

# TRENDY V AUTOMATIZACI A ROBOTIZACI

## OSNOVA PREZENTACE

1. Úvod - PRŮMYSLOVÉ ROBOTY A STROJOVÉ VIDĚNÍ  
(pokročilé výrobní technologie a jejich benefity)
2. PŘÍPADOVÉ STUDIE
  - \* Odebírání náhodně ležících plastových dílů pomocí kamerou naváděného 6-osého robota
  - \* Korekce trajektorie robota pro laserové svařování v 3D prostoru
3. ZÁVĚR

# „PRŮMYSLOVÉ ROBOTY A STROJOVÉ VIDĚNÍ PŘINÁŠÍ NOVÉ MOŽNOSTI DO AUTOMATIZOVANÉ VÝROBY

## ROBOTICKÉ ODEBÍRÁNÍ PROSTOROVĚ NEORIENTOVANÝCH DÍLŮ

- Absence operátorů
- Flexibilita zařízení
- Produktová variabilita vyráběných produktů

## KONVENČNÍ MONTÁŽNÍ PRACOVNÍŠTĚ

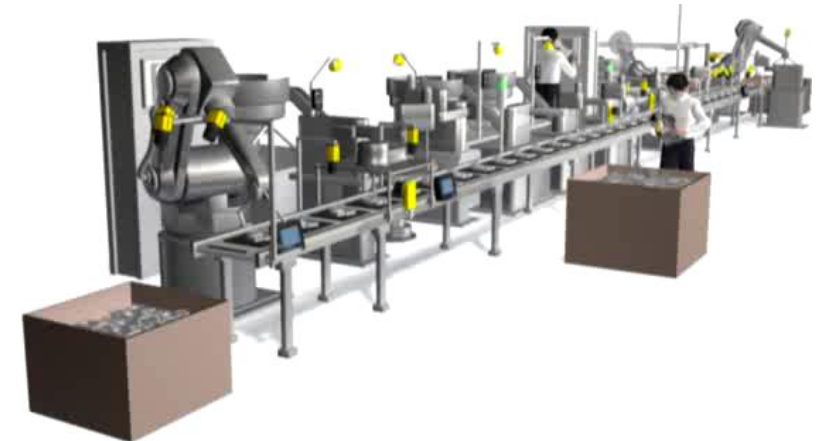
- \* Přítomnost operátorů
- \* Jednouúčelovost zařízení
- \* Omezená variabilita vyráběných produktů

Náhrada obsluhy stroje → Snížení nákladů na práci

Náhrada konvenčních průmyslových podavačů → Snížení nákladů na investiční náklady do strojního zařízení

Úspora výrobní plochy → Snížení nákladů na investice do budov

Zvýšení, zachování kvality vyráběné produkce



# PŘÍPADOVÁ STUDIE Č. 1

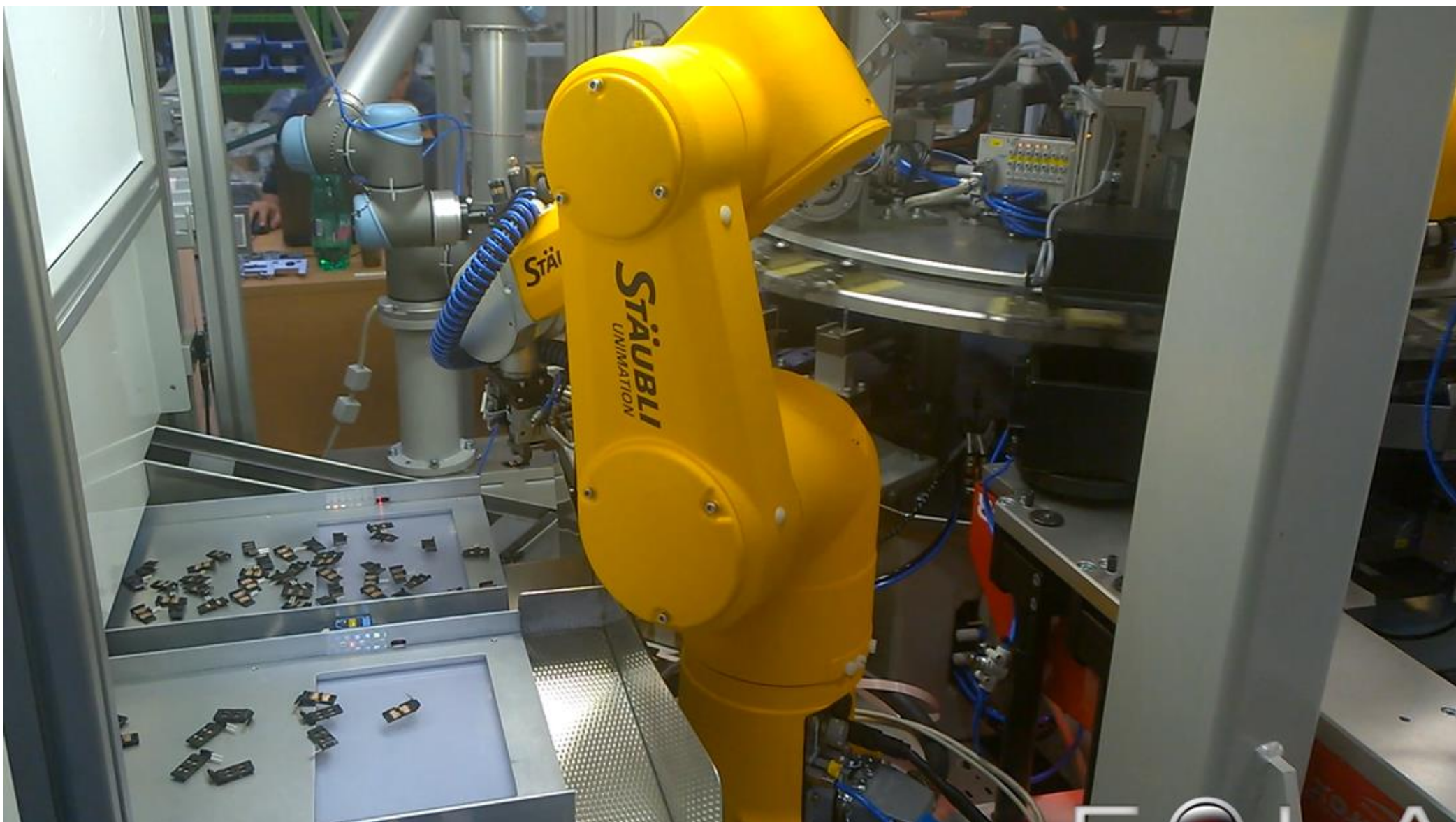
## ODEBÍRÁNÍ NÁHODNĚ LEŽÍCÍCH PLASTOVÝCH DÍLŮ POMOCÍ KAMEROU NAVÁDĚNÉHO 6-OSÉHO ROBOTA



