

SMART POWDER PLANT

Thanks to new 4.0 solutions for the continuous monitoring of key technological parameters, the raw material preparation department reduces waste, boosts efficiency and improves final product quality.

Grazie alle innovative soluzioni 4.0 per il monitoraggio continuo dei parametri tecnologici, il reparto preparazione materie prime riduce gli sprechi, aumenta l'efficienza e migliora la qualità del prodotto finale.

smart

powder

plant



SACMI

ENDLESS INNOVATION SINCE 1919

MORE PRODUCTIVE

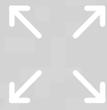


Maximum plant efficiency thanks to process stability and elimination of human error.

PIÙ PRODUTTIVO

Massima efficienza dell'impianto grazie alla stabilità del processo ed all'eliminazione degli errori umani.

MORE CONNECTED



Absolute process control, excellent repeatability and perfectly reliable results.

PIÙ CONNESSO

Assoluto controllo del processo, ripetibilità e massima affidabilità dei risultati.

MORE SUSTAINABLE



Advanced process controls ensure elimination of all production waste.

PIÙ SOSTENIBILE

Grazie ad avanzati controlli di processo si eliminano tutti gli scarti di produzione.



Smart Powder Plant



Smart Powder Plant is the most advanced system on the market. It integrates innovations to optimize and maximise the efficiency of the entire process, from integrated control of raw material loading to powder loading via 'technological towers'.

The SACMI Smart Powder plant gives customers the very best performance in terms of energy savings, repeatability, process control and consistently high product quality.

To optimize the technological process and respond to needs that stem from the use of different raw materials (in terms of chemical composition, physical state, moisture content and particle size) on each plant, machines are customized to achieve the best cost-benefit ratio. For example, it may be necessary to set up a raw material pre-treatment line to reduce the particle size of hard materials and chamottes.

The main grinding and spray drying departments operate in concert with the department that prepares glazes and concentrated colors for decoration during glazing and slip coloring.



Smart Powder Plant è il sistema più evoluto sul mercato. Integra innovazioni atte ad ottimizzare e massimizzare l'efficienza dell'intero processo, dalla gestione integrata del carico delle materie prime fino al carico delle polveri per le torri tecnologiche.

Con SACMI Smart Powder Plant il cliente ottiene le migliori performance in termini di risparmio energetico, ripetibilità grazie a sistemi di misura evoluti che consentono di migliorare la qualità e la costanza del prodotto finale.

Per ottimizzare il processo tecnologico e per rispondere alle necessità dettate da materie prime differenti per ogni impianto (per composizione chimica, stato fisico, umidità e pezzatura) le macchine vengono personalizzate al meglio per raggiungere il miglior compromesso costi - benefici. In particolare può essere necessario allestire una linea di pre-trattamento materie prime per ridurre la pezzatura di materie dure e chamotte.

I principali reparti di macinazione ed atomizzazione sono completati dal reparto preparazione smalti e sciroppi per decorazione in smaltatura e colorazione barbotine.

