

OPTIMA+

Camera vision system for quality control of the unfired slab: zero waste, no errors, greater process flexibility and efficiency.

Sistema de visão por câmera para controle de qualidade na placa bruta: zero desperdício e erros, mais flexibilidade e eficiência de processo.

Opt ima +



OPTIMA+
PROCESS CONTROL



SACMI

ENDLESS INNOVATION SINCE 1919

OPTIMA+

PROCESS CONTROL



Optima+ was created to ensure impeccable quality. Using a non-invasive analysis, it examines each piece, instantly discarding slabs with surface or edge imperfections (small cracks or laminations). Inspection takes place before the slabs undergo further processing, thus optimising the process.

O Optima+ foi criado para garantir uma qualidade impecável. Com uma análise não invasiva, ele examina cada peça, descartando instantaneamente placas com imperfeições na superfície ou nas bordas (pequenas rachaduras ou laminações). A classificação ocorre antes de as placas passarem por processamento adicional, otimizando assim o processo.



QUALITY ASSURANCE

Optima+ stands for quality guaranteed over time. The solution prevents energy/resource waste while integrating further flexibility and efficiency into the production process.

GARANTIA DE QUALIDADE

O Optima+ é uma garantia de qualidade ao longo do tempo. A solução evita o desperdício de energia e recursos, integrando mais flexibilidade e eficiência ao processo de produção.



COMPLETE CONTROL

The system allows the entire production batch to be checked fully automatically.

CONTROLE COMPLETO

O sistema permite que todo o lote de produção seja controlado de forma totalmente automática.



ACCURATE

3D inspection of the surface and edges of the unfired slab using a high-resolution 3-camera system.

PRECISO

Verificação 3D da superfície e das bordas da placa bruta usando um sistema de 3 câmeras de alta resolução.

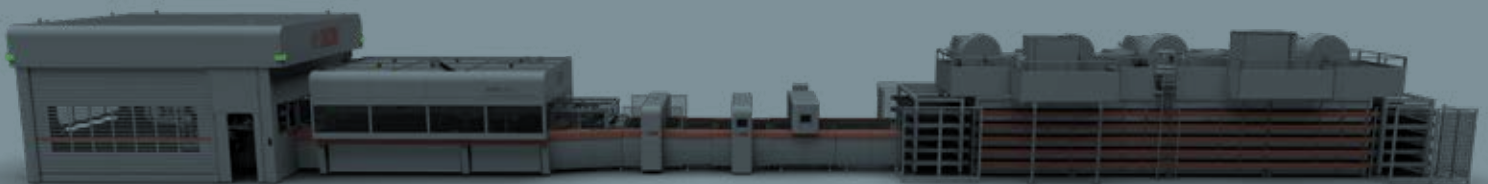


AUTOMATIC MODE

Appropriate recognition algorithms allow the system to automatically adapt to the type of mix, surface texture, format and thickness, without the need for operator intervention during product changeovers.

AUTOMÁTICO

Os algoritmos de reconhecimento apropriados permitem que o sistema se adapte automaticamente ao tipo de massa, textura da superfície, formato e espessura, sem a necessidade de intervenção do operador durante as trocas de produto.





SACMI

CONTINUUA+



Quality guaranteed over time

EN

Optima+ is SACMI's unique solution for automatically monitoring the physical characteristics of semi-finished products after forming.

On tile compaction lines, quality control is performed manually, with the risk of errors and loss of efficiency.

Control automation avoids manual operations, a potential cause of mistakes and production downtime.

Installed downstream from Continua+, the system ensures that the best quality is maintained *over time*, integrating further flexibility and efficiency into the process and increasing the OEE of the line.

The gantry design allows easy insertion on both new and existing lines.

Qualidade garantida ao longo do tempo

PT

O Optima+ é a solução exclusiva da SACMI para monitorar automaticamente as características físicas de produtos semiacabados após a formação.

Nas linhas de moldagem de ladrilhos, o controle de qualidade é feito manualmente, com o risco de erros e perda de eficiência.

A automação do controle evita operações manuais, uma possível causa de erros e paradas de produção.

Instalado a jusante do Continua+, o sistema garante a manutenção da melhor qualidade *ao longo do tempo*, integrando mais flexibilidade e eficiência ao processo e aumentando o OEE da linha.

A estrutura do portal permite fácil inserção em linhas novas e existentes.



3D checks (surface, geometry, edges)

EN

The system performs non-invasive analysis (i.e. without the use of contrasting liquids) of all the output from the line, automatically discarding slabs with imperfections on their surfaces or edges (small cracks, laminations, etc.) before sending them on for further processing.