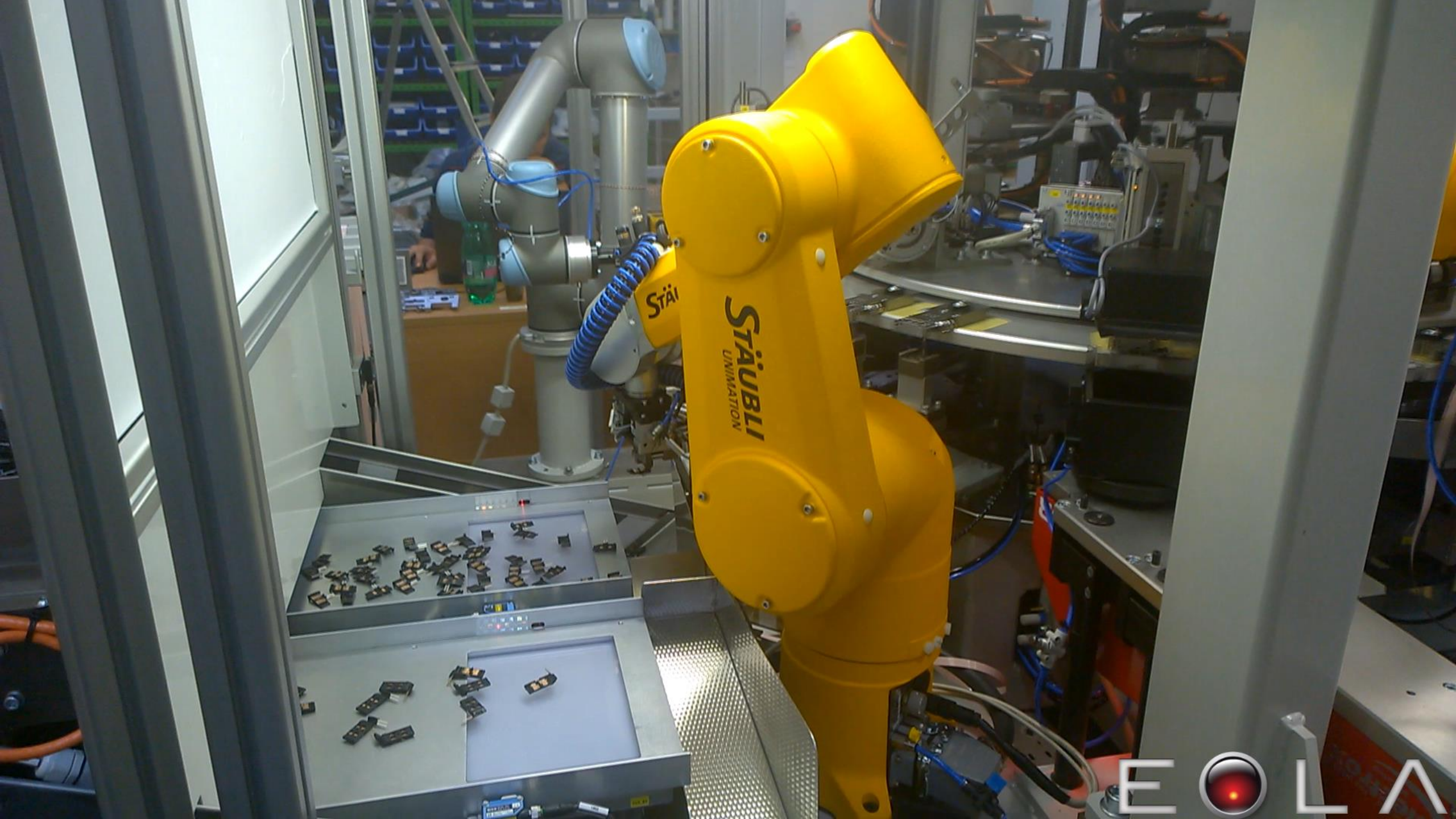




# VÝSLEDNÁ REALIZACE - RYCHLOST ROBOTA 70%



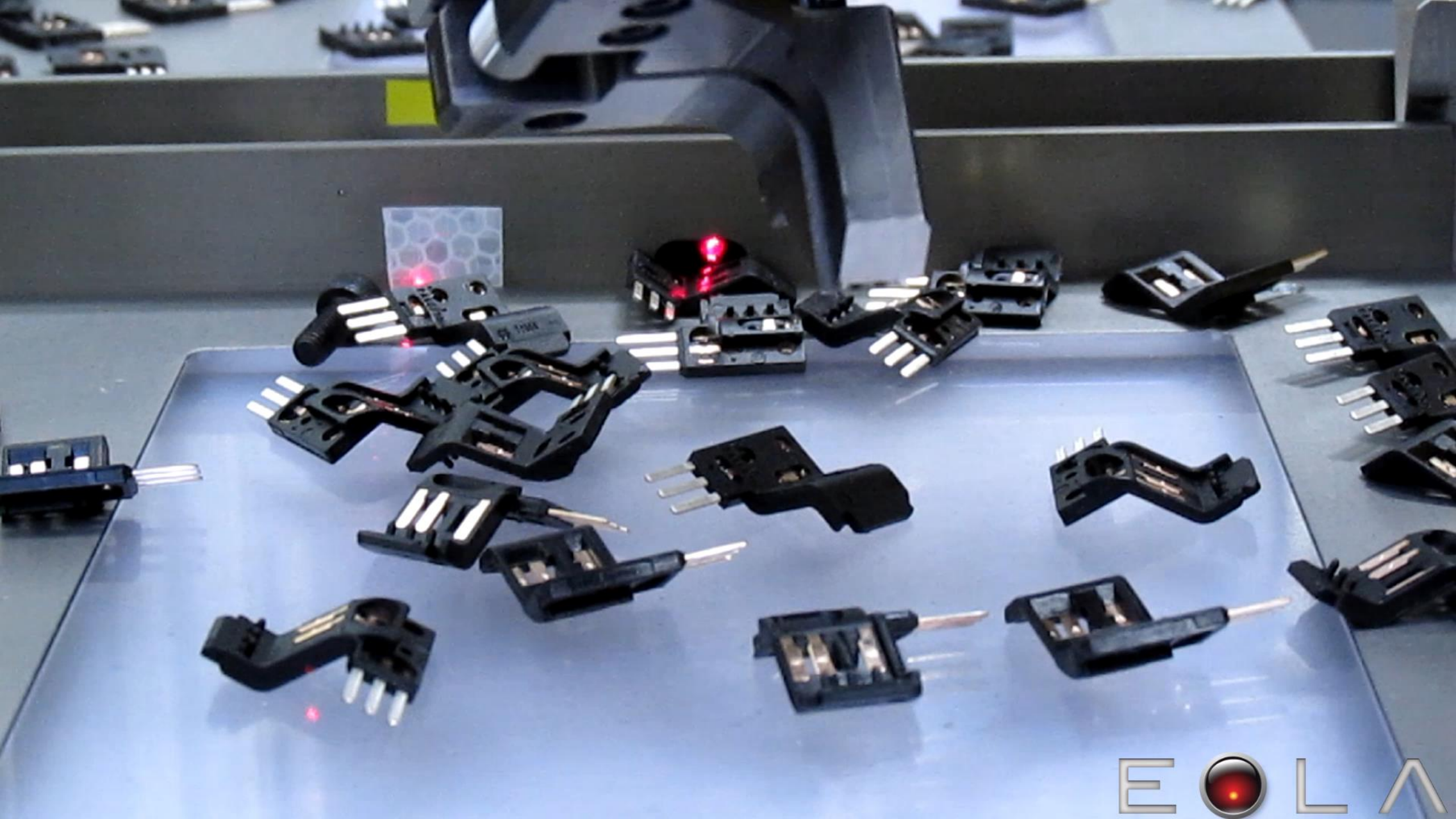






