



KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation

PROJECT |

TEMA S.a.S.

Presentazione azienda

WE ARE EVERYWHERE



9,700
employees

40,000
product solutions

1,701
million euros in orders received

1,637
million euros in sales

118
million euros in EBIT

192
million euros invested in research and development



SICK GAMMA PRODOTTI DI VISIONE

- Diversi dispositivi
- Per tecnologie diverse : 2D, 3D, Triangolazione...



CHI SIAMO?



KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation



KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation

SICK
Sensor Intelligence.



CHI SIAMO?



SICK
Sensor Intelligence.

KOMBINA
Integratori di
sensori e
sistemi di
visione **SICK**

OLTRE LO STANDARD



Realizziamo sistemi di visione computerizzata per l'automazione industriale

Siamo integratori di sensori e soluzioni di visione Sick

SICK
Sensor Intelligence.

**QUANDO NON È POSSIBILE CON SICK
SPERIMENTIAMO, INVENTIAMO E REALIZZIAMO**

«L'ULTIMO MIGLIO»

VISORI AD ELEVATE PRESTAZIONI



- RICERCA E SVILUPPO **SOFTWARE E HARDWARE DEDICATI**
- ELABORAZIONE DATI CON L'UTILIZZO DI **INTELLIGENZA ARTIFICIALE**
- **COMPETENZA NELL'INSTALLAZIONE**



KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation

SISTEMA COMPLETO

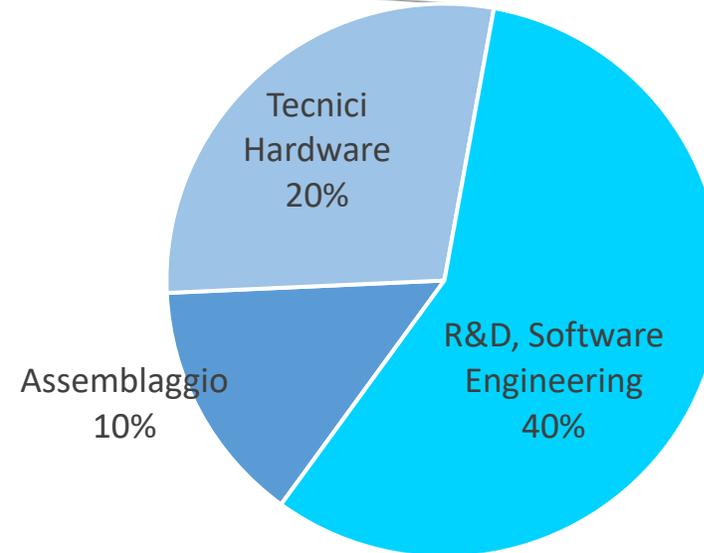
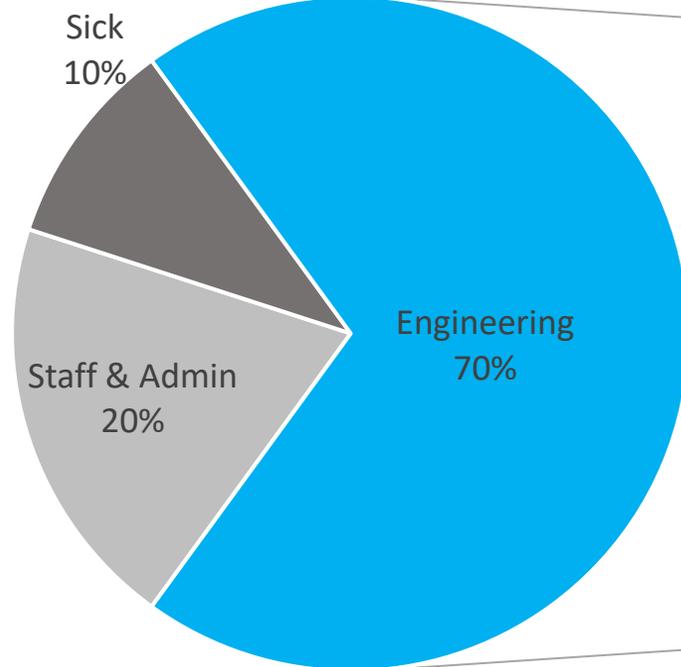


IL PERCORSO DAL SENSORE AL RISULTATO

IL NOSTRO TEAM

KOMBINA - Workforce

Coordinamento con



4 Ingegneri ricerca e sviluppo
2 Tecnici Hardware
1 Assemblaggio-test-QA
2 Amministrativi
1 Coordinatore progetti e
relazioni con Sick

- Indotto aziende per le lavorazioni di precisione
- Collaborazioni con Università Padova

REFERENZE DEL TEAM: DAGLI ALBORI AD OGGI

1988 Danieli acciaiera di Sumy Russia 1° scanner misura billette acciaio Shlobin il 2°

1990 Zanussi barriera antinfortunistica per presse piegatrici

[...]

