



PhoeniX

MACCHINA DI ISPEZIONE VISIVA
AUTOMATICA A SINGOLA TAVOLA
PER O-RING E PEZZI GENERICI

UTP VISION
VISUAL INSPECTION



LINUX



INTEGRAZIONE
DATABASE



STATISTICHE
REPORT



COLOR
VISION



INTELLIGENZA
ARTIFICIALE

PhoeniX è in grado di controllare tutte le superfici del pezzo sfruttando il controllo ottico (fino ad una dimensione massima del pezzo di 50 mm). La macchina è governata da un PC gestito da un **sistema operativo RealTime** che effettua sia le elaborazioni sulle immagini sia l'interazione con l'operatore tramite semplice e intuitiva interfaccia a finestre. Il sistema RealTime consente un'ottima stabilità di sistema e velocità di controllo estremamente elevate.

Le immagini vengono catturate da telecamere industriali digitali e vengono trasferite, senza perdite o disturbi, al PC. Il gruppo di caricamento provvede a fornire i pezzi da controllare su un nastro trasportatore dove un deviatore motorizzato trasferisce i pezzi sulle tavole girevoli. PhoeniX può essere impiegata per il controllo di altissima precisione di guarnizioni in gomma, PTFE, metallo e altri materiali, entro i limiti del campo di visione.

ILLUMINAZIONE

- Regolazione digitale dell'intensità luminosa per le superfici esterna e interna
- Possibilità di controllo di pezzi riflettenti
- Miglior precisione di controllo dimensionale e superficiale
- Decadimento nullo dell'intensità luminosa

LASER A SBARRAMENTO

Il laser a sbarramento è in grado di misurare con estrema accuratezza la planarità del pezzo scandendolo lungo tutta la sua dimensione. È possibile misurare l'altezza solo nel caso di pezzi perfettamente planari. L'elevata precisione di misura si ottiene utilizzando degli algoritmi di elaborazione del segnale che permettono di eliminare le imperfezioni e le oscillazioni della tavola.



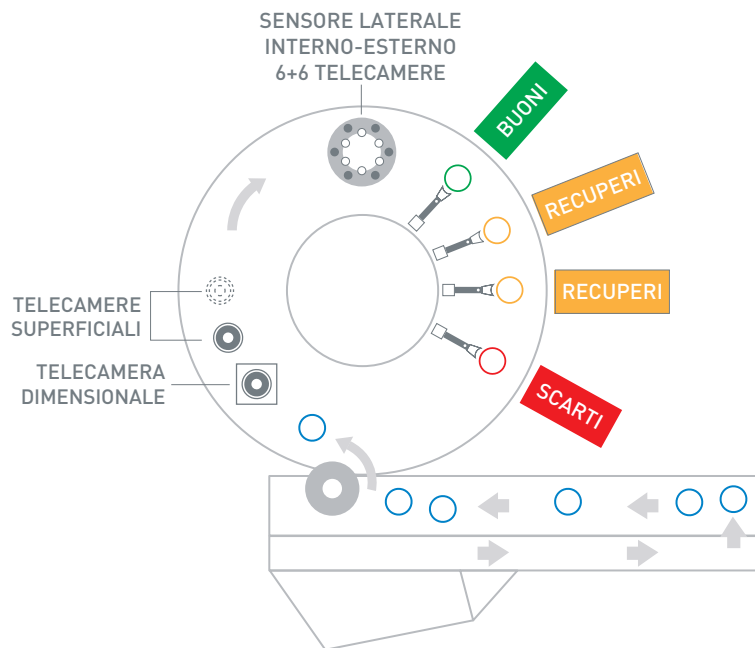
STAZIONE DIMENSIONALE

Stazione di misurazione indipendente per il controllo dimensionale, con le seguenti caratteristiche:

- Progressive scan con telecamera B/W ad alta risoluzione
- Telecentrico tipo bi-telecentrico a bassissima distorsione
- Sistema di illuminazione dedicato

