

ONEVISION - PROCESS CONTROL THAT PAYS BACK

Preventive inspection of green tiles: stop the defect before it reaches decoration and firing.

Controllo preventivo delle piastrelle crude: ferma il difetto prima che raggiunga decorazione e cottura.

One Vision



ITAL VISION
INDUSTRIAL VISUAL SYSTEMS

a company of
 **SACMI**

OneVision

EN

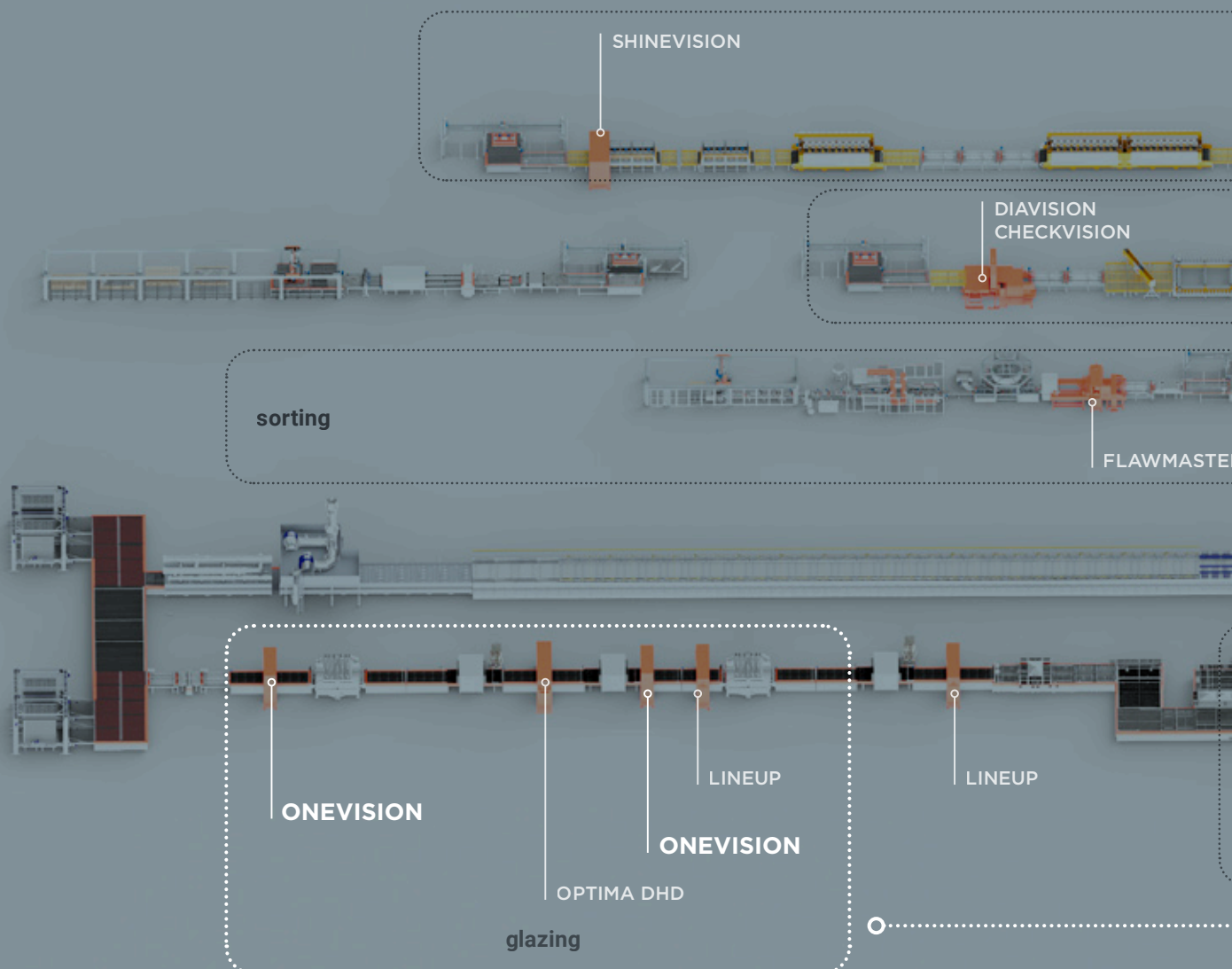
AUTOMATIC INSPECTION SYSTEM FOR UNFIRED TILES

ONEVISION is the advanced, self-learning automatic inspection system for 100% inspection of unfired ceramic products. It detects surface structural defects (breakages, chipping, lumps), identifies recurring anomalies in real time, and automatically rejects non-compliant pieces, allowing for rapid process intervention.