2019-2020

- **FG Automazioni** (Pordenone) Orientamento pezzi per lavorazione
- **OCME** (Parma) del gruppo AETNA GROUP HOLDING SPA sistema riconoscimento pacchi per presa da robot
- **Cametech/Fincantieri** assetto nave in bacino di carenaggio
- Speedline (Padova) controllo qualità/difetti su cerchi automobilistici
- **ETS Ingegneria** (Roma) per la diagnostica delle infrastrutture stradali
- **Rail Measurement** (Hannover) per la diagnostica dell'infrastruttura ferroviaria

35 ANNI DI ATTIVITÀ CON SICK

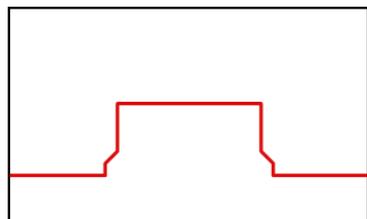
PER PIU CAMPI DI APPLICAZIONE



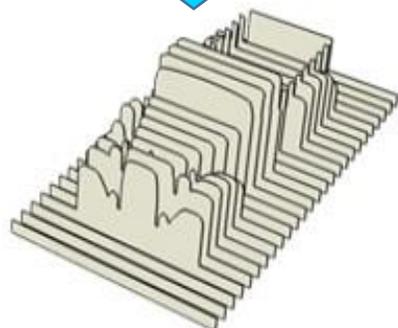
RICOSTRUZIONE DI UNA SAGOMA CON LA TRIANGOLAZIONE LASER



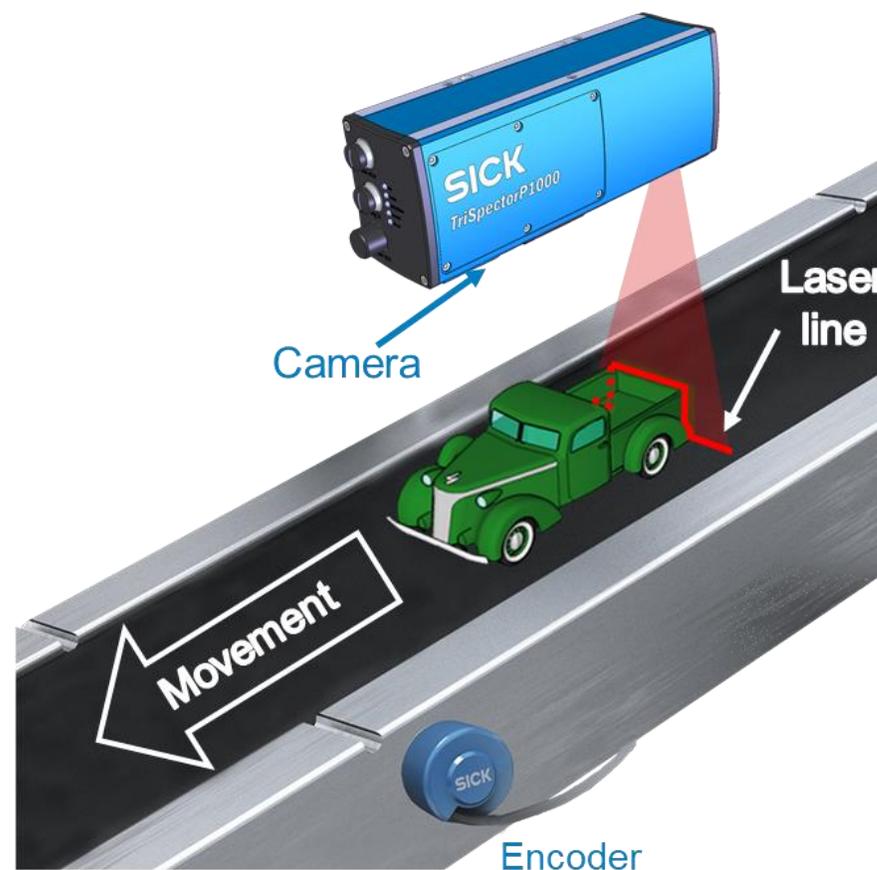
In meno di un
francobollo
12.000 sensori



5.000 profili al secondo
una risoluzione di 0,049
mm/px



La raccolta dei profili
crea l'immagine 3D



CHE COSA VEDONO I DISPOSITIVI

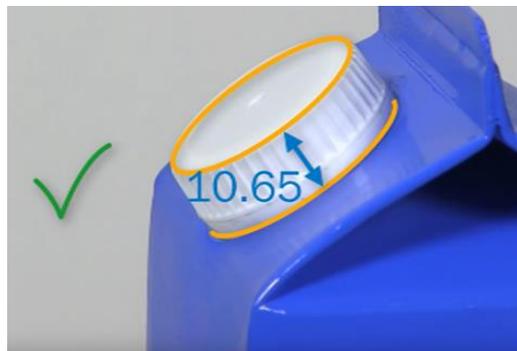


IMMAGINE REALE
DA TELECAMERA

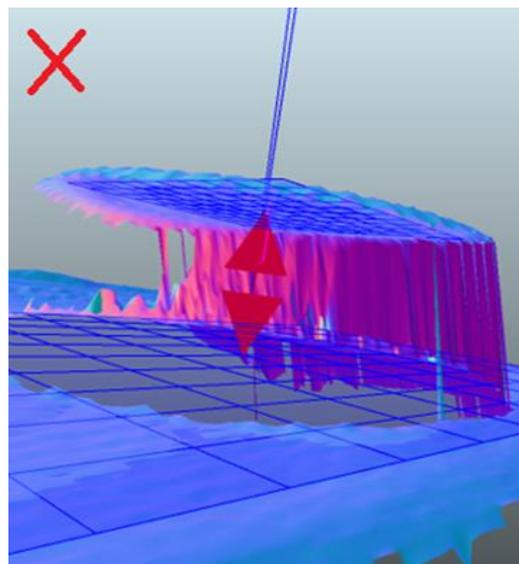
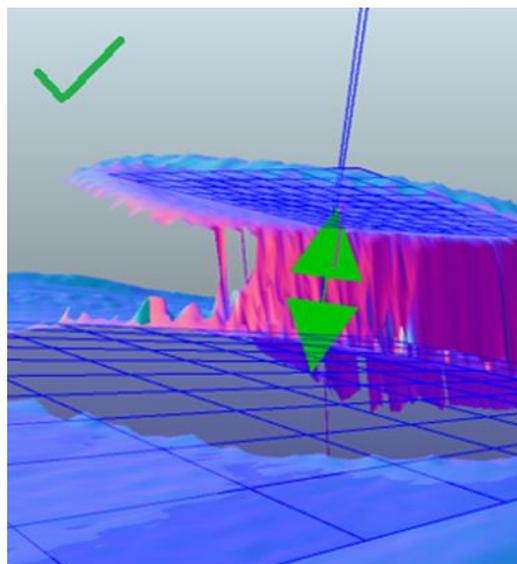