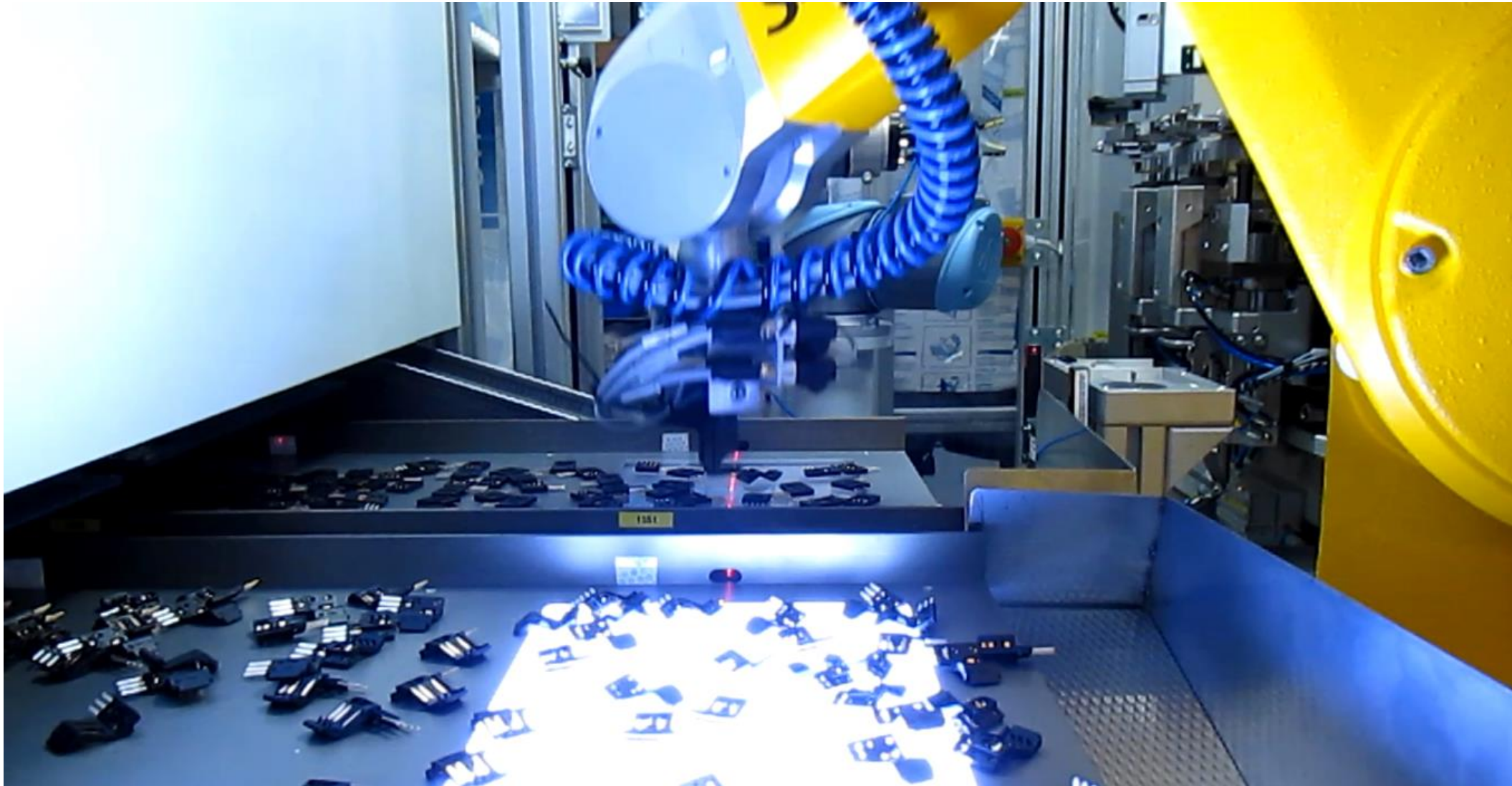
## DETAIL ODEBÍRÁNÍ - RYCHLOST ROBOTA 5%