IT

SISTEMA AUTOMATICO DI ISPEZIONE DELLE PIASTRELLE CRUDE

ONEVISION è il sistema di ispezione automatica con self-learning evoluto per il controllo del 100% del prodotto ceramico crudo. Rileva i difetti strutturali superficiali (rottture, sbeccature passanti, grumi), identifica in tempo reale le anomalie ricorrenti e consente lo scarto automatico dei pezzi non conformi, permettendo di intervenire rapidamente sul processo.





ONEVISION

After engobe /
Dopo engobbio

ONEVISION

Before digital printing /
Prima della stampa
digitale

BREAKVISION

lapping

squaring

R +

ADVANCHECK +

FLAWMASTER +

PLANVISION

BREAKVISION

OPTIMA KILN

kiln exit

OPTIMA +

exit dryer

MDX

OPTIMA +

pre-dryer

OneVision

EN

IT

PREVENTIVE INSPECTION AT JUST THE RIGHT POINT IN THE LINE

Energy no longer wasted on products that fail to meet quality standards.
Collects real-time process indicators to provide immediate, continuous feedback.

CONTROLLO PREVENTIVO NEL PUNTO GIUSTO DELLA LINEA

Riduce gli sprechi energetici su prodotti che non soddisfano gli standard qualitativi. Raccoglie indicatori di processo in tempo reale per un feedback immediato e continuo.



PREVENTIVE

100% inspection of green tiles before firing and, when required, before digital decoration.

PREVENTIVO

Controllo al 100% sul crudo prima del forno e, quando richiesto, prima della decorazione digitale.



INTELLIGENT

Automatic size **deteccion**, AI reference models and self-adaptive thresholds reduce manual tuning.

INTELLIGENTE

Rilevamento automatico del formato, modelli di riferimento AI e soglie auto-adattive riducono le tarature manuali.



OBJECTIVE

Defect statistics turn visual inspection into a repeatable and measurable process.

OGGETTIVO

Le statistiche difettologiche trasformano il controllo visivo in un processo ripetibile e misurabile.



CONNECTED

Real-time alarms, line stop and optional automatic rejection support immediate process action.

CONNESSO

Allarmi in tempo reale, fermo linea e scarto automatico opzionale consentono di agire subito sul processo.

ADVANCED VISION SYSTEM

8192 px line-scan camera,
3D LED illumination and backlight.