IMMAGINE RICOSTRUITA
CON TRIANGOLAZIONE LASER

- Ogni punto ha un valore numerico
- Il software rileva le misure ed esegue le scelte

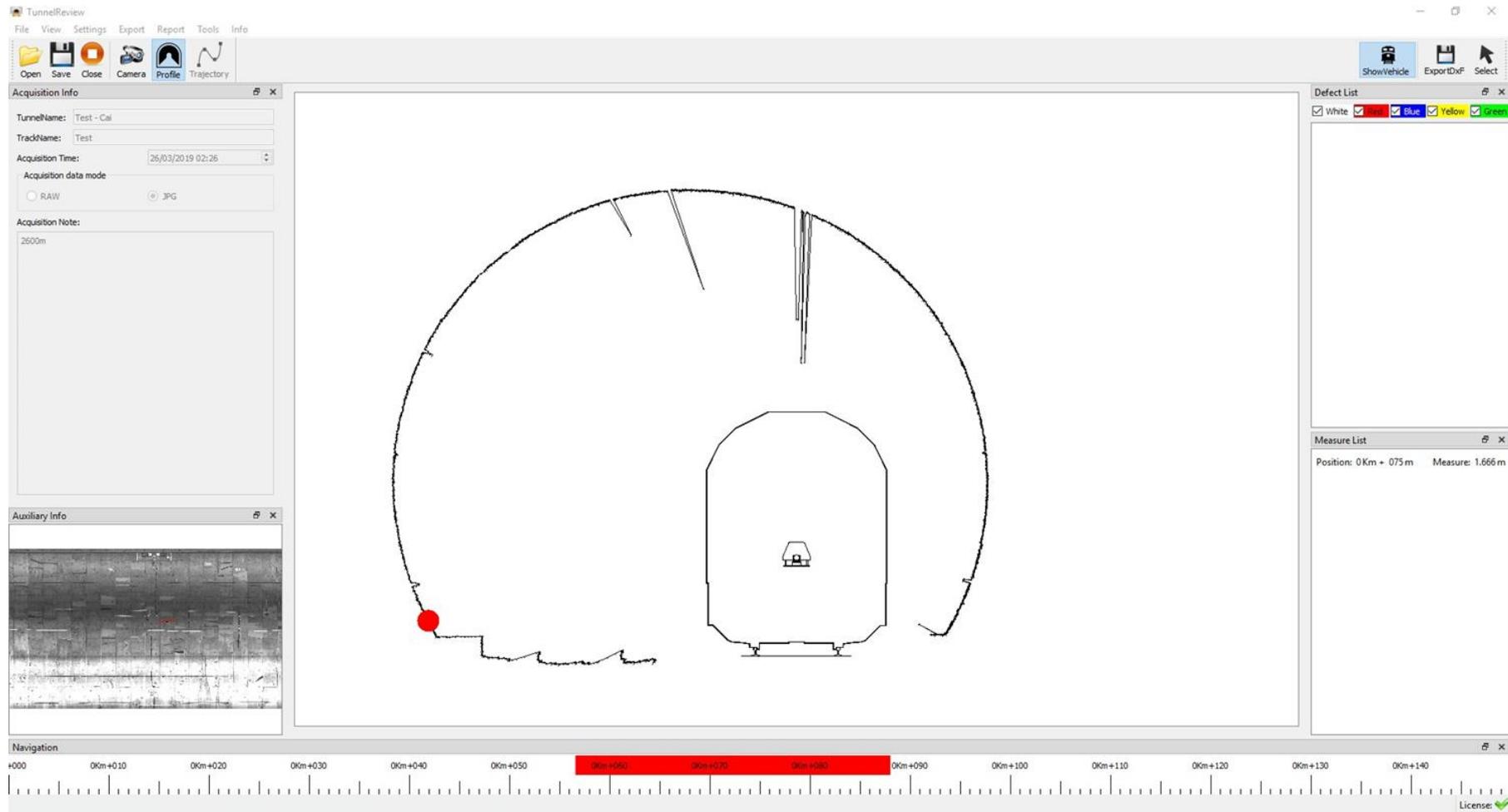
SISTEMI PER ACQUISIZIONE GEOMETRIA ED IMMAGINI DI TUNNEL FERROVIARIO E STRADALE



KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation



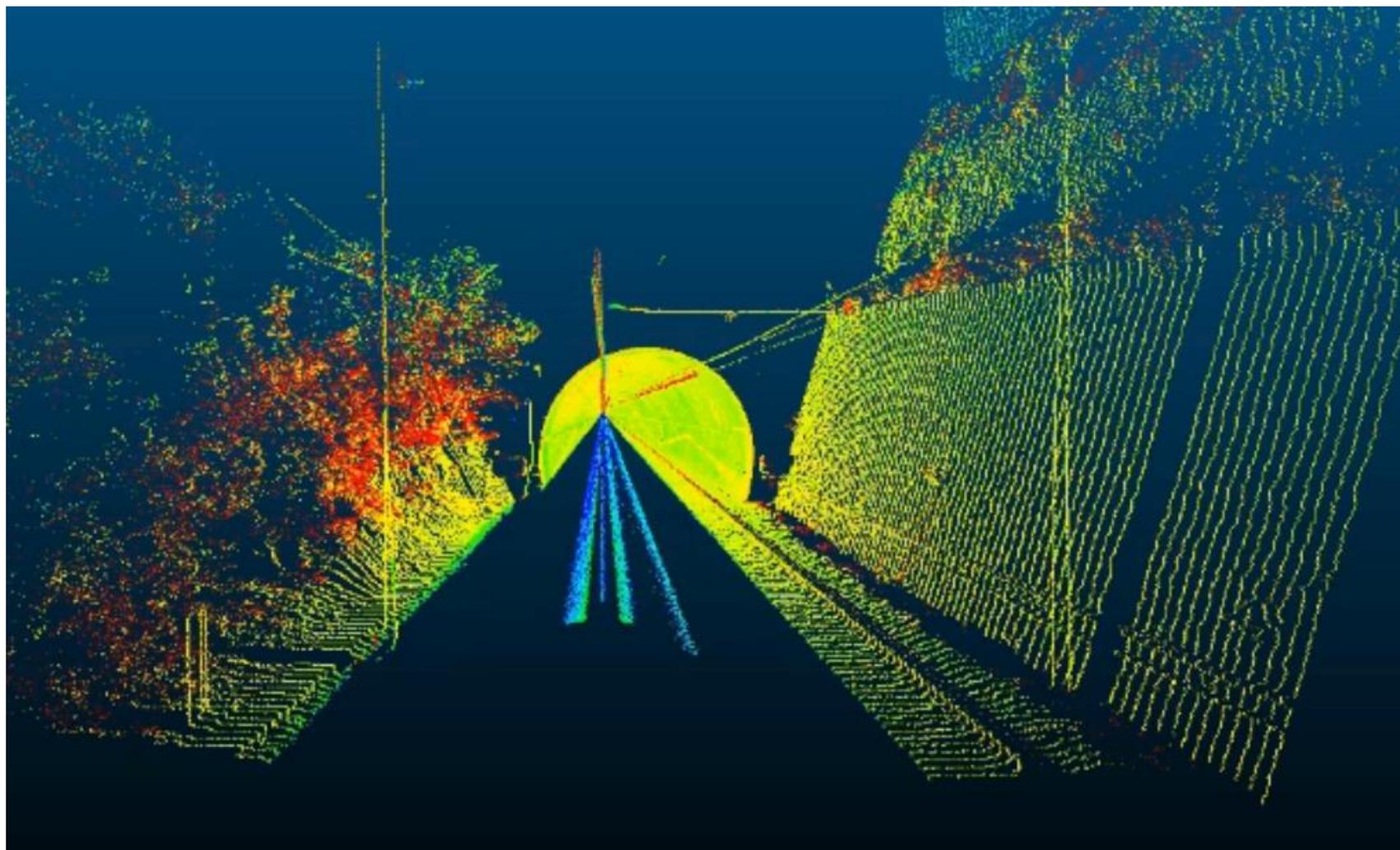
TUNNEL: LA GEOMETRIA



TUNNEL: LA GEOMETRIA



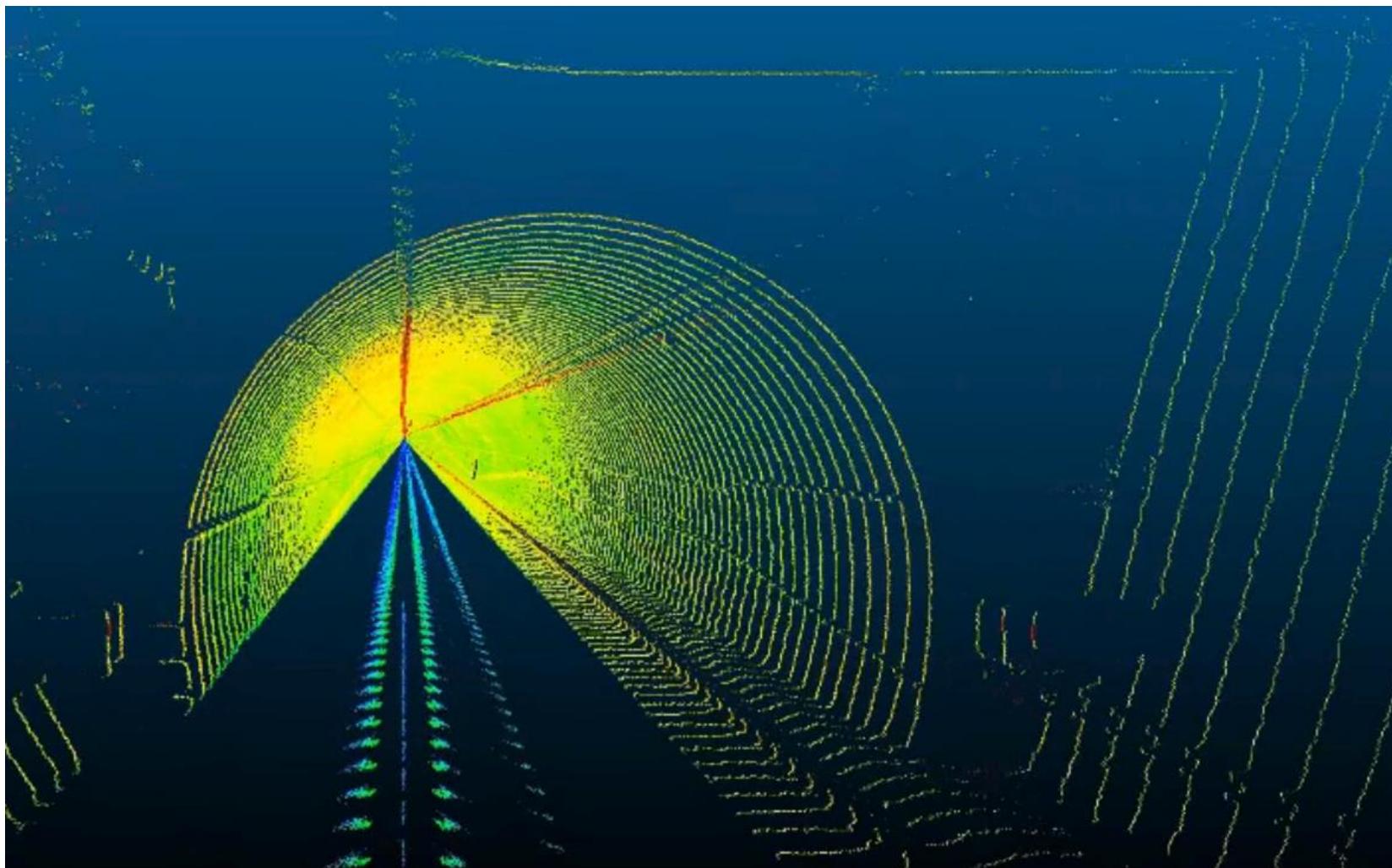
KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation



TUNNEL: LA GEOMETRIA



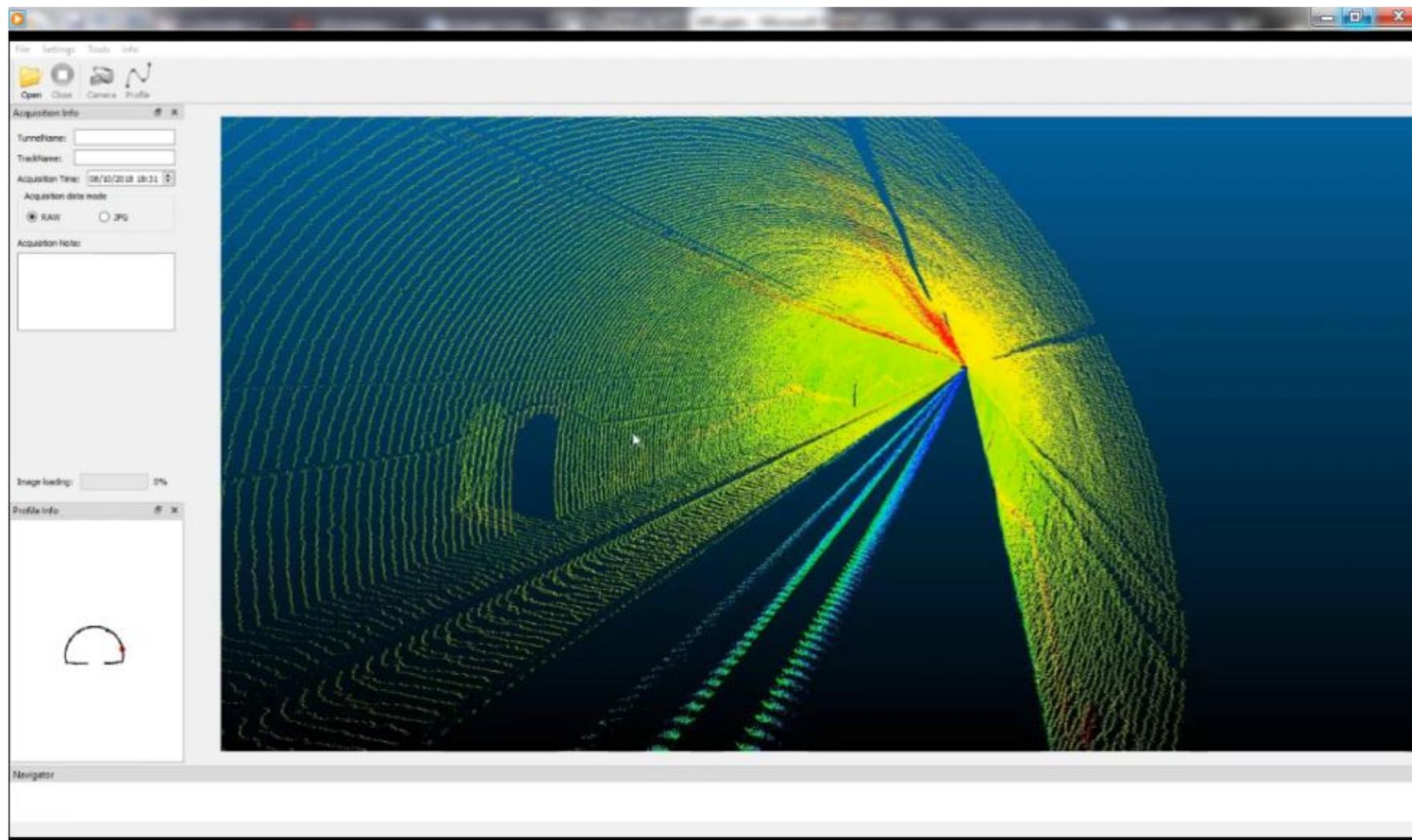
KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation



TUNNEL: LA GEOMETRIA



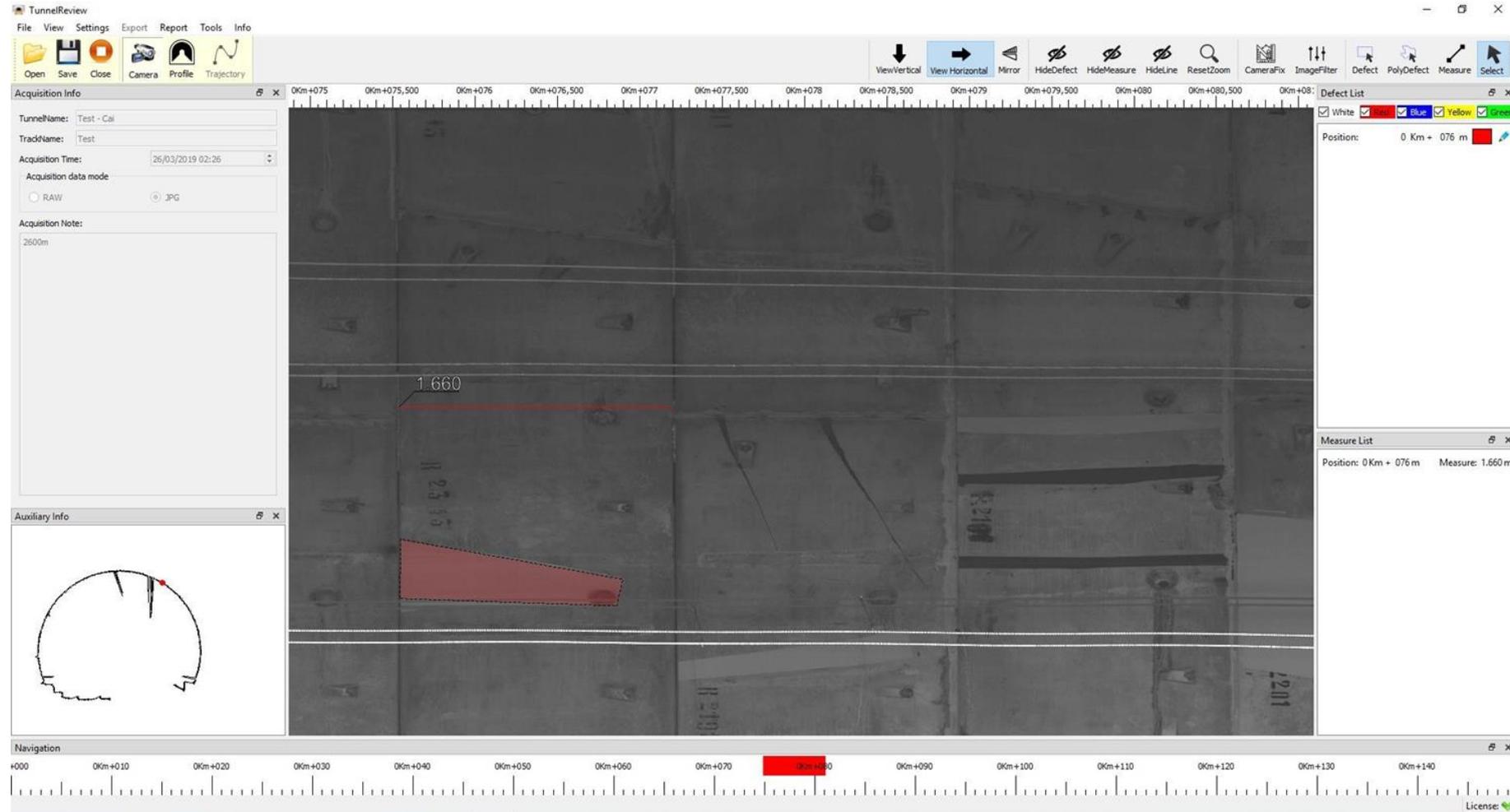
KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation



TUNNEL: LA SUPERFICIE



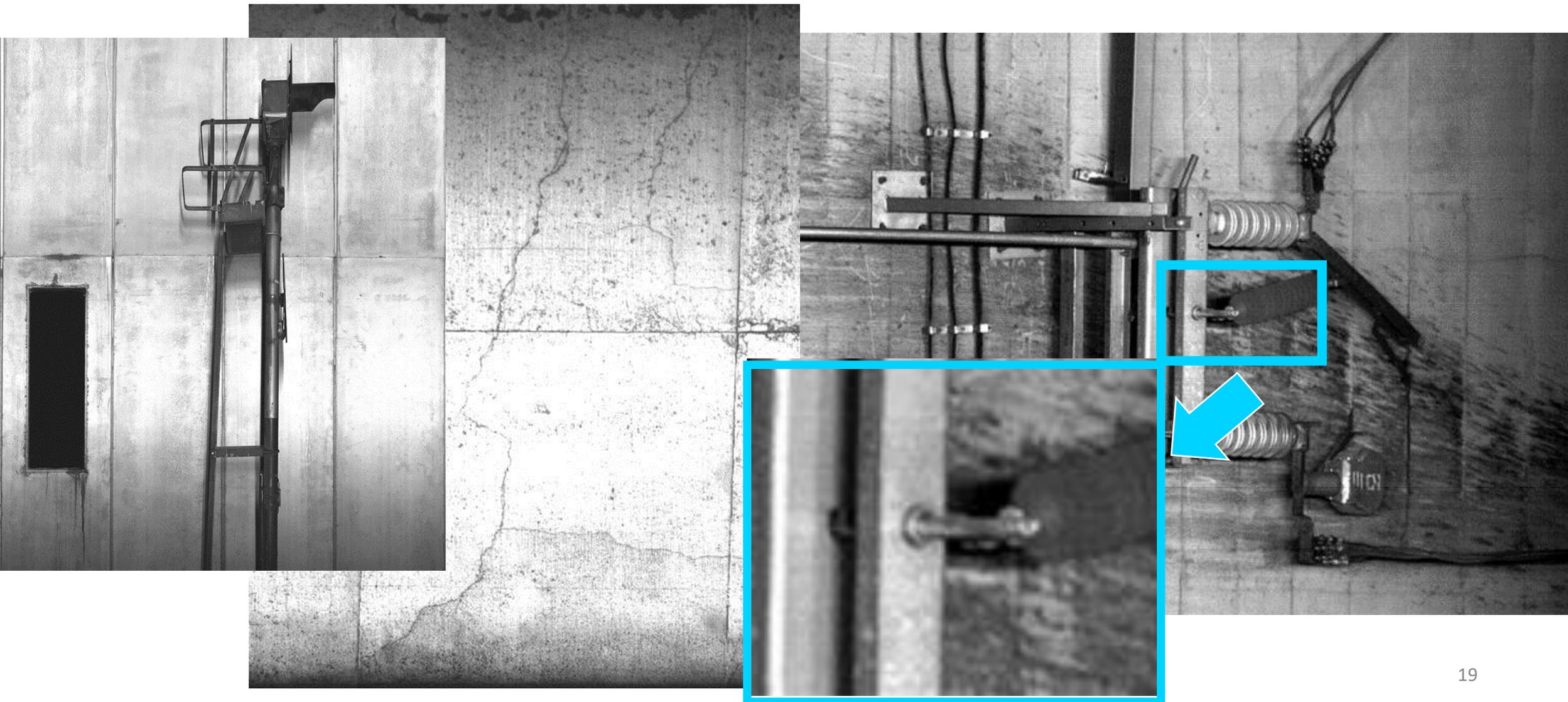
KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation



TUNNEL: LA SUPERFICIE ED I PARTICOLARI



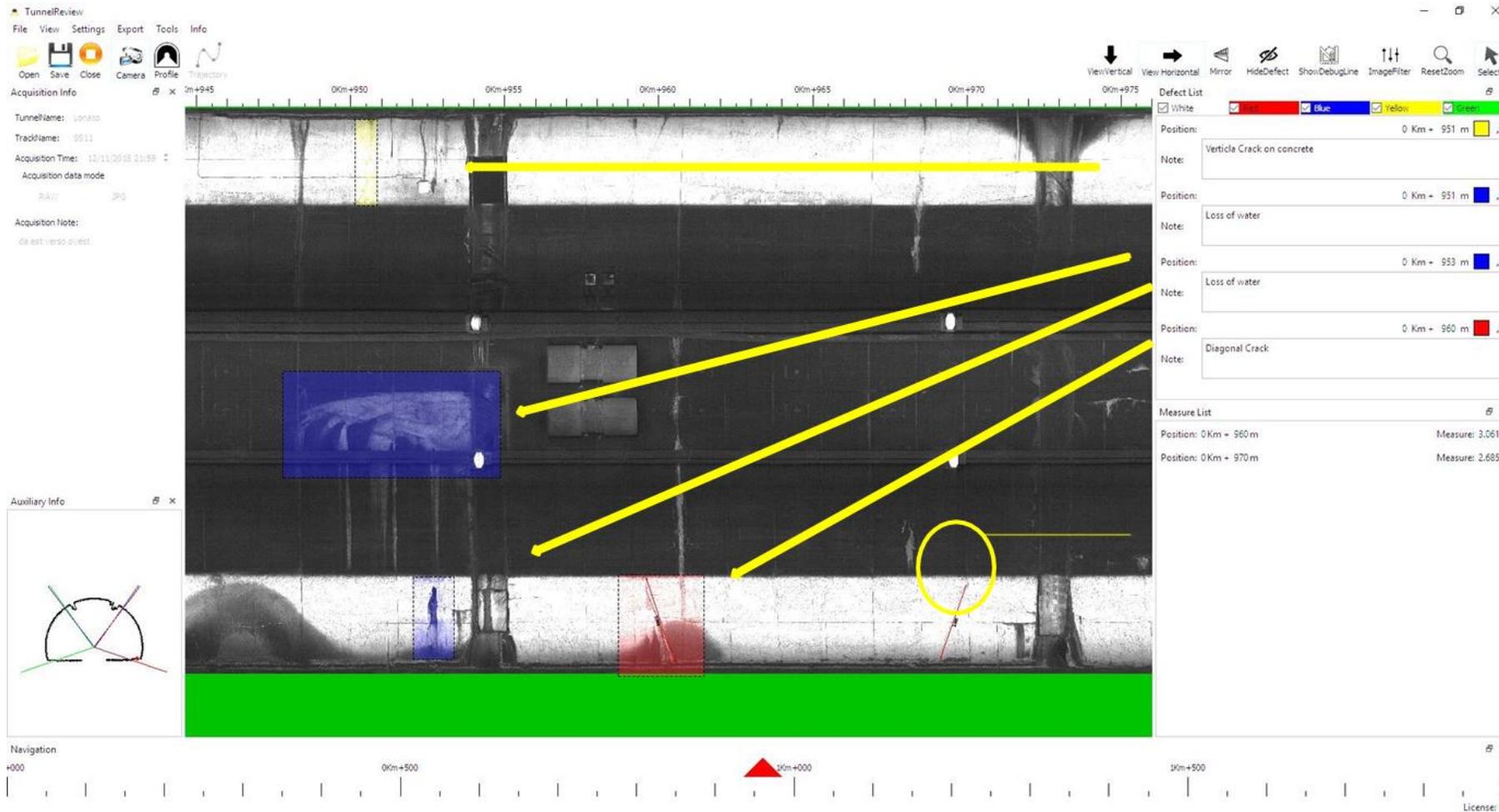
KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation



TUNNEL: LA SUPERFICIE - ANALISI AUTOMATICA



KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation



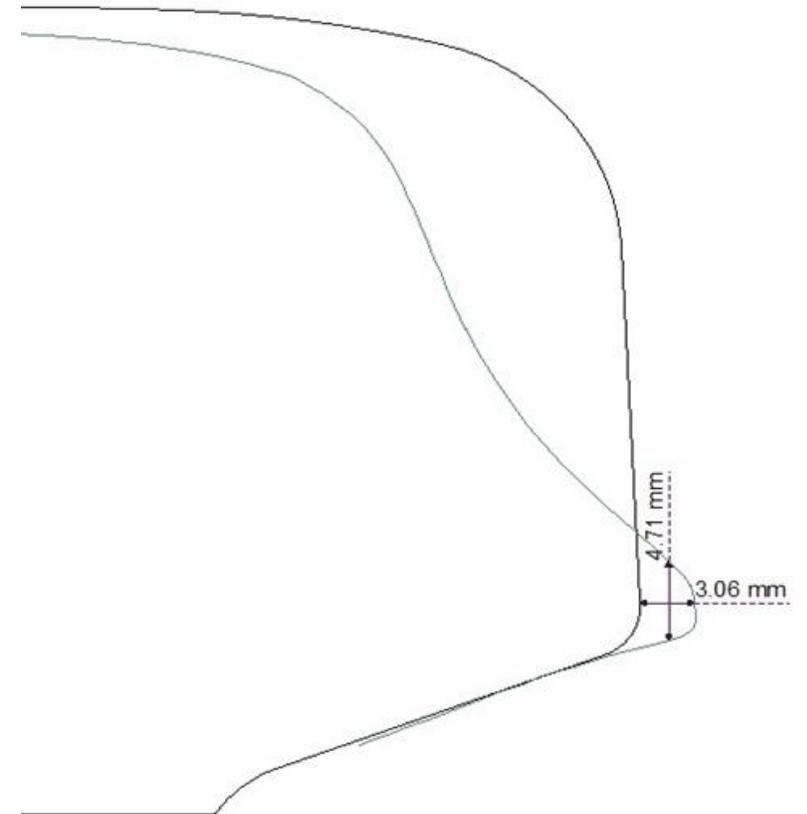
Video Tunnel Scan Software



TunnelScanSWexam

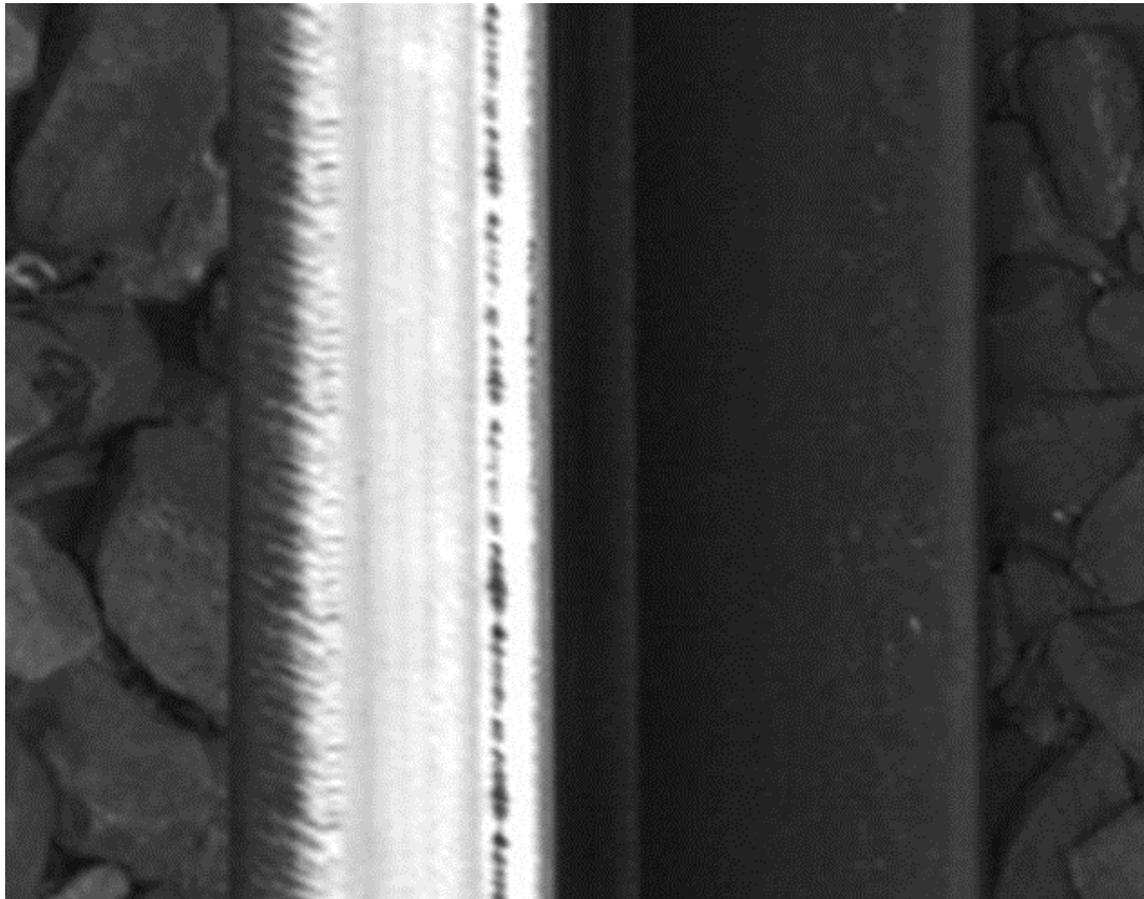


ROTAIA: LA GEOMETRIA - PROFILO



0,05 mm alla velocità di 80 km/h

ROTAIA: LA SUPERFICIE



HARDWARE

- Telecamere lineari
- Illuminatori custom

RISULTATO

- Immagine della superficie rotaia con risoluzione 0,1mm/pxl



KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation

THANK YOU
FOR YOUR ATTENTION

Kombina s.r.l.

PI e CF | 04062450285

Tel. | +39 049 8701141 r.a.

Sede Legale | Piazzetta Modin 12, int 2, 35129 Padova (PD)

Uffici e sede operativa | Via Cavour 4/1, 30030 Vigonovo (VE)

info@kombina.it | pec@pec.kombina.it | www.kombina.it



KOMBINA
Machine Vision solutions
for Industrial Automation