

OPTIMA+

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

Système de vision par caméras pour le contrôle de la qualité sur la plaque crue : pas de déchets ni d'erreurs, plus de flexibilité et d'efficacité du processus.

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.

Optima+ a été créé pour garantir une qualité irréprochable. Grâce à une analyse non invasive, il examine chaque pièce, rejetant instantanément les plaques présentant des imperfections de surface ou de bord (petites fissures ou laminations). Le tri s'effectue avant que les plaques ne subissent d'autres traitements, ce qui optimise le processus.



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.

GARANTIE DE QUALITÉ

Optima+ est une assurance de qualité dans le temps. Cette solution permet d'éviter le gaspillage d'énergie et de ressources et d'intégrer davantage de flexibilité et d'efficacité dans le processus de production.



COMPLETE CONTROL

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

CONTRÔLE COMPLET

Le système permet de contrôler l'ensemble du lot de production de manière entièrement automatique.



ACCURATE

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

PRÉCIS

Contrôle 3D de la surface et des bords de la plaque crue à l'aide d'un système à trois caméras à haute résolution.



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.

AUTOMATIQUE

Des algorithmes de reconnaissance appropriés permettent au système de s'adapter automatiquement au type de pâte, à la texture de la surface, au format et à l'épaisseur, sans que l'opérateur n'ait à intervenir lors des changements de produits.





SACMI

CONTINUA+



Quality guaranteed over time



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.

Qualité garantie dans le temps



Optima+ est la solution sans pareille de SACMI pour contrôler automatiquement les caractéristiques physiques des produits semi-finis après leur formage.

Dans les lignes de formage de carreaux, le contrôle de la qualité est effectué manuellement, avec le risque d'erreurs et de perte d'efficacité.

L'automatisation du contrôle permet d'éviter les opérations manuelles, cause potentielle d'erreurs et d'arrêts de production.

Installé en aval du Continua+, le système garantit le maintien de la meilleure qualité *dans le temps*, en intégrant davantage de flexibilité et d'efficacité dans le processus et en augmentant le taux de rendement global (TRG, en anglais OOE - Overall Operations Effectiveness) de la ligne.

La structure en portique permet une insertion facile sur les lignes nouvelles et existantes.



OPTIMA+
PROCESS CONTROL

3D checks (surface, geometry, edges)



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.

Les contrôles 3D (surface, géométries, bords)



Le système analyse de manière non invasive (c'est-à-dire sans utiliser de liquides de contraste) toute la production de la ligne, en rejetant automatiquement les plaques présentant des imperfections sur la surface et les bords (petites fissures, laminations, etc.) avant de les envoyer pour un traitement ultérieur.

Le contrôle est réalisé par un système de caméras motorisées à haute résolution.

Outre la surface et les bords, le système identifie les écarts potentiels des géométries (longueur, largeur, diagonales) qui ne correspondent pas à la donnée théorique.



RESET ALLARMI

CAMBIA UTENTE



H



D



TELECAMERA CR2

Info

1°A

2°

3°

Totale

0%

22,2%

0%

Totale 9

Mq 9,44

Pz/Mn

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



18
14:38:44



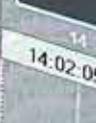
17
14:38:34



16
14:12:35



15
14:03:06



14
14:02:05

7102/200A-152A-38

v.2.3.003

Avvio Acquisizione immagini

EMERGENCY

Zero waste, automatic settings



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.

Zéro déchet, réglages automatiques



Avec Optima+, les moindres écarts dans le processus peuvent être détectés à l'avance, ce qui permet d'augmenter la qualité totale et d'éviter le gaspillage des ressources dû à la reprise des plaques défectueuses (séchage, décoration et cuisson).

Sur Optima+, l'opérateur définit des seuils et des paramètres, en contrôlant en temps réel sur l'IHM l'image de la surface, du bord, les mesures et l'historique des plaques rejetées.

Des algorithmes de reconnaissance appropriés permettent au système de s'adapter automatiquement au type/couleur du support et à la texture de la surface, sans qu'il soit nécessaire d'intervenir lors des changements de produits.

More flexibility and efficiency: towards the digital factory



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.

Plus de flexibilité et d'efficacité vers l'usine numérique



Optima+ est le centre de contrôle de la qualité du produit cru. Le système est modulaire et peut être interconnecté avec le logiciel HERE.

Le contrôle *systématique* des défauts (même les plus rares et les plus difficiles à mesurer), l'interconnexion avec les autres étapes du processus et avec le superviseur permettent une gestion plus souple de toutes sortes de variations dans la production.

Avec Optima+, SACMI fait un pas de plus vers l'usine numérique.



Optima models and configurations



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.

Modèles Optima et configurations



Optima est disponible dans différentes configurations qui permettent l'analyse de produits avec des fronts allant jusqu'à 2100 mm.

Tous les modèles garantissent un contrôle automatique et complet de l'ensemble du lot, quel que soit le type de pâte et la texture de la surface.

Technical characteristics <i>Caractéristiques techniques</i>	OPTIMA+ 2120	OPTIMA+ 2000	OPTIMA+ 2180
Sizes: width up to <i>Formats : jusqu'au front</i>	1500 mm	2000 mm	2100 mm
Thickness <i>Entretoises</i>	6 - 20 mm	6 - 20 mm	6 - 20 mm
Max. Conveyor speed <i>Vit. max. du convoyeur</i>	25 m/min	25 m/min	25 m/min
Max. Installed Power <i>Puissance installée max.</i>	2,5 kW	2,5 kW	2,5 kW



SACMI

ENDLESS INNOVATION SINCE 1919

WWW.SACMI.COM

OPTIMA+

PROCESS CONTROL