ENERGY SAVINGS



QUALITY



DIGITAL



I-RAW



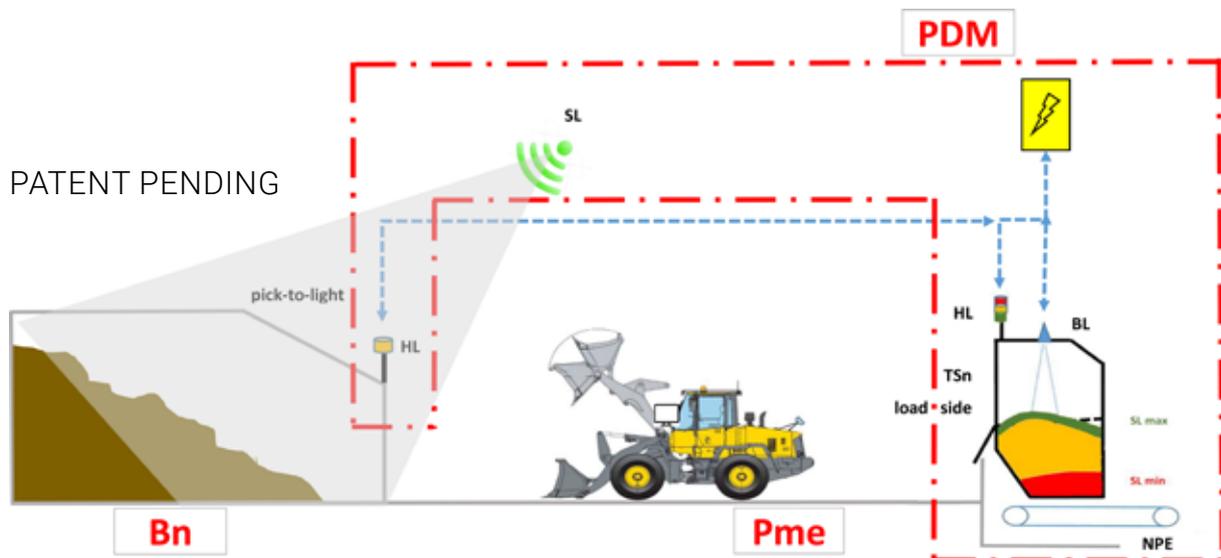
INTELLIGENT RAW
MATERIAL MANAGEMENT

EN

IT

RAW MATERIAL FEEDING: SYSTEM
INSTALLATION DIAGRAM

ALIMENTAZIONE MATERIE PRIME:
SCHEMA INSTALLAZIONE SISTEMA



Lights are installed on the picking bays. A radar-type level sensor and a 3- colour light column (red-yellow-green) are installed on each source hopper to indicate the amount it contains (i.e. remaining autonomy).

Sulle baie di prelievo dei materiali sono installati segnalatori e su ogni tramoggia sorgente è installato un sensore di livello tipo radar ed una colonnetta a 3 colori (rosso-giallo-verde) che indicano lo stato di riempimento (autonomia) della tramoggia.

The system feeds missions to the skid-steer loader driver in pick-to-light mode by the flashing light on the picking bay and the source hopper status light.

Il sistema comunica al palista le missioni per mezzo della luce lampeggiante sulla baia di prelievo e tramite la luce stato riempimento tramoggia sorgente, in modalità pick-to-light.

Main advantages

EN

- Optimization of missions.
- Body recipe certainty.
- Continuous checking of raw material storage volume.
- 'Live' driver notifications.

Vantaggi principali

IT

- *Ottimizzazione delle missioni.*
- *Sicurezza della ricetta tecnologica.*
- *Continuo monitoraggio del volume di stoccaggio materie prime.*
- *Live-info all'operatore.*

PROCESS CONTROL



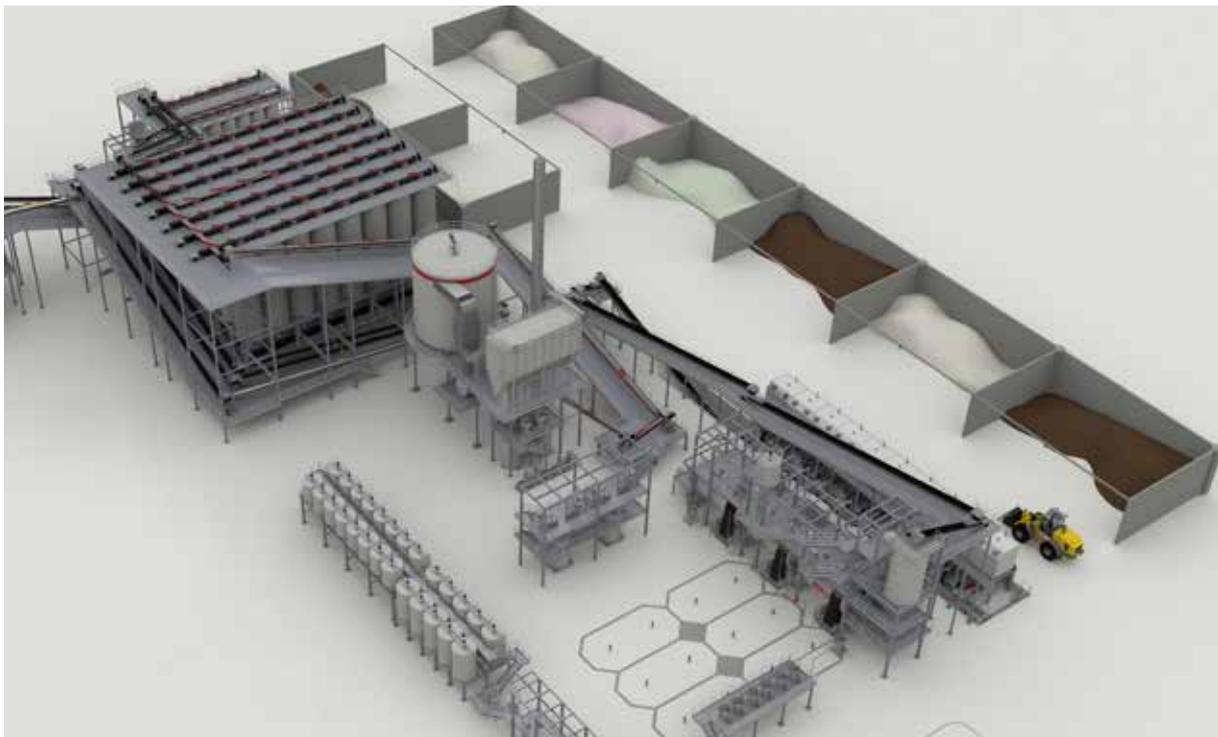
MONITORING



EASINESS



EFFICIENCY



BBT100



AUTOMATIC MEASUREMENT OF SLIP RESIDUE EXITING THE MILL

MISURA AUTOMATICA DEL RESIDUO BARBOTTINA IN USCITA DAL MULINO

SYSTEM DESCRIPTION

Sampling is performed by a pump as per a settable cycle that draws a minimal amount of screened slip to analyse its particle size distribution («residue»).