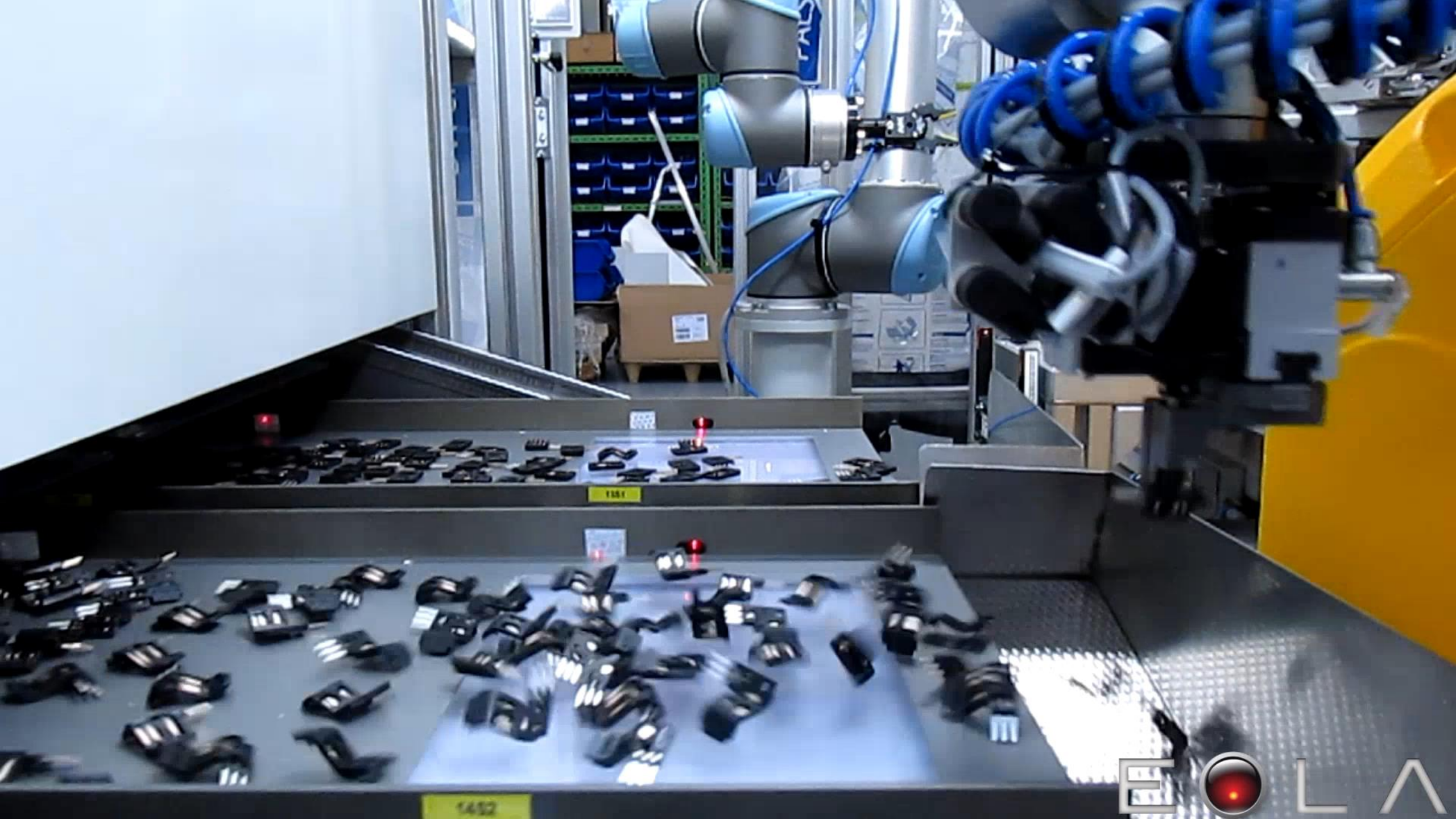




# DEMONSTRACE MAXIMÁLNÍ RYCHLOSTI ODEBÍRÁNÍ - RYCHLOST ROBOTA 100%



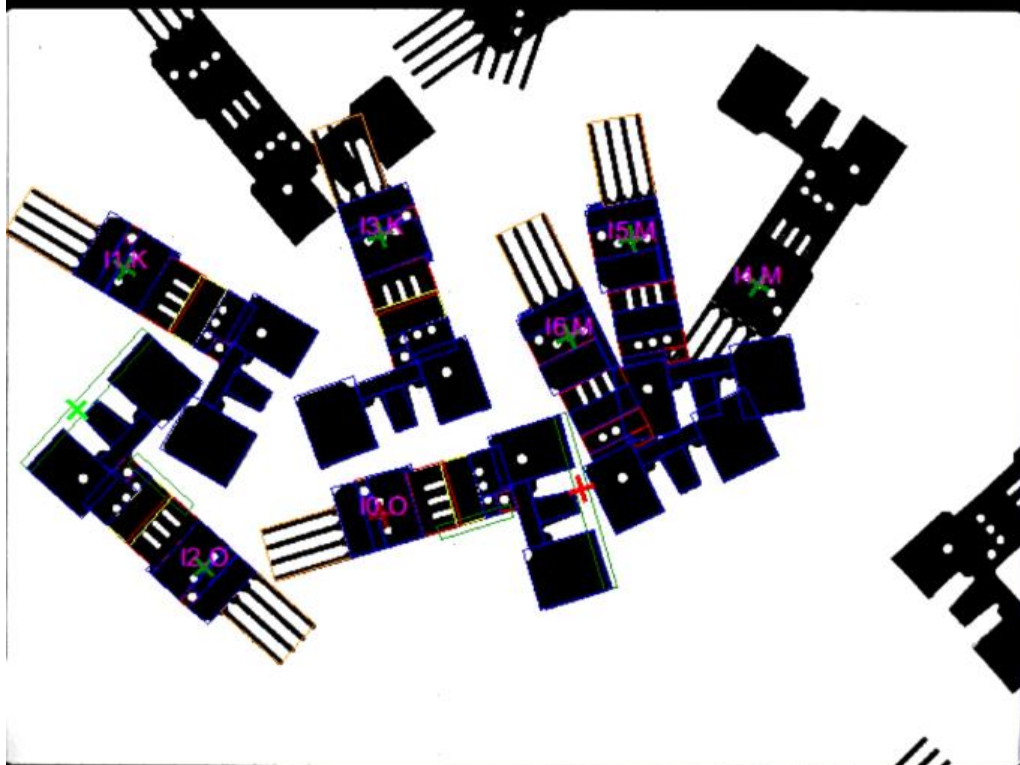




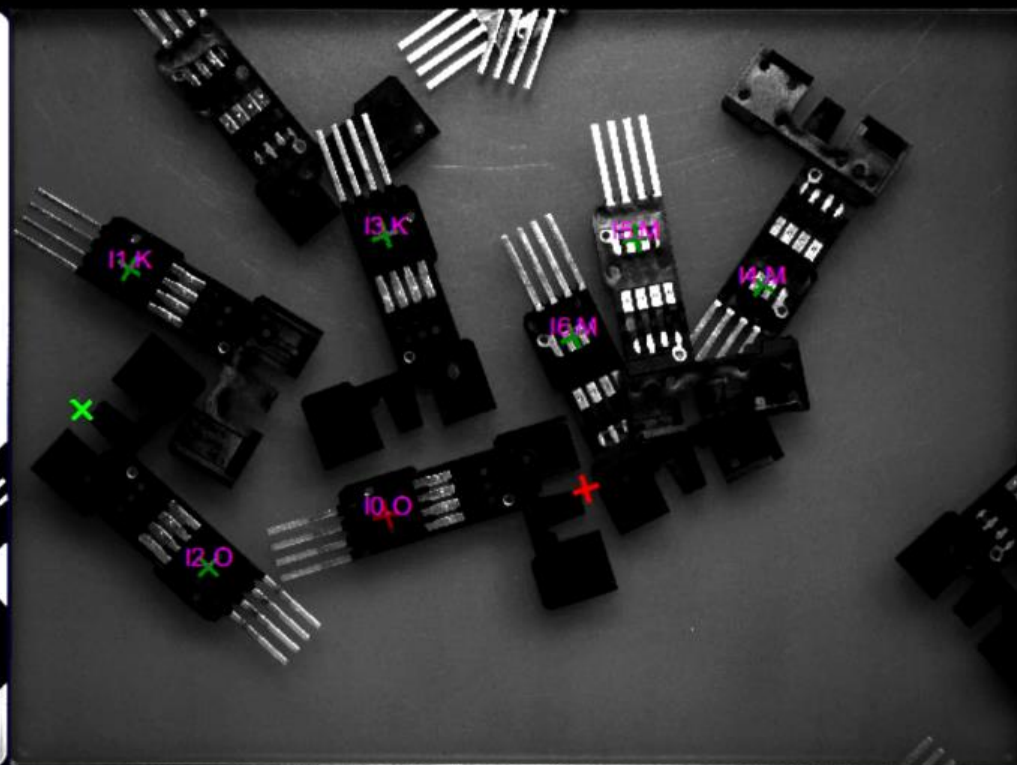