Funzioni del programma di controllo correlate:

- Misurazione media, massima, minima del diametro interno ed esterno
- Measurement of the radial cross section
- Misurazione media, massima, minima della corda radiale
- Misurazione di distanze, angoli, raggi
- Individuazione bave
- Misurazione del fuoricentro (concentricità)
- Controllo dell'ovalizzazione





SOFTWARE DI CONTROLLO

Il software per l'analisi e il controllo dei particolari e dei pezzi di forma complessa consente il riconoscimento della rotazione planare dei pezzi che abbinato al riconoscimento delle facce superiore ed inferiore analizza l'immagine del pezzo indipendentemente dalla posizione di caricamento.

Funzioni del programma di controllo correlate:

- Individuazione di profili irregolari e relativo controllo con riferimento al profilo campione
- Controllo dell'altezza massima e minima di buche e bave su profili lineari e curvilinei
- Definizione di calibri multipli e controllo delle relative lunghezze
- Controllo della variazione media e puntuale di corde circolari
- Analisi contemporanea delle difettosità superficiali di più zone d'ispezione

OPTIONAL

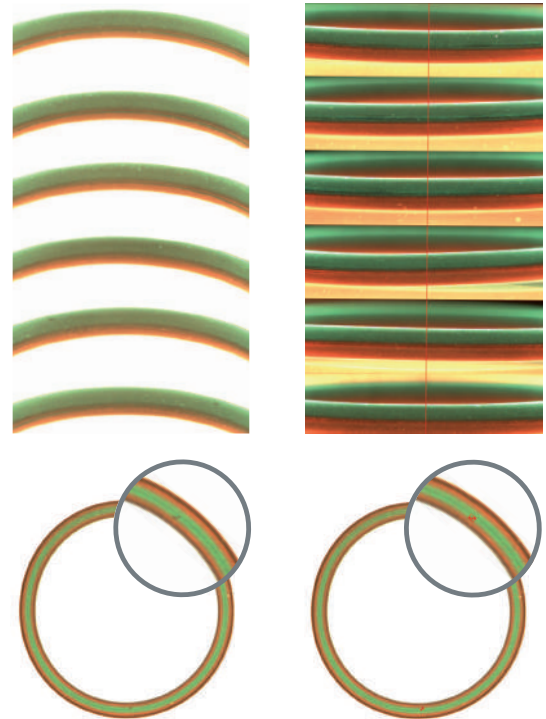
DISPOSITIVO PER IL CONTROLLO DELLA SUPERFICIE LATERALE ESTERNA ED INTERNA

Questo sistema è costituito da due stazioni (**laterale interna e laterale esterna**) con ciascuna 6 telecamere progressive scan 2 Mpixel a colori, con inquadramento dell'esterno e interno pezzo ogni 60°. Ogni telecamera è dotata di un'ottica a bassissima distorsione. Inoltre, il sistema è caratterizzato da 2 livelli di illuminazione a led colorati disposti sopra e sotto il pezzo.

Il sistema permette di ottimizzare l'illuminazione del pezzo grazie alla regolazione indipendente degli illuminatori con luce impulsata. Il programma di controllo consente di rilevare le difettosità sul bordo esterno ed interno di un pezzo e anomalie legate alla chiusura stampo e ai difetti produttivi che frequentemente si localizzano in quell'area.

Due stazioni: superficie laterale interna ed esterna

- 6+6 telecamere a colori
- Framing ogni 60°



SPECIFICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE GENERALI	50
Materiale	gomma, plastica, PTFE, metallo
Colore	qualsiasi colore
Diametro esterno min. (mm)	4
Diametro esterno max. (mm)	50
Spessore min. (mm)	0,9
Spessore max. (mm)	9 / 25
Produttività	fino a 10 pz/s (36.000 pz/ora) in funzione della tipologia e del materiale
Loading system	tramoggia elevatore 300 L