SISTEMA DI VISIONE AVANZATO

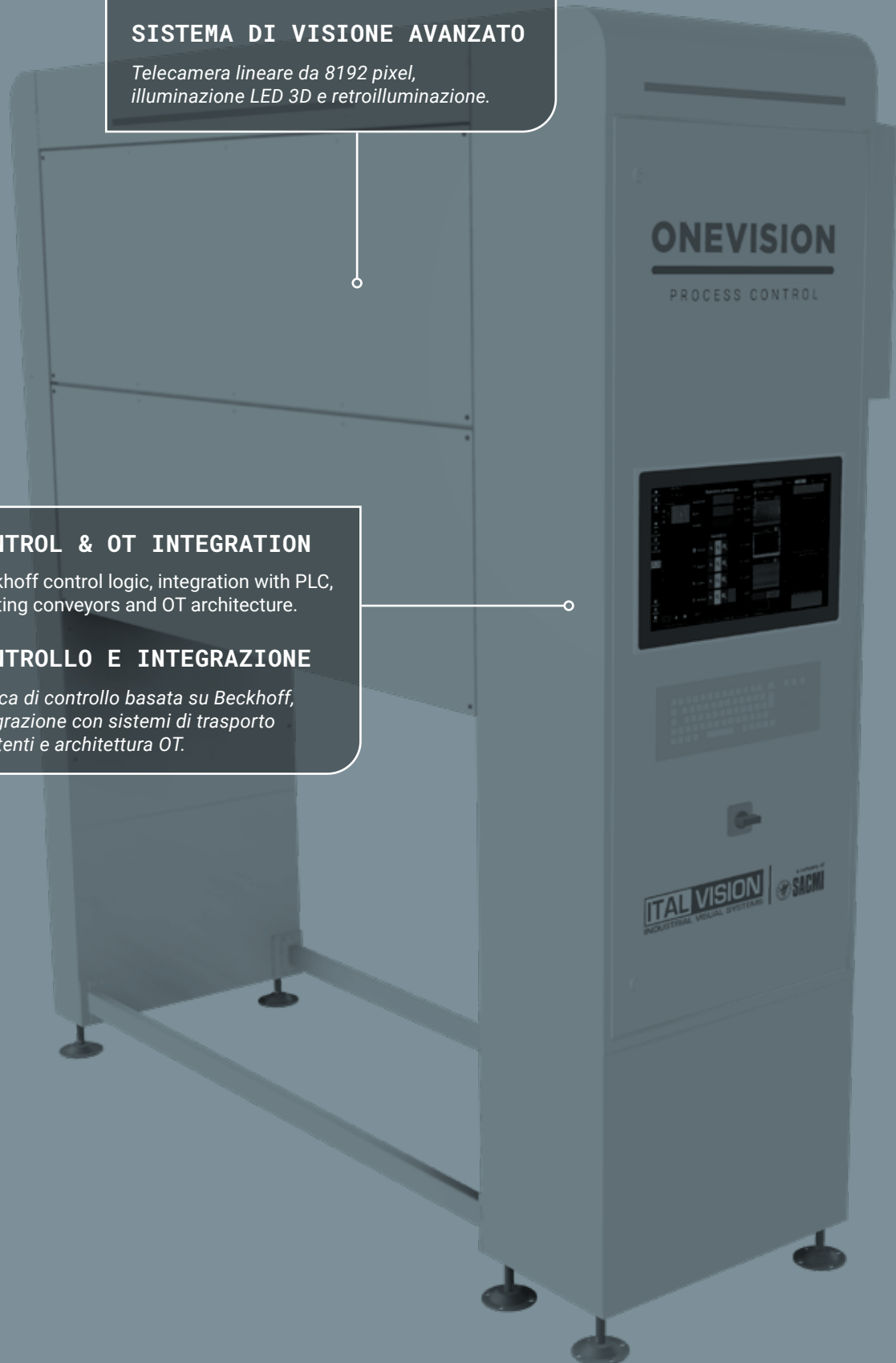
*Telecamera lineare da 8192 pixel,
illuminazione LED 3D e retroilluminazione.*

CONTROL & OT INTEGRATION

Beckhoff control logic, integration with PLC,
existing conveyors and OT architecture.

CONTROLLO E INTEGRAZIONE

*Logica di controllo basata su Beckhoff,
integrazione con sistemi di trasporto
esistenti e architettura OT.*



See more, react sooner

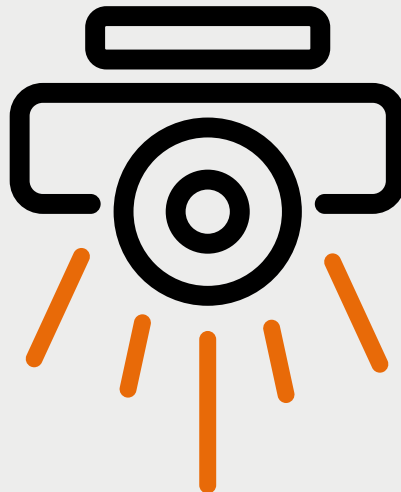


The combined lighting geometry reveals surface texture, discontinuities and through-defects. Automatic thresholds adapt to recipes and process variability.

Vedere di più, reagire prima



La geometria di illuminazione combinata evidenzia texture, discontinuità e difetti passanti. Le soglie automatiche si adattano a ricetta e [variabilità](#) di processo.



