



TC-RBT ROBOT FOR DIMENSIONS AND PLANARITY CONTROL



Appel S.r.l.

*Via Benedello, 43/B/D – 41026 Pavullo nel Frignano (MO) – Italy
Tel. +39 0536 325425 - www.appelsrl.it - e-mail: info@appelsrl.it*



Descrizione Tecnica: Sistema Mobile Robotizzato per Controllo Calibro, Planarità e Bisello

Il sistema rappresenta un'unità mobile avanzata di controllo qualità in linea, progettata per integrarsi in maniera flessibile e non invasiva su linee produttive ceramiche esistenti.

Componenti Principali:

- Manipolatore Robotizzato (Braccio): Unità di scansione e movimentazione ad alta precisione che esegue il rilevamento dimensionale sulle mattonelle direttamente in transito o in stazione di misura.
- Gruppo Sensori di Misura: Integrato sulla testa del robot, è provvisto di sistema di sensore laser per la verifica del calibro (dimensioni perimetriche) e della planarità della piastrina, con modulo opzionale configurato per il controllo del bisello.
- Unità Mobile su Carrello (Base di Supporto): Struttura portante carrellata dotata di ruote con freno. Garantisce un'elevata stabilità operativa durante il ciclo di misura e consente lo spostamento agevole dell'intera isola tra diverse linee di produzione.
- Quadro di Comando e Interfaccia Utente: Integrazione del pannello di controllo per la gestione dei ricette prodotto, la visualizzazione in tempo reale dei dati di tolleranza e la comunicazione con il PLC di linea.

Principali Vantaggi Tecnologici:

- Integrazione Senza Modifiche Hardware Gravose: La struttura mobile permette l'asservimento su più linee a seconda delle esigenze di produzione, riducendo i tempi di fermo impianto.
- Precisione e Ripetibilità: L'impiego del braccio robotizzato azzerà l'errore umano nel posizionamento dei sensori, garantendo standard elevati di controllo qualità.



Technical Description: Mobile Robotic System for Caliber, Flatness, and chamfer Inspection

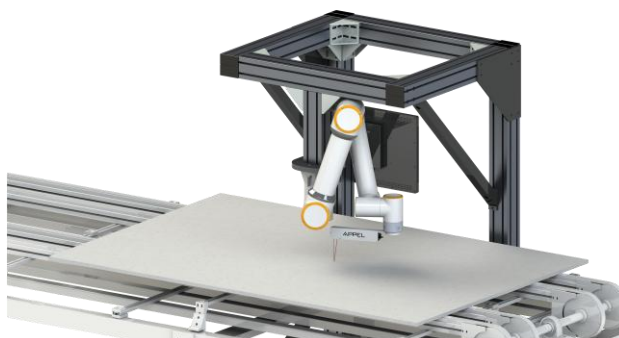
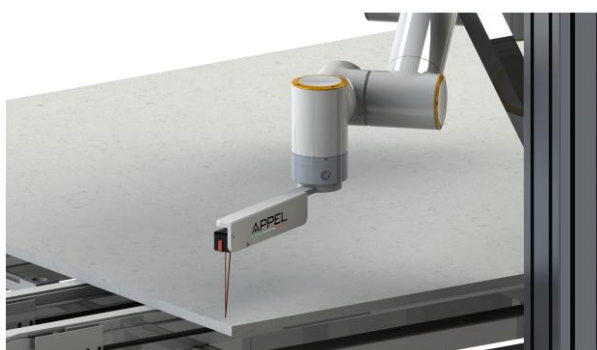
The system represents an advanced mobile in-line quality control unit, designed to integrate seamlessly and non-intrusively into existing ceramic production lines.

Main Components:

- Robotic Manipulator (Arm): High-precision scanning and handling unit that performs dimensional measurements on tiles directly in transit or at a dedicated measuring station.
- Measurement Sensor Array: Integrated into the robot head, it features a laser sensor system for verifying tile caliber (outer dimensions) and flatness, with an optional module configured for chamfer inspection.
- Mobile Unit on Cart (Support Base): Wheeled frame equipped with locking casters. It ensures high operational stability during the measurement cycle and enables effortless repositioning of the entire station across different production lines.
- Control Panel and User Interface: Integrated control panel for recipe management, real-time visualization of tolerance data, and communication with the line PLC.

Key Technological Advantages:

- Seamless Integration Without Major Hardware Modifications: The mobile structure allows service across multiple lines based on production needs, minimizing plant downtime.
- Precision and Repeatability: The use of a robotic arm eliminates human error in sensor positioning, ensuring high quality-control standards.



SPECIFICHE TECNICHE – TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Ripetibilità $\pm 0.1\text{mm}$
- Tipo di robot: Collaborativo (Cobot)
- Pc industriale, touch screen da 21.5"
- Sbraccio: 922mm per f.max analizzabile di 120x180cm
- Grado di protezione: Ip54
- Alimentazione 230Vac
- Condivisione dati in rete/software cliente

- Repeatability: $\pm 0.1\text{ mm}$
- Robot Type: Collaborative Robot (Cobot)
- Industrial PC, Touchscreen PC: 21.5"
- Reach: 922 mm (max. inspectable tile size: 120 x 180 cm)
- Protection Class: IP54
- Power Supply: 230 VAC
- Network data sharing / Client software