

# **Flessibilità a sette assi in contesti applicativi e produttivi**

**A&T - Robotica e flessibilità. Connubio vincente per una produzione sempre più competitiva.**



Samuel Daldoss  
Sales Product Manager – Assembly Technology

**rexroth**  
A Bosch Company

# Flessibilità declinata nella robotica

## Definizione 1

---

«Relativa facilità ad assumere una configurazione..»



### Raggiungere aree critiche

Sottosquadra, Sopra/Sotto, Lavorazioni verso se stesso

→ Si allungano i tempi di progettazione

→ Hardware aggiuntivo



**Soluzione Bosch Rexroth**  
**1 asse in più integrato**

## Definizione 2

---

«Adattabilità»



### Installazione flessibile

→ Eliminare la rigidità di una soluzione in gabbia

→ Facilità di riconfigurazione per spostamenti in diverse applicazioni



**Soluzione Bosch Rexroth**  
**Robot Collaborativo**



## Flessibilità

- + **Asse in più** per raggiungere e manipolare materiali e attrezzature che sarebbero stati difficili per un braccio antropomorfo a 6 assi
- + Costruzione leggera ma **robusta** in alluminio
- + Programmazione **semplice** e intuitiva
- + **Conforme** per lavorare in spazi condivisi

## Performance

- Compiti complessi e dettagliati
- Alto tasso di throughput

## Qualità

- Rischio di errori ridotto
- Aspettative soddisfatte

# Contesti applicativi per il nostro robot collaborativo a 7 assi

## Attività ideali:

1

**Complesse**

Cablaggio, Ispezione, Controllo qualità

2

**Di precisione**

*che seguono la manualità di un operatore esperto*

Saldatura, Dosaggio

3

**Pericolose**

*per la salute del personale*

- *Ripetitive e a basso valore aggiunto*
- *Scomode*

Pick&Place, Palletizzazione, Confezionamento  
Asservimento macchina utensile

# Caso applicativo 1

## Asservimento Macchina Utensile

*Criticità:* Spazio limitato

*Settore:* Aerospace

*Modello:* KR1205

### *Vincoli:*

- Lasciare libero lo spazio di fronte al portello della macchina
- Layout non modificabile con barriere di sicurezza
- Lavorazione su entrambi i lati, destro e sinistro



# Caso applicativo 1

## Fattori vincenti

1

### Facilità di integrazione

- + Nessuna modifica dei flussi di lavoro
- + Integrazione semplificata senza interruzioni

2

### Soddisfazione lavorativa

- + Attività ripetitive automatizzate
- + Transizione degli operatori su lavori più complessi (programmazione CAD/CAM)

3

### Spazio di lavoro in sicurezza

- + Ridotto il rischio di incidenti e lesioni
- + Maggior visibilità dell'area di accesso alla macchina

# Caso applicativo 2

## Saldatura

---

*Criticità:* Ostacolo lungo la traiettoria

*Settore:* Design Strutturale

*Modello:* KR810

### *Vincoli:*

- Inseguimento di una linea in maniera precisa e costante
- Precisione di posizionamento al millimetro
- Alto standard di qualità estetica





# Caso applicativo 2

## Fattori vincenti

1

**Risparmio in costi di progettazione**

2

**Sicurezza degli operatori**

3

**Qualità**

- + Nessun asse esterno
- + Maggiore libertà di movimento
  
- + Ridotto il rischio di infortuni
- + Lavoro stressante
  
- + Garantita estrema precisione
- + Meno errori dovuti da stanchezza

# Conclusioni

**kassow robots**  
strong · fast · simple