

Controllo tubi con visione artificiale

Il sistema sviluppato da SICA consente una precisa analisi del bicchiere anche ad alte velocità operative.

22 agosto 2019 08:25

Per il controllo di qualità su tubi dotati di “bicchiere” (risultato del processo di termoformatura cui viene sottoposto il tubo in una delle sue estremità), l’italiana SICA propone un sistema di visione artificiale da abbinare alle proprie bicchieratrici o installare stand-alone per valutare la qualità dei bicchieri prodotti e scartare quelli che non rientrano nelle soglie di accettazione.



Basato sull’utilizzo di più telecamere e di sofisticate ottiche, il sistema consente di verificare se la guarnizione è stata posizionata correttamente, se sono presenti difetti estetici quali macchie di colore (tipicamente striature chiare o scure) o eventuali scritte/loghi non sono visibili come desiderato, oppure se sono presenti macro-difetti o se la misura del diametro interno del bicchiere (D2e) risulta all’interno del campo di accettabilità.

Attraverso l’interfaccia operatore è possibile visualizzare le immagini acquisite ed il risultato dell’ispezione per il singolo tubo (anche in caso di multibicchieratura), così come impostare i parametri necessari per l’ispezione tramite le pagine di configurazione e monitorare i prodotti ispezionati, i prodotti difettosi, le quantità ispezionate.

Il sistema è stato studiato in modo da non interferire con la produttività della linea, potendo contare su algoritmi di visione veloci e performanti che ne permettono l’utilizzo anche su bicchieratrici SICA di ultima generazione, in grado di raggiungere velocità intorno ai 1.200 pezzi ora (per tubi diametro 32-40-50 mm e spessore 1,8 mm). Può essere integrato a fianco di bicchieratrici o stand-alone, nei casi dove la manipolazione dei tubi può essere fatta mediante robot antropomorfi a valle della linea, di cui un tipico esempio sono le applicazioni di inscatolamento dei tubi.