**8192-PIXEL
VIDEO CAMERA**
TELECAMERA
DA 8192 PIXEL

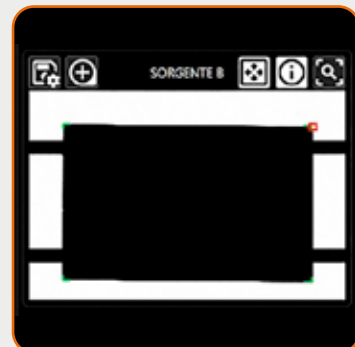
**3D LED
LED 3D**



COLOUR IMAGES
IMMAGINE A COLORI



3D IMAGES
IMMAGINE 3D



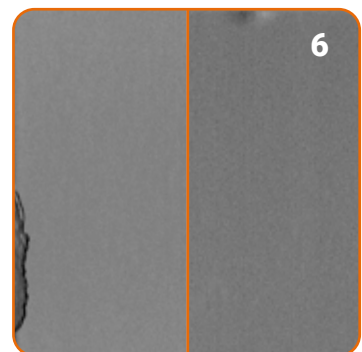
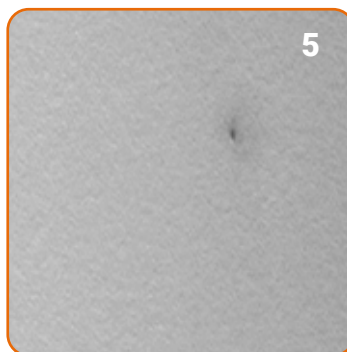
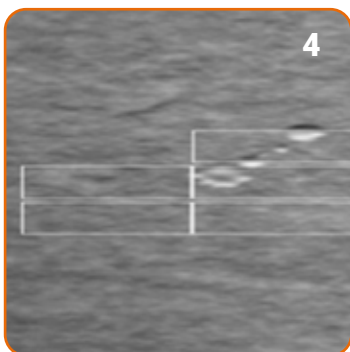
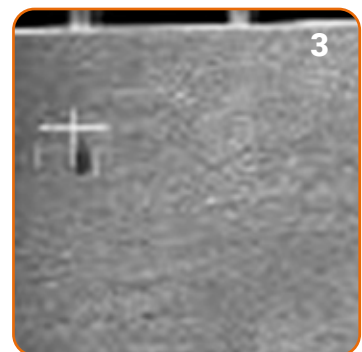
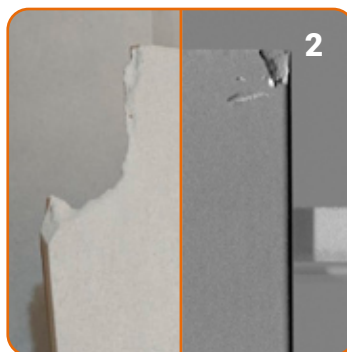
BACKLIGHT
RETRO ILLUMINAZIONE

ONEVISION ensures early-stage detection of visible defects on unfired tiles. From breakages to contamination, the machine provides objective data before the piece can incur further costs.

Digital green, Shape, Structural defects, Chipping, Breakages, Forming, Grout line shade.

ONEVISION rileva in anticipo i difetti visibili sul crudo. Dalle rotture alle contaminazioni, la macchina crea evidenze oggettive prima che il pezzo assorba ulteriori costi.

Digital green, Forma, Difetti strutturali, Sbeccature, Rotture, Formazione, Tonalità delle fughe.



DETECTED: 1. Chips, 2. Breaks, 3. Chromatic macro-defects, 4. Lumps and burr, 5. Contamination, 6. Edge breaks

DIFETTI RILEVATI: 1. Sbeccature, 2. Rotture, 3. Macro cromatici, 4. Grumi e bave, 5. Contaminazioni, 6. EdgeBreak

A sentry for the glazing line

EN

ONEVISION is more than a defect detector.

It is an objective measurement point at a critical process stage, delivering real-time warnings before defects move downstream.

Provides data, statistics and immediate feedback, ensuring continuous improvement.