# VIZUALIZACE PROCESU ZPRACOVÁNÍ OBRAZU Z KAMER NA OP. PANELU

## ZPRACOVÁNÍ OBRAZU KAMERA č.1.: TYP 0

OSVĚTLENÍ BACKLIGHT



OSVĚTLENÍ REFLEKTOR



Počet kusů k odebrání: 2

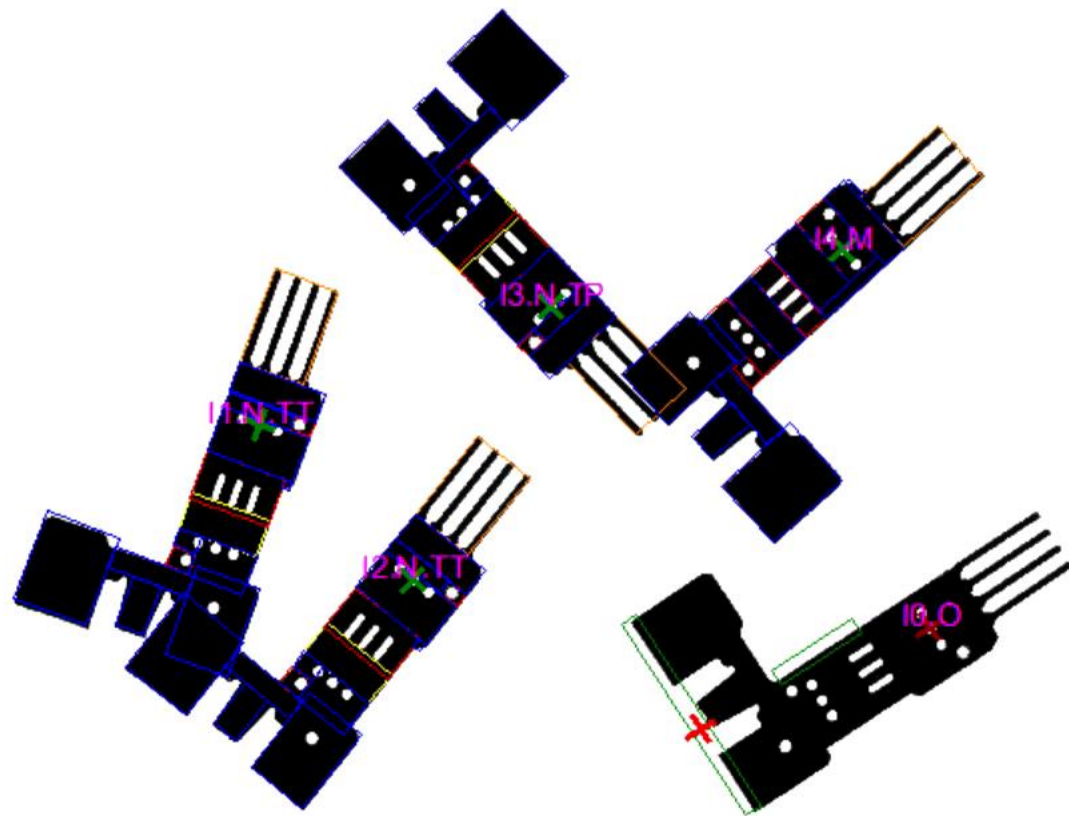
ID. 0: X = 97,63mm; Y = 68,46mm; Rz = 197,37°



