

Sanitaryware, the automatic smart inspection solution

Sanitari, la scelta automatica "intelligente"

Sacmi Sanitaryware (Imola, Italy)

As part of its journey towards increasingly digitalised smart factories, the ceramic sanitaryware industry requires advanced quality control departments capable of identifying, controlling, classifying and tracking pieces in a precise, objective and repeatable manner.

To meet this need, Sacmi has developed a new solution for fully automatic inspection of fired pieces capable of eliminating all variability in terms of response and ensuring far greater precision than even the most experienced and expert human eye. As well as saving time, **SACMI D3 Qualitrack** ensures the highest levels of efficiency in the management of sorting operations.

» How it works

SACMI D3 Qualitrack combines an HD camera system and sophisticated analysis and control software with an anthropomorphic robot that completely eliminates the need for manual piece handling operations.

The aim of the system is to inspect a product according to a set of instructions, also known as "recipes", developed off-line specifically for the individual products.

In the first stage, the system acquires 2D images to check for surface defects, then uses 3D images to check the dimensions and search for deformations.

This phase is entirely managed by the robot and is followed

Nel suo percorso verso l'implementazione di smart factory sempre più digitalizzate, l'industria del sanitario in ceramica deve poter contare su reparti dedicati al controllo qualità altrettanto evoluti, capaci di identificare, controllare, classificare e tracciare i pezzi in maniera precisa, oggettiva e ripetibile.

Per rispondere a questa esigenza, Sacmi ha sviluppato una nuova soluzione per l'ispezione totalmente automatica dei pezzi cotti che, rispetto all'ispezione fatta anche dall'occhio umano più esperto, consente di eliminare ogni tipo di variabilità nella risposta.

È **SACMI D3 Qualitrack**, che, oltre a far risparmiare tempo, garantisce il massimo livello di efficienza nel-

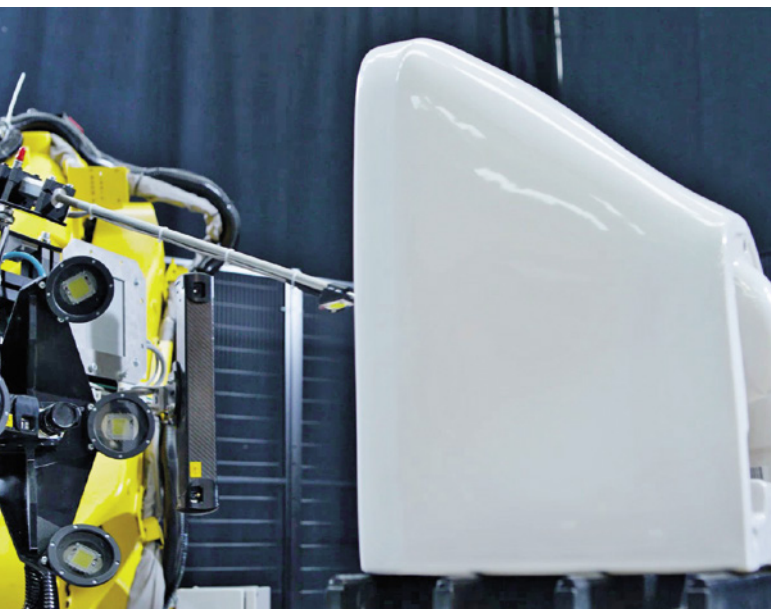
la gestione delle operazioni di scelta.

» Come funziona

SACMI D3 Qualitrack associa un sistema di acquisizione con telecamere HD, un sofisticato software di gestione, analisi ed elaborazione dati, e l'utilizzo di un robot antropomorfo che elimina completamente le operazioni manuali di movimentazione dei pezzi.

Obiettivo del sistema di visione è di ispezionare un prodotto sulla base di un insieme di istruzioni, dette anche "ricette", sviluppate off line e dedicate ai singoli prodotti da esaminare.

Nella prima fase, il sistema acquisisce immagini 2D per la verifica di eventuali difetti superficiali nel pezzo, successivamente acquisisce immagini 3D per i controlli dimensionali e la verifi-



by software analysis, during which the platform checks for any potential deviation of the parameters from the pre-set recipe, generating an inspection report via an intuitive user-friendly interface. Each report can also be viewed remotely from any device connected to the company network, smartphone, PC or tablet.

Along with the automation and total repeatability of the operations, the main strength of Qualitrack is its ability to generate real-time data on all key quality parameters (size, deformation, surface defects). This allows each piece to be assigned a digital identity, which together with the bar code allows for objective classification of the product and the possibility of making adjustments to the process more quickly and effectively.

The biggest advantage of this solution is its ability to obtain and store objective data, as well as the option of completely customising the handling operations both upstream and downstream of the system.

With Qualitrack, Sacmi takes another step towards "lights-out manufacturing" in the sanitaryware industry. The next challenge is to further automate some of the checks, such as cooling cracks and vacuum testing, and to extend Qualitrack to the upstream stages of casting and finishing.

×



ca di presenza di eventuali deformazioni.

A questa fase, gestita interattivamente dal robot, segue l'analisi software, durante la quale la piattaforma verifica ogni potenziale scostamento dei parametri

dalla ricetta preimpostata, generando un report di ispezione tramite intuitiva interfaccia user friendly. Ogni report è visionabile anche da remoto, da qualsiasi dispositivo connesso alla rete aziendale, smartphone, pc o tablet. Oltre all'automazione delle operazioni e alla loro totale ripetibilità, il punto di forza di Qualitrack è la capacità di generare dati in tempo reale su tutti i parametri di qualità rilevanti (dimensione, deformazio-

ni, eventuali difetti superficiali). Ad ogni pezzo viene così assegnata una vera e propria identità digitale che, associata al codice a barre, consente una classificazione oggettiva del prodotto e la possibilità di agire in retroazione sul processo in modo più rapido ed efficace.

Oggettivizzare e storicizzare i dati è il grande vantaggio della proposta, che Sacmi offre insieme ad una personalizzazione completa delle movimentazioni sia a monte sia a valle del sistema. Con Qualitrack, Sacmi muove un altro passo verso la "fabbrica a luci spente" nel mondo Sanitaryware. La prossima sfida è l'ulteriore automazione di alcuni controlli, quali lo sfilo e la prova del vuoto, e la possibile estensione del Qualitrack alle fasi a monte, ossia il colaggio e la finitura.

×