STAZIONE DI PLANARITÀ	50
Altezza campo di misura (mm)	9
Risoluzione dimensionale (mm)	0,001
Accuratezza di misura (mm)	±0,015
Ripetibilità delle misure (±2σ) (mm)	±0,025

STAZIONE DIMENSIONALE VERTICALE	50
Telecamera	B/W
Campo visivo (mm)	Ø 54
Altezza max. pezzi generici (mm)	5
Altezza max. O-Ring (mm)	10
Risoluzione dimensionale (mm)	0,001
Risoluzione ottica (mm/px)	0,035
MPE diametro interno (mm)	0,009
MPE diametro esterno (mm)	0,009

STAZIONE SUPERFICIALE SUPERIORE	50
Telecamera	full color
Numero di lenti	4
Regolazione del fuoco	motorizzata

STAZIONE SUPERFICIALE INFERIORE	50
Telecamera	full color
Numero di lenti	4
Regolazione del fuoco	motorizzata

OPTIONAL

STAZIONE LASER SPESSORE DIFFERENZIALE	50
Campo di misura corda assiale (mm)	25
Risoluzione (mm)	0,001
Accuratezza di misura (mm)	±0,003
Ripetibilità delle misure (±2σ) (mm)	±0,005
Diametro min. interno pezzo (mm)	10

PLANARITY STATION 25MM	50
Height measuring range (mm)	25
Risoluzione dimensionale (mm)	0,001
Accuratezza di misura (mm)	±0,018
Ripetibilità delle misure (±2σ) (mm)	±0,030

STAZIONE DIMENSIONALE ORIZZONTALE	50
Telecamera	B/W
Campo visivo (mm)	semiellisse con asse maggiore 64 mm, asse minore 50 mm
Risoluzione dimensionale (mm)	0,001
Risoluzione ottica (mm/px)	0,045
MPE misura altezza (mm)	0,010 mm

STAZIONE SQUEEZER	50
Telecamera	B/W
Campo visivo (mm)	32x25
Diametro esterno max. (mm)	20
Diametro esterno min. (mm)	4
Spessore min. (mm)	1
Spessore max. (mm)	5
Risoluzione dimensionale (mm)	0,001
Risoluzione ottica (mm/px)	0,020
Dimensione min. difetto rilevabile (mm)	0,060x0,060
Velocità max. di controllo in modalità 1 scatto	6 pcs/s
Velocità max. di controllo in modalità 3 scatti	3 pcs/s
Velocità max. di controllo in modalità 10 scatti	1 pcs/s

STAZIONE LATERALE SU SQUEEZER	50
Telecamera	full color
Larghezza campo visivo per ogni telecamera (mm)	25
Risoluzione ottica (mm/px)	0,016
Dimensione min. difetto rilevabile (mm)	0,050x0,050

STAZIONE LATERALE INTERNO	50
Telecamera	full color
Larghezza campo visivo per ogni telecamera (mm)	25
Risoluzione ottica (mm/px)	0,016
Dimensione min. difetto rilevabile (mm)	0,050x0,050

STAZIONE LATERALE ESTERNO	50
Telecamera	full color
Larghezza campo visivo per ogni telecamera (mm)	29
Risoluzione ottica (mm/px)	0,018
Dimensione min. difetto rilevabile (mm)	0,055x0,055

DISPOSITIVI
Riscaldatore per la tramoggia elevatore
Sensore presenza metallo
Barre antistatiche
ABC (Automatic Blowing Checker)
DTC (Dirty Table Checker)
Cappa flusso laminare
Comandi manuali per pulizia macchina
Magazzino rotante
Impacchettatrice
Nastro a Z di uscita sacchetti

I dati tecnici e le immagini qui contenute sono puramente indicative. UTPVision si riserva il diritto di modificare i propri prodotti in qualunque momento e senza preavviso.



UTP Vision S.r.l.

via Tonale 9, 24061 Albano S.Alessandro (BG) - ITALIA
+39 035 4521465 - info@utpvision.it
utpvision.com