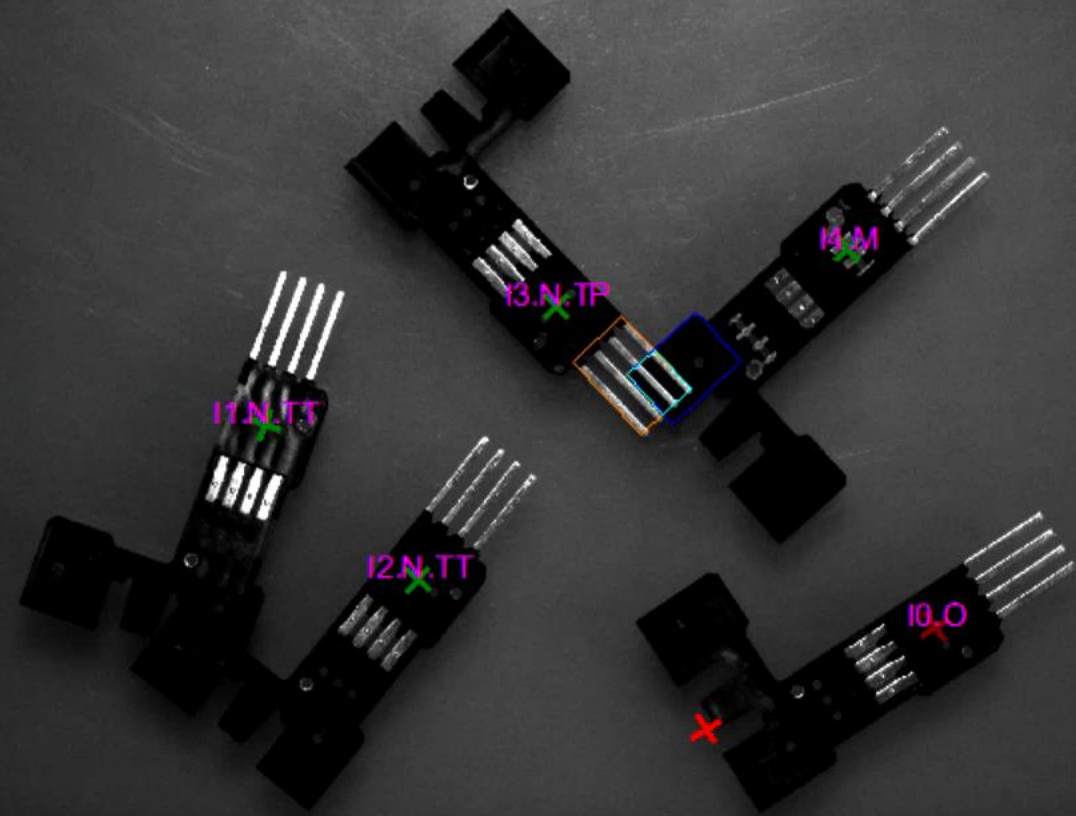


# ZPRACOVANÍ OBRAZU KAMERA č.1.: TYP 0

OSVĚTLENÍ BACKLIGHT



OSVĚTLENÍ REFLEKTOR

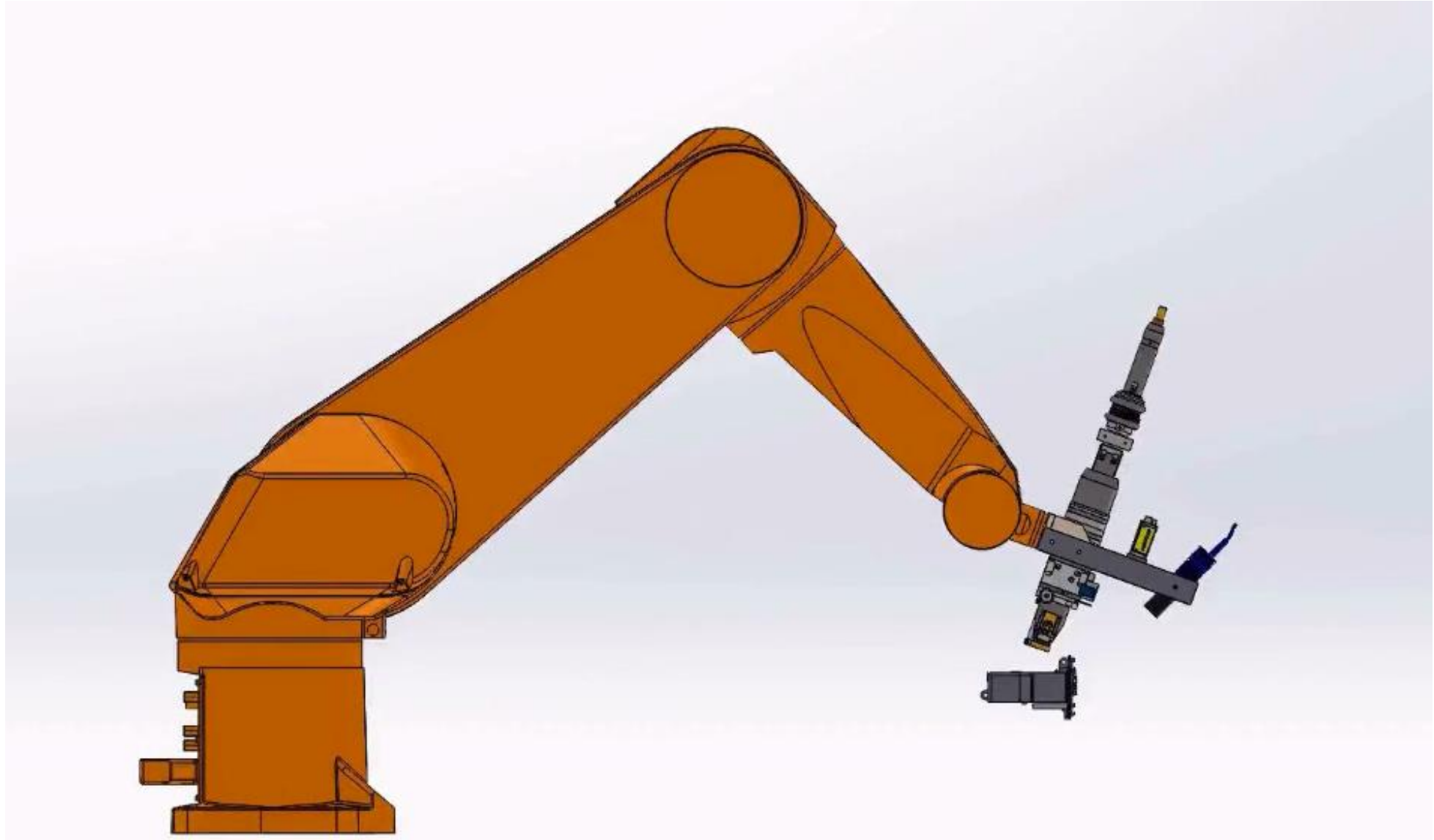


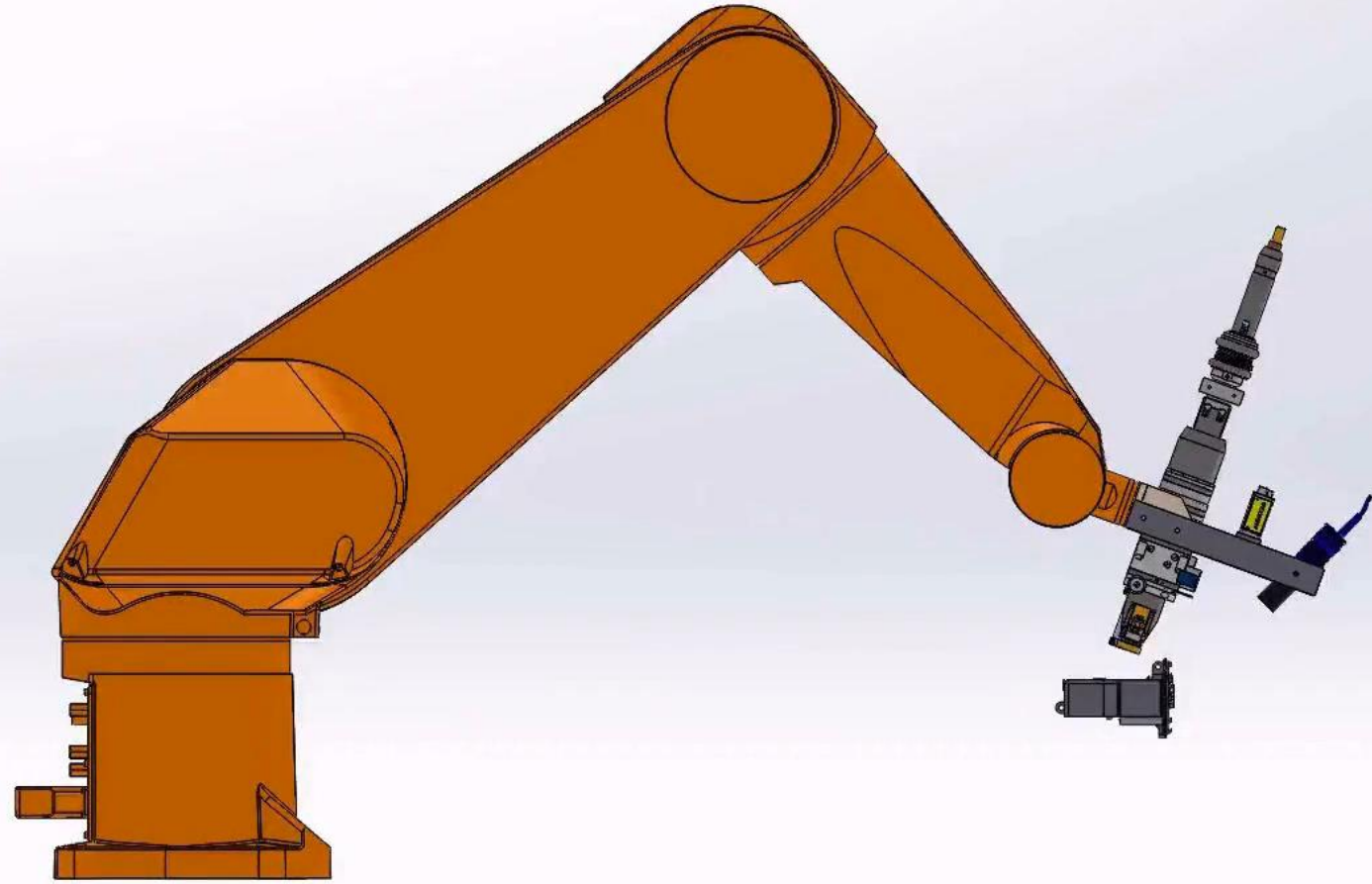
Počet kusů k odebrání: 1  
ID. 0: X = 106,97mm; Y = 99,77mm; Rz = 33,88°