The heart of the system, the measuring device, operates on the ultrasonic extinction principle:

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

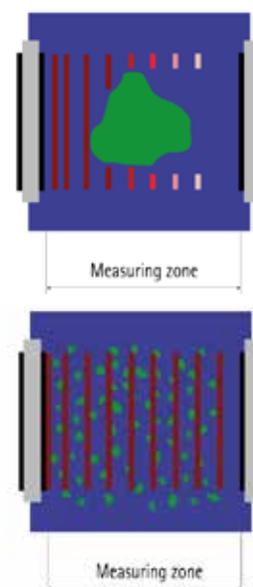
Si effettua tramite una pompa un prelievo, secondo una ciclica impostabile di un quantitativo minimo di barbotina setacciata per analizzarne le caratteristiche di granulometria («residuo»). Lo strumento di misura, cuore del sistema, lavora sul principio di estinzione ultrasonica:

TRANSMITTER - Particles larger than the wavelength of the ultrasound produce a strong damping effect

EMETTITORE - Le particelle più grandi della lunghezza d'onda degli ultrasuoni producono un forte effetto smorzante

RECEIVER - Particles smaller than the wavelength of the ultrasound produce only a weak damping effect

RICEVITORE - Le particelle più piccole della lunghezza d'onda degli ultrasuoni producono solo un debole effetto di smorzamento



Main advantages

EN

- Programmable, automatic control of main grinding parameters (residue, density, viscosity).
- Feedback on continuous mill operating parameters.
- Technological control.
- Process certainty.
- Waste reduction.
- Increased efficiency and product quality.
- Lower costs (investment, running, energy).

Vantaggi principali

IT

- *Controllo programmabile ed automatico dei principali parametri di macinazione (residuo, densità, viscosità).*
- *Retroazione sui parametri di funzionamento mulino continuo.*
- *Controllo tecnologico.*
- *Certezza del processo.*
- *Riduzione degli scarti.*
- *Aumento dell'efficienza e della qualità del prodotto.*
- *Riduzione dei costi (investimento, gestione, energia).*



Belt conveyors



Belt conveyor lines are taking on an increasingly important role in raw material and spray-dried powder dosing.

They normally consist of rubber belt conveyors with a cross-section suitable for plant production requirements.

Note that they can be equipped with on-line monitoring devices to reduce dust levels and meet safety and energy efficiency requirements.

Different types of conveyor line are used to carry raw materials (PDM), hot spray dried powders (ATM) and cold powders (QTP for press loading or slab production lines).

Lines can be customized with bucket elevators, screw feeders, pneumatic conveyors, etc.

Trasportatori a nastro



Le linee di trasporto a nastro assumono sempre maggiore rilevanza nel dosaggio di materie prime e polveri atomizzate.

Normalmente sono costituite da trasportatori con tappeto in gomma di sezione adeguata alle esigenze produttive dell'impianto.

Possono essere dotate di accessori di monitoraggio on-line, per la riduzione della polverosità ambientale e per la soddisfazione di requisiti di sicurezza ed efficienza energetica.

Si distinguono in linee di trasporto materie prime (PDM), polveri atomizzate calde (ATM) o fredde (QTP carico presse o linee di produzione lastre). Le linee sono personalizzabili con elevatori a tazze, coclee, trasporti pneumatici, ecc...



Key facts

EN

- Easy to assemble (complete elimination of on-site mechanical tasks).
- Improved maintenance.
- Direct drive .
- External, visible bearings with mesh guards.
- Accessories for aligning and viewing product drop.
- Fast replacement of worn parts such as belt scraper and hood trims.

Vantaggi principali

IT

- Facile montaggio (completa eliminazione di operazioni meccaniche in opera).
- Miglioramento della manutenzione.
- Motorizzazione diretta.
- Cuscinetti esterni e visibili tramite protezioni in rete tec.
- Accessori per centraggio e visione della caduta del prodotto.
- Rapida sostituzione delle parti di usura come raschianastro e bandelle cappa.