Control is performed via a motorised high-resolution camera system.

In addition to the surface and edges, the system identifies potential deviations from geometries (length, width, diagonals) that do not correspond to the theoretical values.

Controles 3D (superfície, geometrias, bordas)

PT

O sistema analisa de forma não invasiva (ou seja, sem o uso de líquidos de contraste) toda a produção produzida pela linha, descartando automaticamente placas com imperfeições na superfície e nas bordas (pequenas rachaduras, laminações etc.) antes de enviá-las para processamento posterior.

Isso é monitorado por um sistema de câmeras motorizadas de alta resolução.

Além da superfície e das bordas, o sistema identifica possíveis desvios de geometrias (comprimento, largura, diagonais) que não correspondem ao ponto de referência teórico.



TELECAMERA CR2

Info

CAMBIA UTENTE

RESET ALLARMI

1°A

2°

3°

Totale

0%

22,2%

0%

Totale

9

Mq

9,44

Pz/Min

—

PCR Formato X

PCR Formato Y

PCR Spessore

PCR Tipo Nastro

PCR Matricola Nastro

PCR Giri Nastro

PCR Giri Nastro Ultimo Salvataggio

PCR Matricola Nastro Ultimo Salvataggio

CARTELLA PRODOTTO

Salva Immagine



17

14:38:44



16

14:38:34



15

14:12:35



14

14:03:06



13

14:02:05

77/02/2004-1524:38

v.2.3.023

Avvio Acquisizione immagini

EMERGENZA

Zero waste, automatic settings

EN

With Optima+, even the slightest deviations in the process can be detected in advance, increasing total quality and avoiding waste of resources due to reprocessing on defective slabs (drying, decorating and firing).

On Optima+ the operator sets thresholds and parameters, performing real-time monitoring, on the HMI, of the surface and edge images, the measurements and the discarded slab log.

Special recognition algorithms allow the system to automatically adapt to the type/colour of the substrate and surface texture, without the need for intervention during product changes.

Zero desperdício, configurações automáticas

PT

Com o Optima+, até mesmo os menores desvios no processo podem ser detectados com antecedência, aumentando a qualidade total e evitando o desperdício de recursos devido ao retrabalho em placas defeituosas (secagem, decoração e queima).

No Optima+, o operador define limites e parâmetros, monitorando em tempo real na HMI a imagem da superfície, a borda, as medições e o histórico de placas descartadas.

Algoritmos de reconhecimento apropriados permitem que o sistema se adapte automaticamente ao tipo/cor do suporte e à textura da superfície, sem a necessidade de intervenção durante as trocas de produto.

More flexibility and efficiency: towards the digital factory

EN

Optima+ is the quality control hub of the unfired product. The system is modular and can be interconnected with HERE software.

Systematic control of defects (even the rarest and most difficult to measure) and interconnection with other process steps and with the supervisor allow for more flexible handling of all kinds of variations in production.

With Optima+ SACMI takes another step towards the digital factory.

Mais flexibilidade e eficiência rumo à fábrica digital

PT

O Optima+ é o centro de controle de qualidade do produto bruto. O sistema é modular e pode ser interconectado com o software HERE.

O controle *sistemático* de defeitos (mesmo os mais raros e difíceis de medir), a interconexão com outras etapas do processo e com o supervisor permite um tratamento mais flexível de todos os tipos de variações na produção.

Com o Optima+, a SACMI dá mais um passo em direção à fábrica digital.



Optima models and configurations

EN

Optima is available in three different configurations for the analysis of products with width up to 2100 mm.

All models guarantee an automatic and complete control of the whole lot regardless of the type of mix and the surface texture.

Modelos Optima e configurações

PT

O Optima está disponível em diferentes configurações que permitem o escaneamento de produtos com frentes de até 2100 mm.

Todos os modelos garantem o controle automático e completo de todo o lote, independentemente do tipo de massa e da textura da superfície.

Technical characteristics <i>Características técnicas</i>	OPTIMA+ 2120	OPTIMA+ 2000	OPTIMA+ 2180
Sizes: width up to <i>Formatos: até a frente</i>	1500 mm	2000 mm	2100 mm
Thickness <i>Calços</i>	6 - 20 mm	6 - 20 mm	6 - 20 mm
Max. Conveyor speed <i>Vel. máxima do transportador</i>	25 m/min	25 m/min	25 m/min
Max. Installed Power <i>Potência máxima instalada</i>	2,5 kW	2,5 kW	2,5 kW



SACMI

ENDLESS INNOVATION SINCE 1919

WWW.SACMI.COM

OPTIMA+

PROCESS CONTROL