


GAPE DUE

 Use of the Calibra isostatic mould brings numerous advantages in terms of product quality and pressing department production and logistics. From the point of view of quality, Calibra is capable of producing single-calibre tiles, including those with reliefs of different depths, while at the same time optimising warehouse stocks and management costs. The Calibra isostatic device can be applied to both SMF type upper and lower moulds depending on the required product characteristics and the space available on the press. Regardless of the application position, the Calibra mould guarantees problem-free operation and perfect pressed product. Key technical strengths include:

optimisation of pressing density and consequent reduction in mechanical stresses on the press and the isostatic punches; elimination of machine downtime and stoppages for shimming the upper fair face punches and performing the relevant test; shorter isostatic punch assembly times due to the absence of a connecting hose. These advantages lead to lower costs and higher productivity. Calibra also guarantees constant control of oil pressure inside the system, resulting in greater operating stability. This system features constant pressure control and consequently safer operation. Last but not least, the oil pressure inside the system can be set to modify the working position of the upper punches and ensure maximum

durability. The Calibra magnetic isostatic plate can be used in conjunction with re-entering punch moulds and is available in the version with electromagnets and permanent magnets.



L'utilizzo dello stampo isostatico Calibra apporta numerosi vantaggi sia in termini di qualità del prodotto, che per quanto riguarda la produzione e la logistica nel reparto pressatura. Dal punto di vista qualitativo, Calibra consente di produrre piastrelle monocoloro, anche nel caso di strutture di diverse profondità, ottimizzando peraltro le scorte di magazzino e i costi di gestione. Il dispositivo isostatico Calibra può essere applicato sia a stampi superiori che inferiori del tipo SMF, a seconda delle necessità legate a caratteristiche di prodotto o all'altimetria della pressa. Indipendentemente dalla posizione di applicazione, Calibra garantisce un funzionamento e un prodotto pressato ottimale. Tra i principali punti di forza dal punto di vista tec-


nico citiamo: l'ottimizzazione della densità di pressatura e conseguente riduzione delle sollecitazioni su pressa e tamponi marca ISO; l'eliminazione dei tempi morti e fermi macchina per lo spessamento dei tamponi vista superiori e della relativa staffetta; la riduzione dei tempi di montaggio dei tamponi marca ISO, poiché privi di tubo di collegamento. Questi vantaggi si traducono peraltro in una riduzione dei costi e in un aumento della produttività. Inoltre, Calibra garantisce un controllo costante della pressione dell'olio all'interno del sistema, apportando maggiore stabilità di lavoro. Il sistema è dotato di controllo permanente della pressione, offrendo quindi maggiore sicurezza di lavoro. Infine, è possibile variare la pressione all'interno del sistema e modificare la posizione di lavoro del tampone vista superiore, con conseguente ottimizzazione della durata dei tamponi vista. La piastra isostatica magnetica Calibra è utilizzabile unitamente a stampi a punzoni rientranti ed è disponibile nella versione con elettromagneti e con magneti permanenti.



SMF ISOSTATIC MOULD
60X120 2 CAVITIES WITH EXTERNAL
HYDRAULIC CONTROL UNIT



KALTUN

 A leader in the mining sector and a supplier to the largest international ceramic groups, over the last three years Kaltun has been consolidating and optimising the process used to obtain materials from residues of sodium feldspar flotation and magnetic separation plants. In these processes, materials smaller than 100 μ (more than 20% of the feed material) are discarded and stored separately. The efficiency of these processes has allowed for the production of up to 200 tons/day of so-called "waste". The main characteristic of this material is its small particle size (100% below 100 microns).

This has benefits in terms of both the grinding times and the firing temperature, allowing the vitrification temperature to be reached more rapidly than with standard products. While these products can be used in the same way as other sands and feldspars that are normally sold as "pure" products, they correspond to medium to low quality standard products and therefore have much more competitive prices. The main difference concerns firing colour rather than fusibility. The total percentage of so-called fluxing elements present in the "waste" amounts to more than 11% of the total composition and the fine-

ness helps to achieve vitrification in a shorter time. The table shows the colorimetric differences. Along with these advantages, ceramic tile producers also benefit from the possibility of obtaining Green Product classification thanks to LEED certification which is rapidly establishing itself as the new global standard for eco-compatible products. This "waste" can in fact be 100% recycled in the ceramic production process.



Leader nel settore minerario e fornitore dei maggiori gruppi ceramici internazionali, da 3 anni Kaltun ha consolidato e ottimizzato il

processo di produzione di materiali ottenibili dagli scarti degli impianti di flottazione e separazione magnetica del feldspato sodico. In tali processi, infatti, vengono scartati e stoccati separatamente i materiali di dimensione <100 μ , pari a più 20% del materiale di alimentazione. L'efficienza di tali processi è arrivata a consentire di produrre fino a 200 ton/giorno dei cosiddetti "scarti". Caratteristica principale di questo materiale è la granulometria ridotta (100% al di sotto dei 100 micron) che si traduce in economia produttiva, poiché incide positivamente sia sui tempi di macinazione che sulla temperatura di cottura favorendo il raggiungimento della