MCH100



AUTOMATIC RAW MATERIAL MOISTURE CHECK

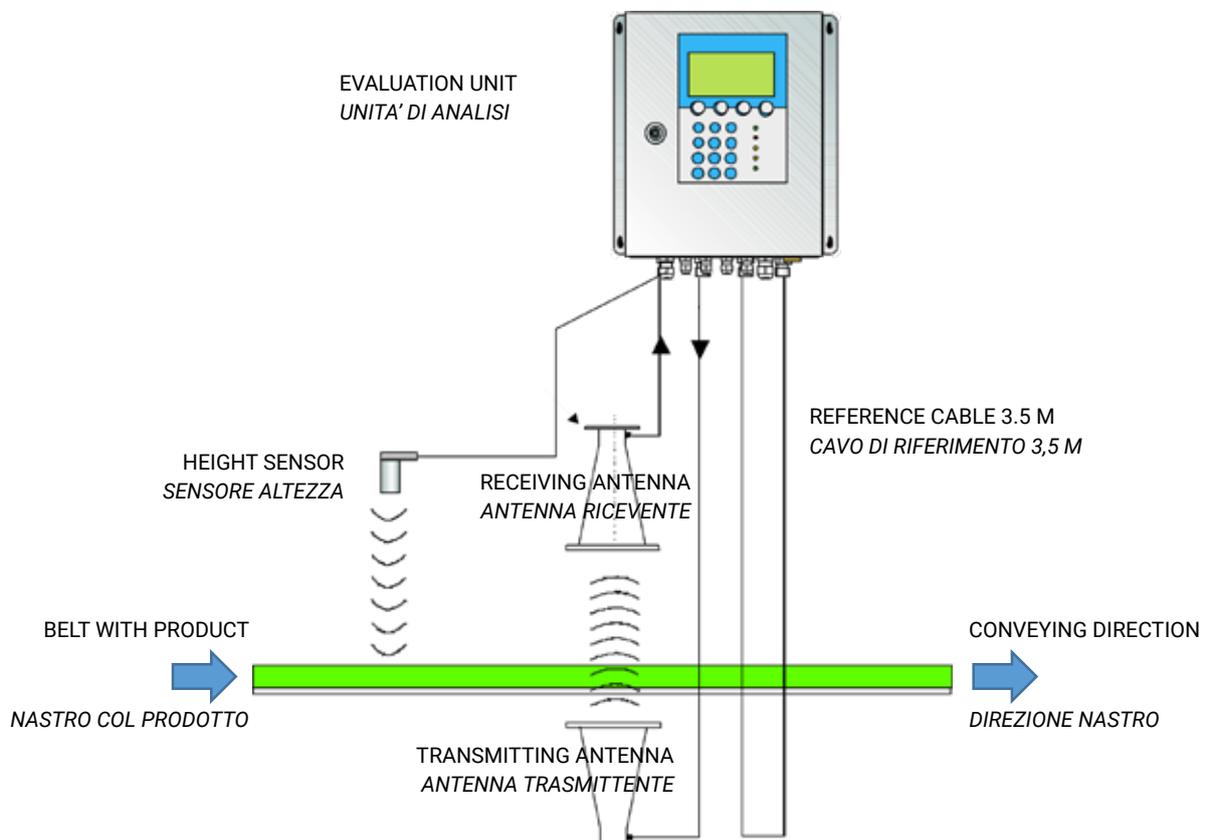
CONTROLLO AUTOMATICO UMIDITA' MATERIE PRIME

RAW MATERIAL MOISTURE CONTENT READING SYSTEM:

- microwave transmission.
- no contact with conveyed material.
- easy installation on existing conveyors/
weighing units.

SISTEMA PER RILEVARE IL CONTENUTO DI UMIDITÀ NELLE MATERIE PRIME:

- trasmissione a micro-onde.
- nessun contatto col materiale trasportato.
- facilità di installazione su trasportatori /
pesatori esistenti.



Key facts

EN

The system lets manufacturers continuously monitor variations in the moisture content of each component raw material of the body.

The software detects average variations in moisture content and uses the water feed system to restore the correct quantity to obtain a slip with consistent characteristics.

Base calculation of the body recipe is always performed starting with the dry fraction of the components (raw materials and recycled water): the software takes into account actual variations in moisture content to ensure consistency of characteristics over time.

Vantaggi principali

IT

Il sistema permette di monitorare in continuo le variazioni dell'umidità di ogni materia prima componente l'impasto.

Il software rileva la variazione media ponderale dell'umidità e tramite il sistema di dosaggio acqua reintegra il corretto quantitativo ai fini di ottenere barbottina con caratteristiche costanti.

Il calcolo di base della ricetta dell'impasto viene sempre fatto partendo dalla frazione in secco dei componenti (materie prime e acque di recupero): il software tiene conto delle variazioni reali dell'umidità, per ottenere caratteristiche costanti nel tempo.

RELIABILITY



QUALITY



EFFICIENCY