# PŘÍPADOVÁ STUDIE Č. 2

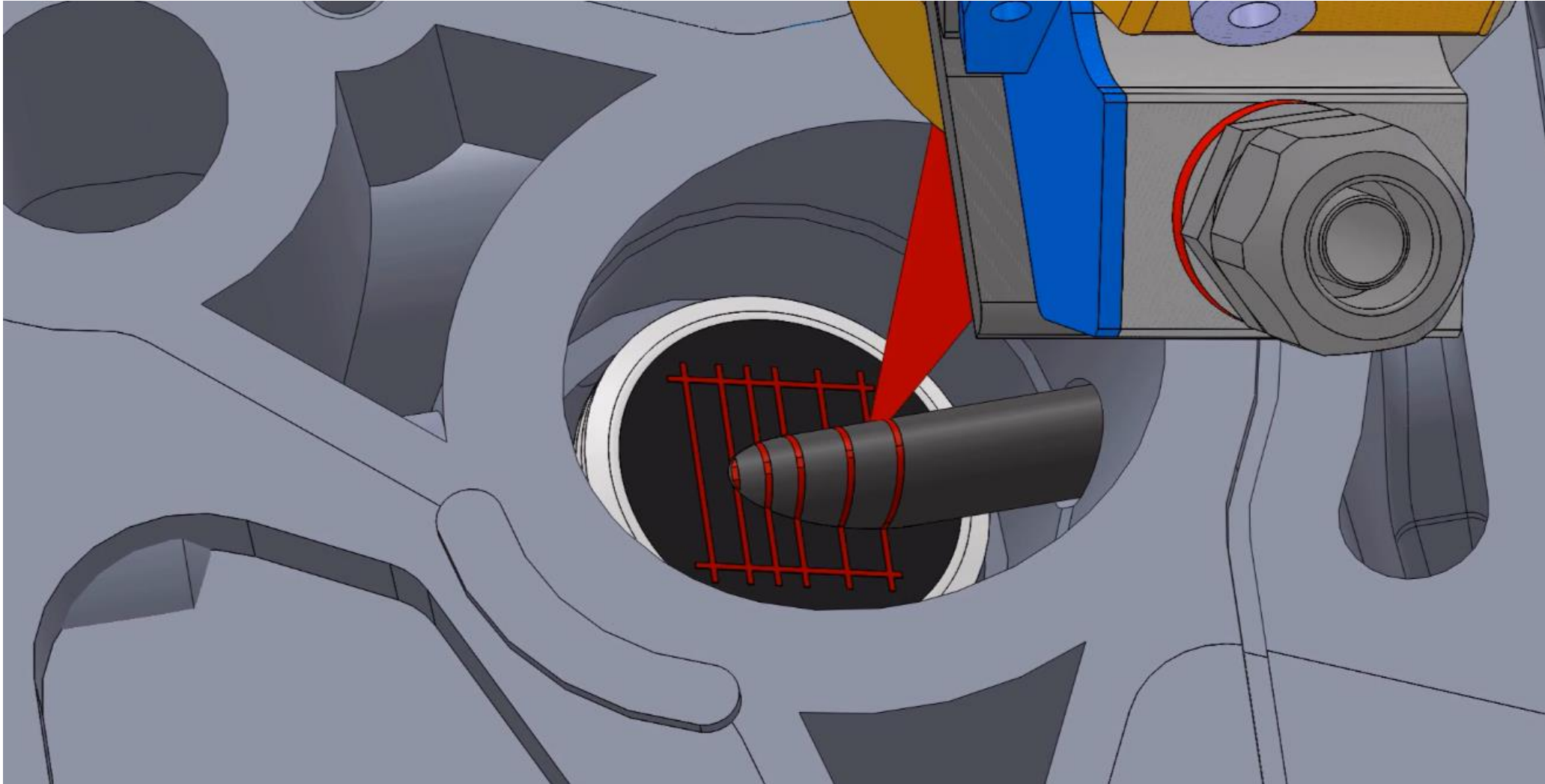
## KOREKCE TRAJEKTORIE ROBOTA PRO LASEROVÉ SVAŘOVÁNÍ V 3D PROSTORU

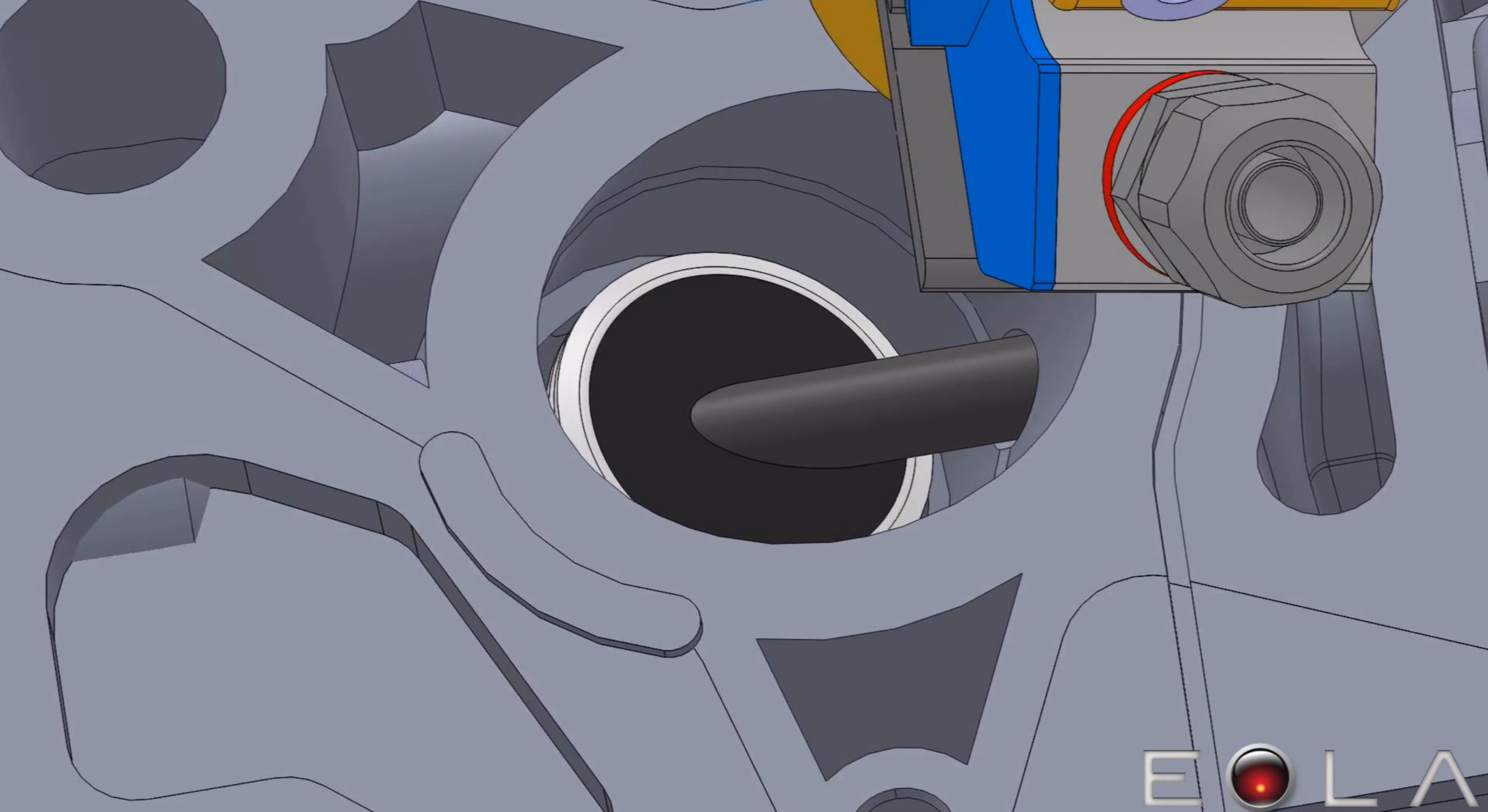






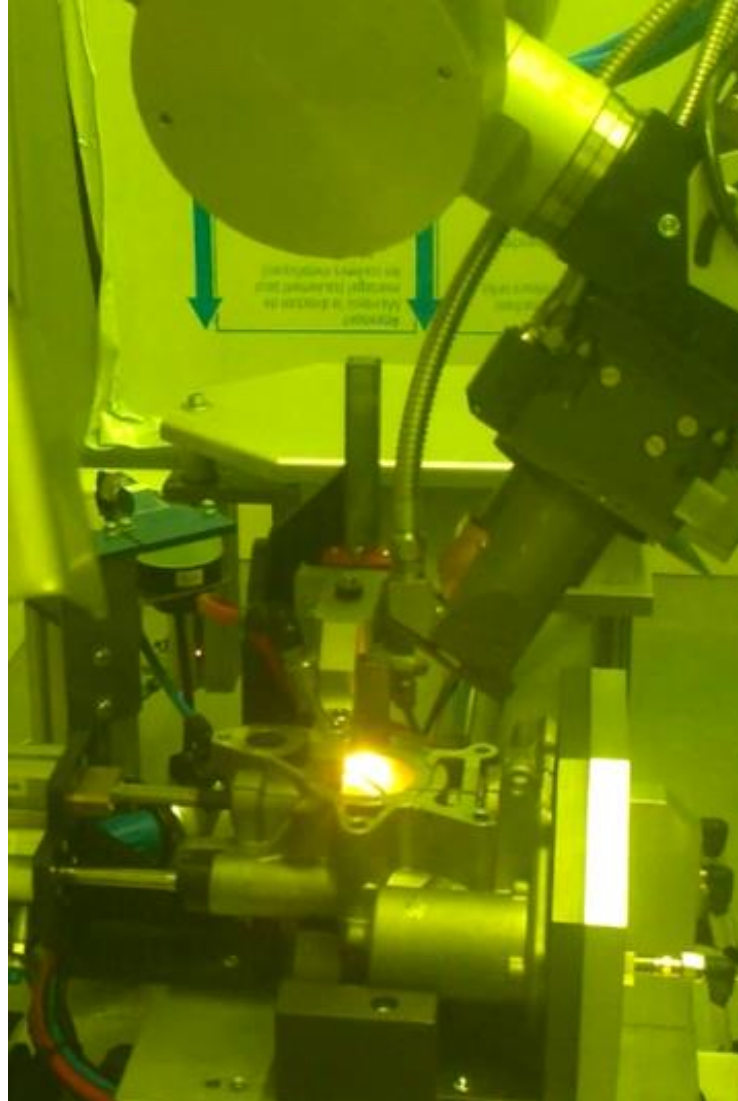
## DETAIL KAMEROVÉ ÚLOHY A VÝROBNÍ OPERACE