temperatura di greificazione più velocemente rispetto ai prodotti standard. Da un punto di vista qualitativo, inoltre, si tratta di prodotti utilizzabili al pari di altre sabbie e feldspati normalmente commercializzati come prodotti "puri", e allo stesso tempo collocabili in una fascia medio/bassa di prodotti standard, ma con prezzi decisamente più concorrenziali. La differenza sostanziale, infatti, non si riferisce alla fusibilità, quanto invece al colore in cottura. va sottolineato, infatti, che la percentuale totale degli elementi cosiddetti fondenti presente ne-

gli "scarti" supera comunque l'11%

Colorimetric analysis of mid/low range standard feldspar

Colorimetrica Feldspato Standard di fascia medio/bassa

L	a	b
74.50	3.75	24.00



della composizione totale, e la fi-

Colorimetric analysis of sodium feldspar production process waste

Colorimetrica Scarto da Processi produttivi del feldspato sodico

L	a	b
69.57	4.35	24.63



nezza stessa aiuta il raggiungimento della greificazione in tempi minori. La tabella mostra le differenze colorimetriche. A questi indubbi vantaggi per i produttori di piastrelle, inoltre, vanno aggiunti quelli derivabili dalla possibilità di ottenere la classificazione di "Prodotto Green" grazie alla certificazione LEED che sta velocemente affermandosi come nuovo standard mondiale per i prodotti eco-compatibili. Gli "scarti", infatti, possono essere considerati come prodotti riciclati al 100% nel processo produttivo del comparto ceramico.

EUROFILTER

 Founded in the early 1970s, Eurofilter specializes in the design, construction and installation of treatment systems for gaseous, liquid and powder emissions.

The company offers tailor-made solutions to all types of environmental issues, with special emphasis on the collection and elimination of pollutants and dust, wastewater treatment and the recovery and reuse of waste energy.

In the field of energy recovery technologies, Eurofilter has long been providing sophisticated technical solutions tailored to the needs of each production site. These include heat recovery systems based on flue gas/air exchangers and recovery plants that use air/water exchangers.

In the case of flue gas/air exchangers, high enthalpy waste originating from ceramic kiln fumes is used. High-efficiency centrifugal fans push the fumes through the heat exchanger coil and the resultant hot air is fed into energy-intensive devices such as spray dryers and dryers. By reusing the internal energy contained in these fluids,

which otherwise would be lost to the atmosphere, significant savings in fuel consumption can be obtained without affecting the functionality or behaviour of existing plants. This is possible thanks to customised electronic systems that make precise measurements of all process variables, allowing for efficient and monitorable plant management. Although plants with air/water exchangers handle lower-quality waste energy, this energy can still be recovered using Eurofilter technology. Special batteries of air/water type exchangers with an excellent heat exchange coefficient can be used to heat factory or office areas, bringing significant energy savings.

Eurofilter is a leading, innovative company in the energy-saving sector that has made constant investments in human resources and expertise over the entire production chain, from design to installation.



Eurofilter, azienda fondata nei primi anni '70, è specializzata nella progettazione, costruzione e installazione di impianti di tratta-

mento emissioni gassose, liquide e polverose.

L'azienda è in grado di proporre soluzioni tailor-made per ogni tipo di problematica ambientale, con particolare attenzione all'intercettazione e abbattimento degli inquinanti e delle polveri, depurazione delle acque reflue, recupero e riutilizzo dei cascami energetici.

Per quanto riguarda le tecnologie di recupero energetico, Eurofilter si propone da anni con raffinate soluzioni tecniche tagliate su misura per le esigenze di ogni sito produttivo. Tra questi, di particolare rilievo sono i sistemi di recupero calore mediante scambiatori di tipo fumi/aria, e gli impianti di recupero che utilizzano scambiatori aria/acqua. Nel primo caso, si utilizzano i cascami ad elevata entalpia provenienti da fumi di forni ceramici. Mediante ventilatori centrifughi ad elevato rendimento, i fumi vengono fatti passare attraverso la batteria di scambio e l'aria calda ottenuta va ad alimentare utenze energivore quali atomizzatori o essiccatoi. Il riutilizzo dell'energia interna di questi fluidi, che altrimenti andrebbe dispersa in atmosfera, consente di ottenere elevati risparmi di consumo di

combustibile, senza andare a modificare la funzionalità e il comportamento degli impianti esistenti. Tutto questo grazie a sistemi elettronici personalizzati che, attraverso la misurazione puntuale di tutte le variabili di processo, consentono una gestione efficiente e monitorabile dell'impianto. Negli impianti con scambiatore aria/acqua, vengono invece gestiti cascami energetici di qualità minore, ma che la tecnologia Eurofilter riesce ugualmente a valorizzare. Mediante speciali batterie di scambio di tipo aria/acqua, con un ottimo coefficiente di scambio termico, si ha la possibilità di riscaldare aree del capannone o uffici, ottenendo così un sensibile risparmio energetico. Grazie al costante investimento in risorse umane qualificate e al know-how su tutta la filiera produttiva, dalla progettazione all'installazione, Eurofilter si pone come impresa leader, portatrice di innovazione nel settore del risparmio energetico.