ONEVISION delivers statistical reports on defects to help identify their root causes.

Una sentinella per la smalteria

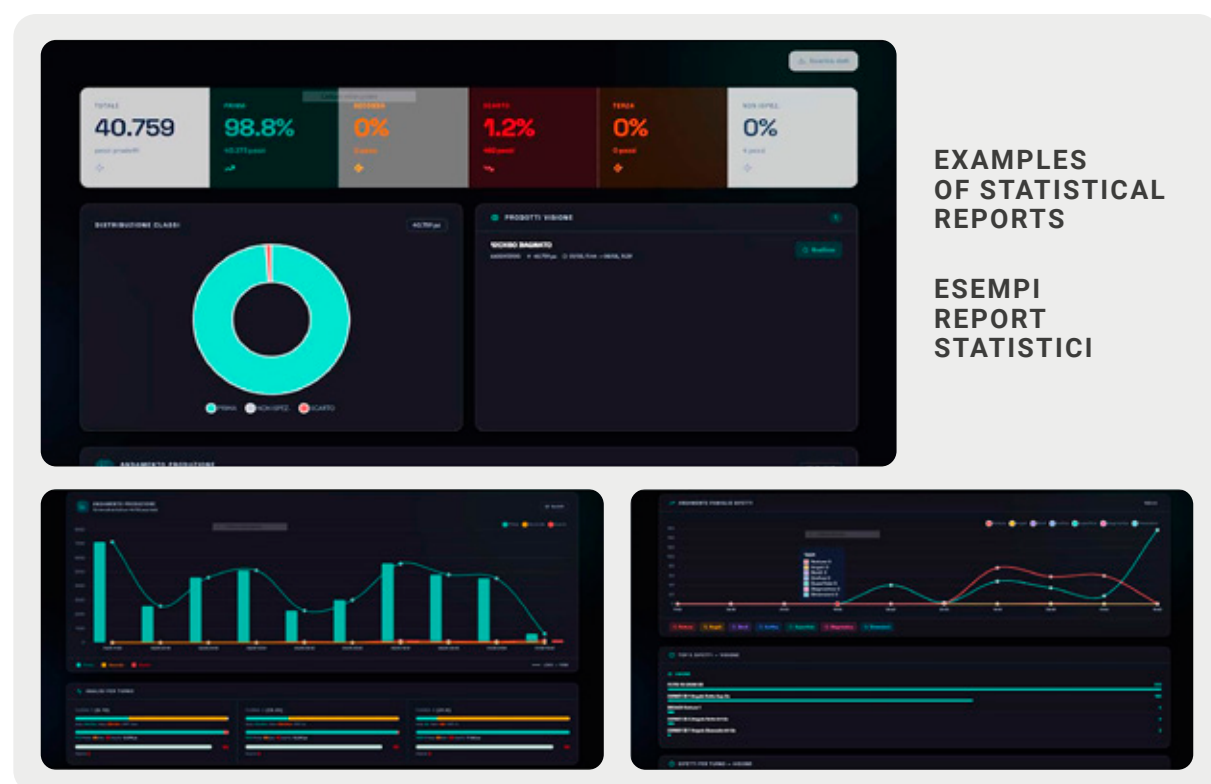
IT

ONEVISION non è solo un controllo difetti.

È un punto di misura oggettivo nella fase critica del processo, con segnale in tempo reale per evitare che il difetto prosegua a valle.

Fornisce dati, statistiche e feedback immediato per un miglioramento continuo.

I report statistici sulle difettologie rilevate da ONEVISION permettono di capire le cause dell'origine dei difetti.





Protect value before firing



ONEVISION stops the defect while the greenware is still recoverable, before decoration, firing and disposal costs are committed.

Here's how process inspection retrieves value:

- identification of flawed unfired tiles
- raw material recovery
- unnecessary firing prevented
- disposal avoided
- process data

6–12 months

CONSERVATIVE PAYBACK ESTIMATE *

The facing page gives conservative estimates based on a reference production line:

3,000,000 m²/year and ~30,000 m²/year of intercepted waste.