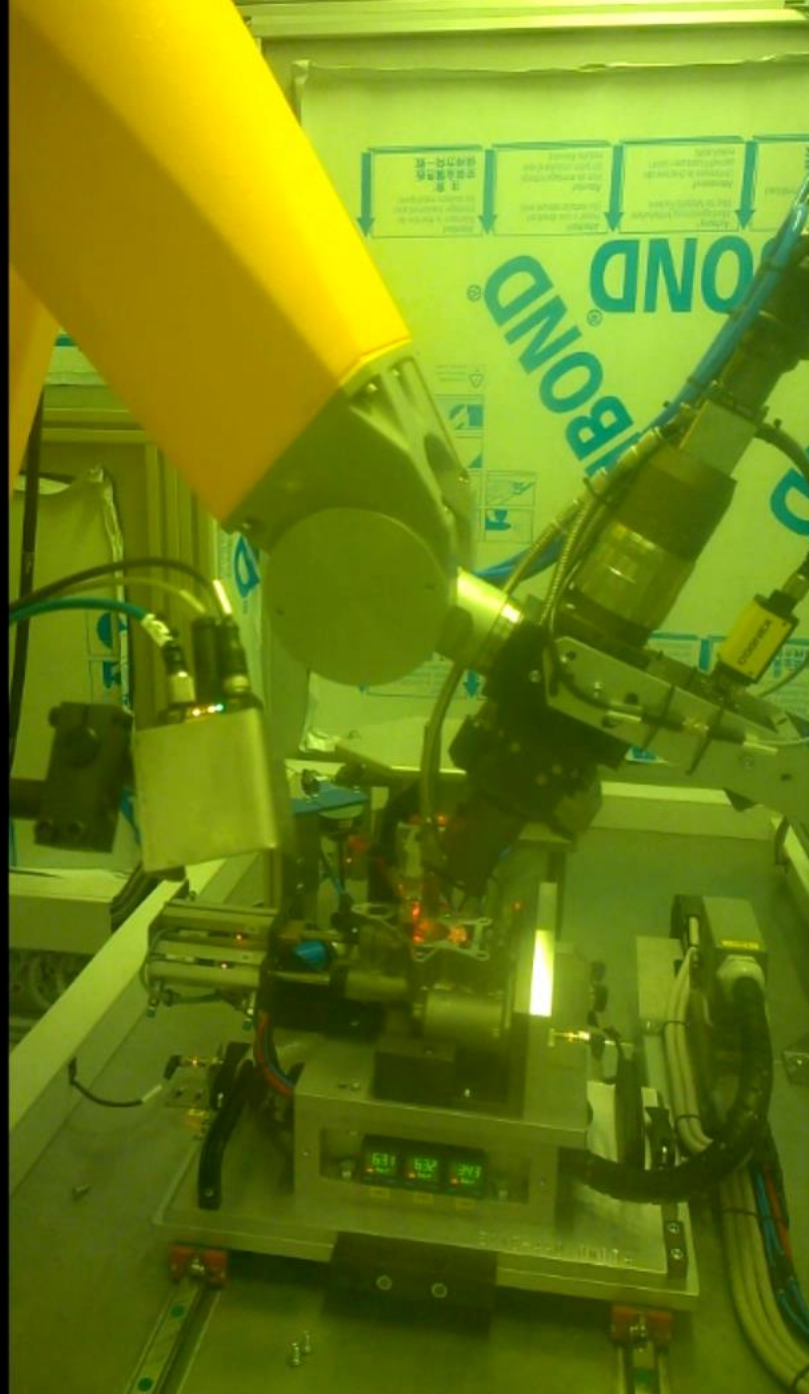


EOLA

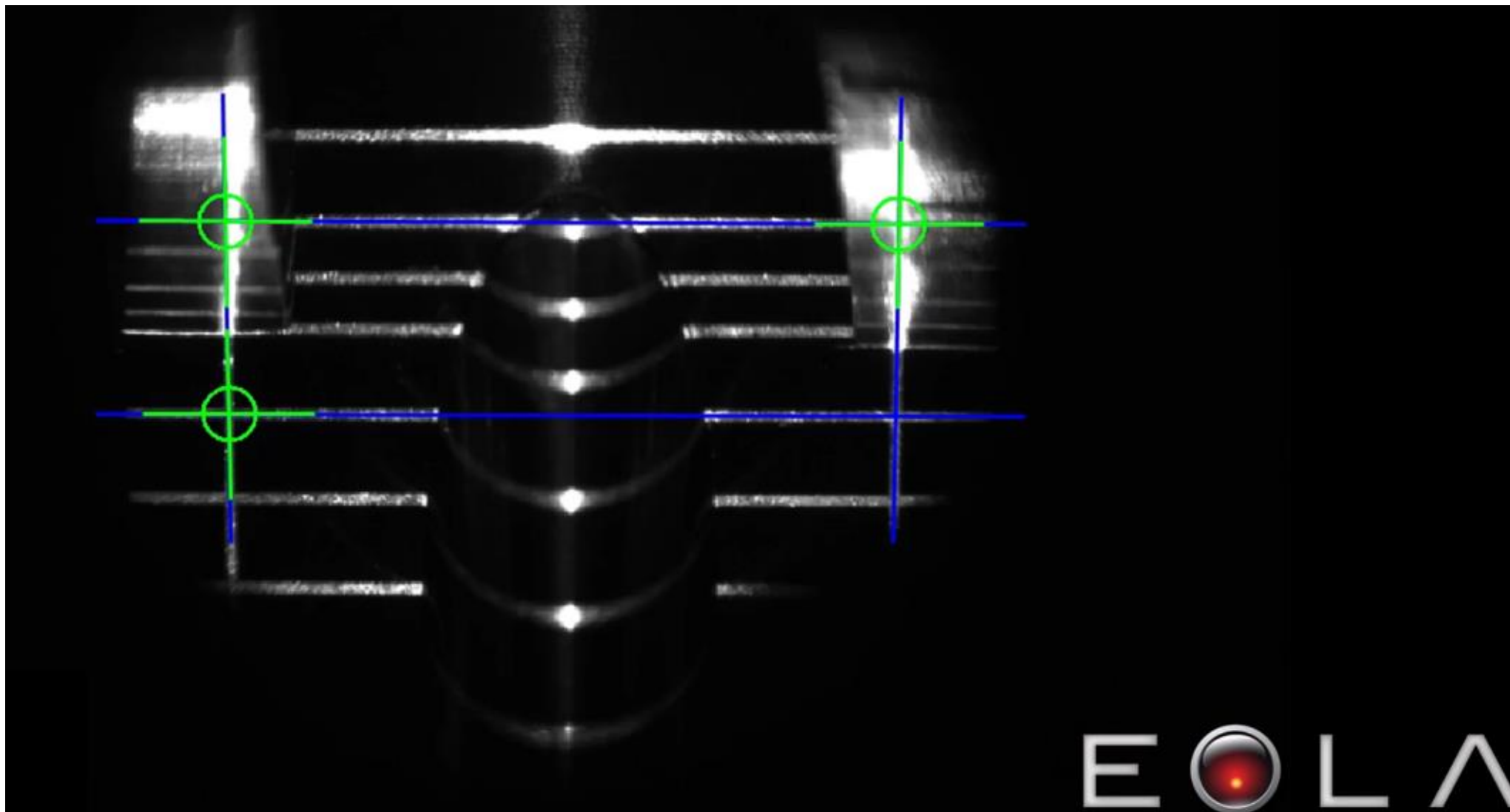
# UKÁZKA APLIKACE - RYCHLOST ROBOTA 70%

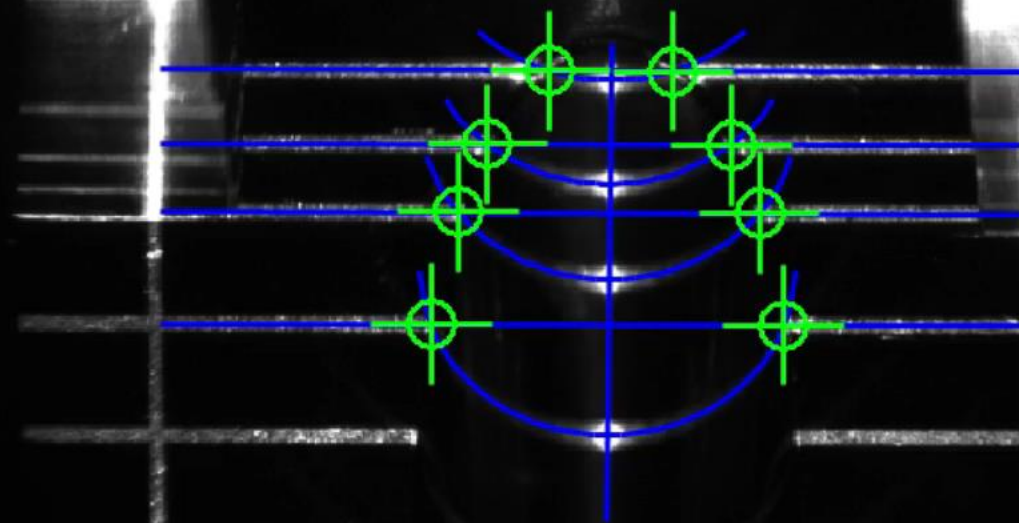






# KAMEROVÉ VYHODNOCOVÁNÍ OBRAZU







# ZÁVĚR

**Děkujeme za pozornost**

