parametri (di temperatura, flussi in entrata/uscita, apporto dell'aria) direttamente dall'interfaccia del supervisore consente di **ottimizzare le performance della macchina**, attraverso settaggi rapidi, manutenzione e diagnostica predittiva.

Dal punto di vista della **sicurezza**, SACMI ha adottato diversi sistemi per garantire il corretto funzionamento della macchina e un'efficace e sicura gestione da parte degli operatori.

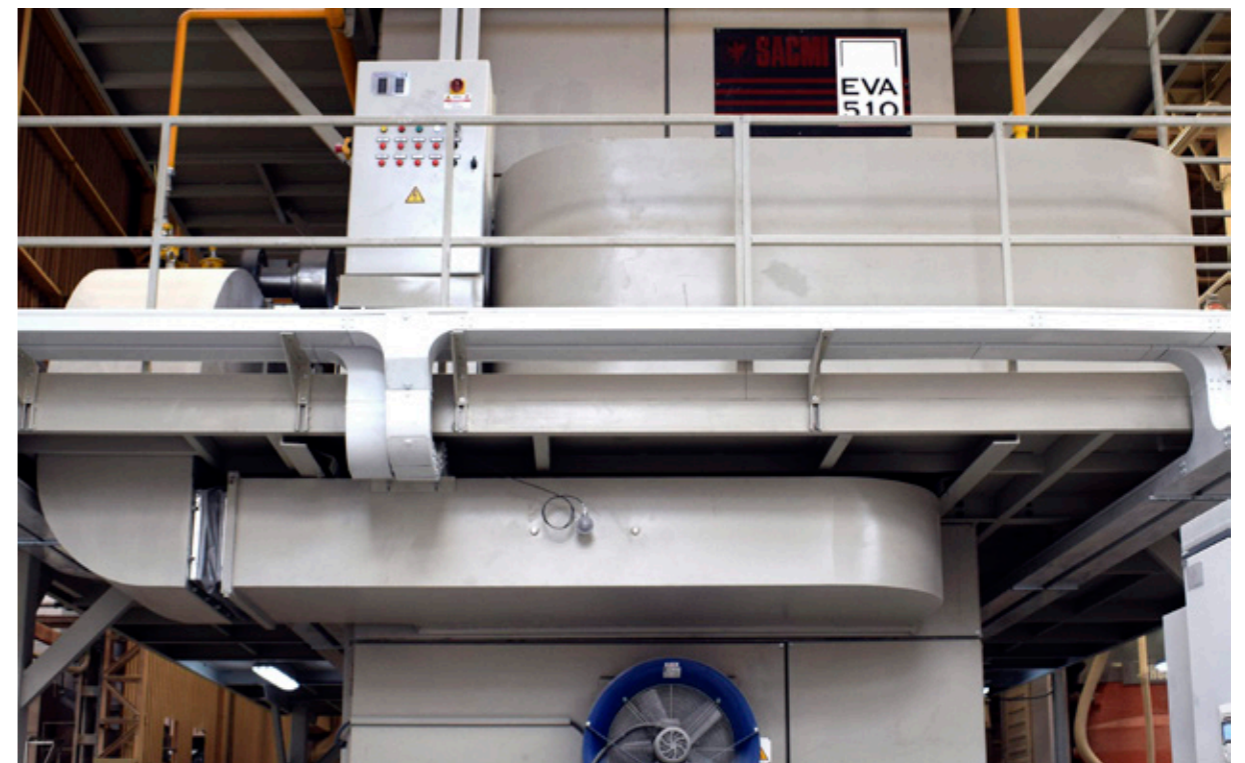
Ogni cestello bascula su bracci fissati alla catena per contenere al massimo le oscillazioni evitando urti, cadute e arresti del sistema.

Tre, in particolare, le soluzioni adottate:

- i perni dei cestelli scorrono all'interno di guide fissate al telaio. Si elimina così l'oscillazione lungo tutto il percorso;
- un dispositivo con microinterruttori controlla la traiettoria nei tratti critici (curva superiore e inferiore);
- il controllo della potenza impiegata dal motore consente di individuare eventuali anomalie, prevenendo rotture.

tilted basket or a broken pin. If present, an encoder automatically corrects the position of the basket. In this case too, the result is **prevention of any unexpected system stops** and the identification, in advance, of any operating faults.

All'interno della macchina, inoltre, sono installate barre di sicurezza che arrestano la movimentazione se rilevano un cestello inclinato o la rottura di un perno. Se presente, l'encoder corregge automaticamente la posizione del cestello. Il risultato è anche in questo caso la **prevenzione di arresti imprevisti del sistema** e l'individuazione, in anticipo, di eventuali anomalie di funzionamento.





Low energy consumption

EN

Optimization of the drying curve and division of the machine into independent thermal zones keeps energy consumption low. High quality insulation and the ability to retrieve hot air from the kiln increases the energy performance of the machine even further. Through its Energy Division, SACMI offers comprehensive solutions for the diagnosis, design and installation of systems that retrieve heat from the kiln. It's also possible to install an automatic stack-expelled exhaust air adjustment system (OPT).

Bassi consumi energetici

IT

L'ottimizzazione della curva di essiccamento e la divisione in zone termiche indipendenti permette di contenere i consumi di energia. Ad accrescere ulteriormente le performance energetiche della macchina sono l'elevata qualità dell'isolamento e la possibilità di recuperare aria calda dal forno. Attraverso la Divisione Energia, SACMI offre da questo punto di vista soluzioni complete di diagnosi, progettazione e installazione di sistemi di recupero calore dal forno. È possibile anche installare un sistema automatico di regolazione dell'aria esausta espulsa al camino (OPT).



Technical data




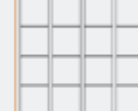
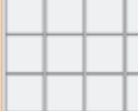
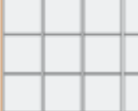




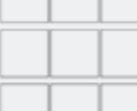

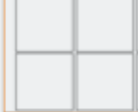
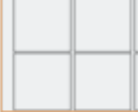
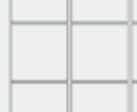




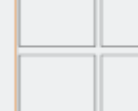


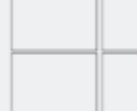



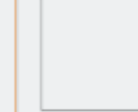
Dati tecnici

Characteristics Caratteristiche	Inlet (EVA) Ingresso (EVA)	Outlet (EVA) Uscita (EVA)
Moisture content <i>Umidità</i>	4 - 7 %	0,1 - 0,5 %
Temperature <i>Temperatura</i>	10 - 30° C	65 - 130° C
Bending strength <i>Resistenza meccanica</i>	4 - 8 Kg/cm ²	14 - 28 Kg/cm ²
Dimensions <i>Dimensioni</i>	20x20 - 120x120 cm	=
Thickness <i>Spessore</i>	5 - 30 mm	=

Sizes available

Formati

	EVA712-912	EVA792-992	EVA793-993	EVA783-983
300 x 300 mm				
400 x 400 mm				
500 x 500 mm				
600 x 600 mm				
800 x 800 mm				
900 x 900 mm				
1200 x 1200 mm				

	EVA784-984	EVA410-412-414	EVA510	EVA312
300 x 300 mm				
400 x 400 mm				
500 x 500 mm				
600 x 600 mm				
800 x 800 mm				
900 x 900 mm				
1200 x 1200 mm				



 **SACMI**
ENDLESS INNOVATION SINCE 1919