**Values must be recalculated for different lines and product mixes.*

Valore prima del forno



ONEVISION ferma il difetto quando il crudo è ancora recuperabile, prima di sostenere i costi di lavorazioni, cottura e smaltimento.

Ecco come il controllo di processo recupera valore:

- individuazione del crudo difettoso
- recupero della materia prima
- forno evitato
- smaltimento evitato
- dato di processo

6–12 mesi

PAYBACK PRUDENZIALE *

Nella pagina a fianco riportiamo una stima conservativa su linea di riferimento:

3.000.000 m²/anno e ~30.000 m²/anno di scarico intercettato.

**Con linee e mix prodotto differenti, i valori vanno ricalcolati.*

€ **45,000** /year
raw body
recovered

€ **45.000** /anno
impasto
recuperato

€ **10,000** /year
fired scrap
disposal avoided

€ **10.000** /anno
smaltimento
cotto evitato

€ **25,000** /year
firing **energy**
avoided

€ **25.000** /anno
energia evitata
cottura

6-12 /months
payback
(conservative estimate)

6-12 /mesi
payback
prudenziale

€ **80,000** /year
total
cost **avoided**

€ **80.000** /anno
totale
costo **evitato**

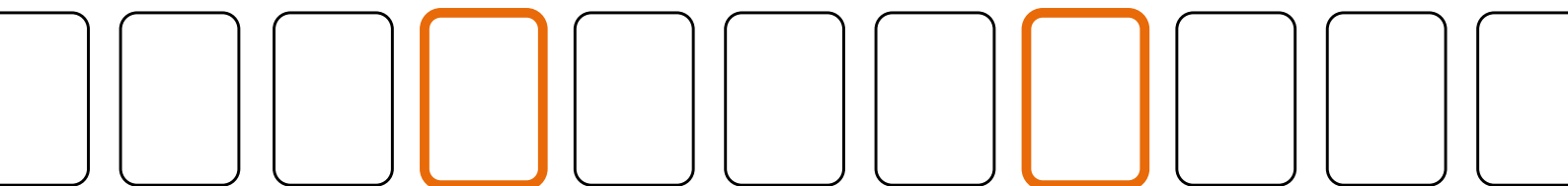
Industrial AI: built for real production



- Dust-resistant, steam-resistant, unaffected by lighting variations
- Integration with PLC and field bus
- Statistical validation and consistency
- Doesn't just 'recognize a defect' but ensures the entire inspection process is reliable, repeatable and integrated
- Dataset management for each product variant (batches, sizes, colors)
- Reliability close to 100% for high volumes

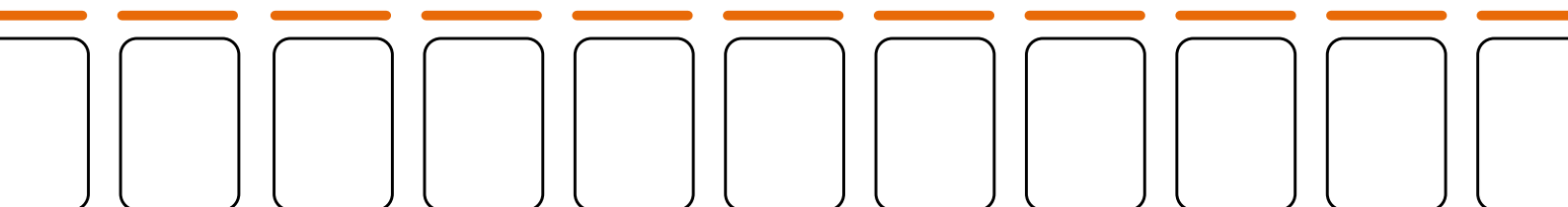
Manual post-fire spot checks

Fired piece cannot be recycled and becomes special waste requiring disposal.



ONEVISION

Unfired pieces are intercepted at end of glazing line or before digital decoration and can be recycled as replacement raw material.



AI industriale: progettata per la produzione reale



- Resistente a polvere, vapore e variazioni di luminosità
- Integrazione con PLC e bus di campo
- Validazione statistica e ripetibilità
- Non è solo "riconoscere un difetto", ma garantire che l'intero processo di ispezione sia affidabile, ripetibile e integrato
- Gestione dataset per ogni variante di prodotto (lotti, formati, colori)
- Affidabilità vicino al 100% su volumi elevati

Manuale a campione, dopo la cottura

Il pezzo cotto non è più recuperabile: diventa rifiuto speciale da smaltire.

ONEVISION

Il crudo intercettato a fine smaltatrice o prima della decorazione digitale rientra nel ciclo come materia prima sostitutiva.

MANUAL**COVERAGE**

Discontinuous and operator-dependent

TIMING

Often after the kiln

DECISION

Subjective

DATA

Limited and unstructured

REACTION

Late, after value is spent

MANUALE**COPERTURA**

Discontinua e dipendente dall'operatore

MOMENTO

Spesso dopo il forno

GIUDIZIO

Soggettivo

DATI

Limitati e non strutturati

REAZIONE

Tardiva, a valore già speso

ONEVISION**COVERAGE**

100% in-line

TIMING

On green tiles, before cost accumulation

DECISION

Repeatable thresholds

DATA

Defect statistics in real time

REACTION

Immediate warning and process action

ONEVISION**COPERTURA**

100% in linea

MOMENTO

Sul crudo, prima di accumulare costi

GIUDIZIO

Soglie ripetibili

DATI

Statistiche in tempo reale

REAZIONE

Segnale e azione immediati

Models



Models <i>Modelli</i>	Width of piece front (fired) <i>Larghezza (cotto) fronte pezzo</i>
ONEVISION ITVOV6	600
ONEVISION ITVOV12	1200
ONEVISION ITVOV16	1600
ONEVISION ITVOV18	1800

Modelli



Simple to run. Ready to integrate



Workers only need to adjust sensitivity. Interface provides production status, defect categories and inspection results in real time.

CONFIGURATIONS

- End-of-glazing: recovery of unfired pieces, firing and disposal avoided
- Before digital printing / grit application. Additional savings on applied decoration/ materials

3-STEP SELF-LEARNING

- Press LEARN
- Size + model detected automatically
- Green light: set to AUTO

OPTIONAL AUTOMATIC REJECTION



Reject roller / Rulliera

Semplice da usare, pronto per integrarsi



L'operatore regola solamente i livelli di sensibilità. L'interfaccia mostra in tempo reale stato della produzione, classi di difetto e risultati del controllo.

CONFIGURAZIONI

- Fine smalteria: recupero crudo + cottura e smaltimento evitati
- Prima del digitale / graniglia. Aggiunge il risparmio su decorazione e materiali applicati

AUTOAPPRENDIMENTO IN 3 PASSI

- Premi APPRENDIMENTO
- Formato + modello rilevati automaticamente
- Luce verde: imposta AUTOMATICO

SCARTO AUTOMATICO OPZIONALE



In-line crusher / Trituratore



Pneumatic breaker / Rompi-lastra



DEFECT STATISTICS

The system has the potential to raise the percentage of first-class products by several points. This significantly improves the overall efficiency of the production line.

STATISTICHE DEI DIFETTI

Il sistema ha il potenziale per aumentare la percentuale di prima scelta di qualche punto. Questo rappresenta un salto di qualità nell'efficienza complessiva della linea di produzione.

ONEVISION

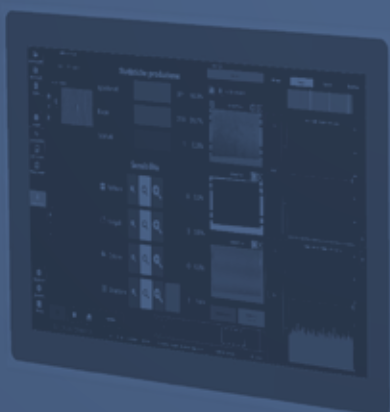
PROCESS CONTROL

ITAL VISION
INDUSTRIAL VISUAL SYSTEMS



a company of

SACMI



WWW.SACMI.COM

ITAL VISION
INDUSTRIAL VISUAL SYSTEMS



a company of

SACMI