

FORUM  
INDUSTRIA  
DIGITALE

MECCATRONICA  
E SOFTWARE  
PER L'INDUSTRIA

**B&R**

A member of the ABB Group

# Soluzioni meccatroniche per design di macchina innovativi

**B&R**

Flavio Renaldini

Promosso da



FORUMECCATRONICA

forum  
Software  
Industriale



ANIE  
AUTOMAZIONE

In collaborazione con



Organizzato da



messe frankfurt



# Obiettivi transizione 5.0

## Qual è l'obiettivo dell'investimento

- Promozione della transizione dei processi produttivi verso un modello più efficiente
- Riduzione dei consumi energetici



## Benefici per le imprese: % credito d'imposta

	% di riduzione consumi energetici		
Quote investimento	Struttura produttiva: 3-6% Processo interessato: 5-10%	Struttura produttiva: 6-10% Processo interessato: 10-15%	Struttura produttiva: oltre il 10% Processo interessato: oltre il 15%
Fino a 10 milioni di €	35%	40%	45%
Da 10 a 50 milioni di €	5%	10%	15%

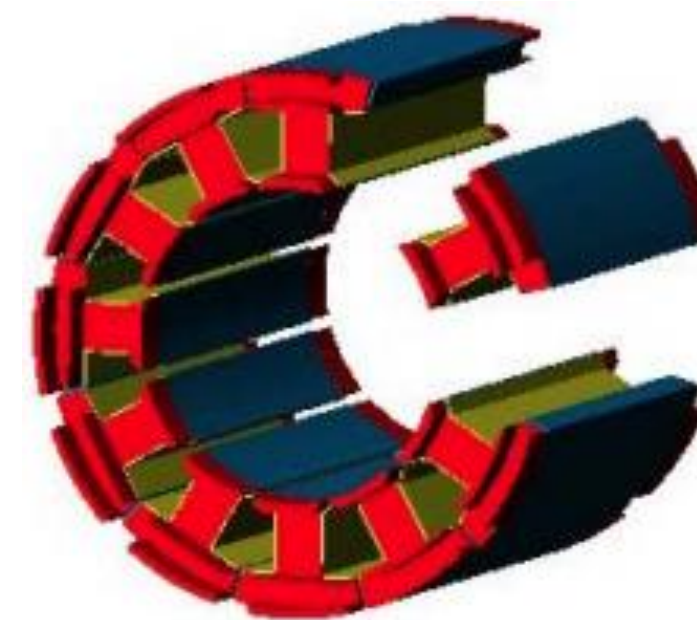
Fonte: <https://www.ucimu.it/news/v/2024/12/transizione-50-come-cambiera/>



## Ottimizzare le macchine...

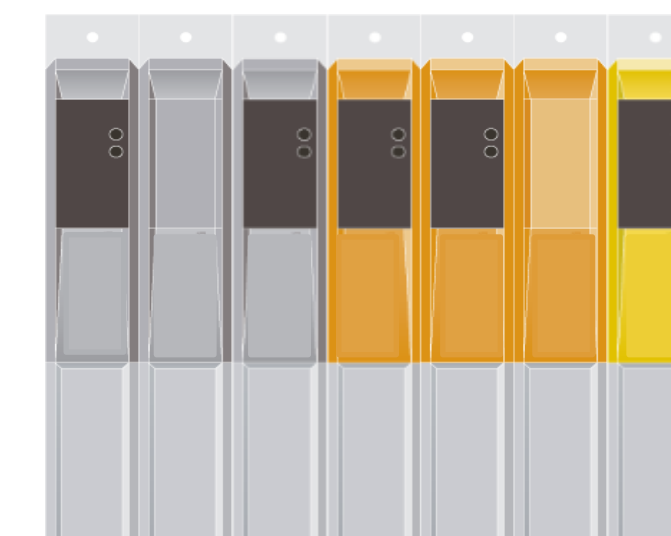
### Scelta azionamenti efficienti

- Azionamenti ad alta efficienza
- Azionamenti brushless



### Dimensionamento dei motori opportuno

- Coppia Nominale motore opportuna per Duty Cycle
- Coppia di picco motore opportuna per l'applicazione



### Dimensionamento degli alimentatori opportuno

- Scelta alimentatore in funzione dei consumi effettivi dei motori nell'applicazione

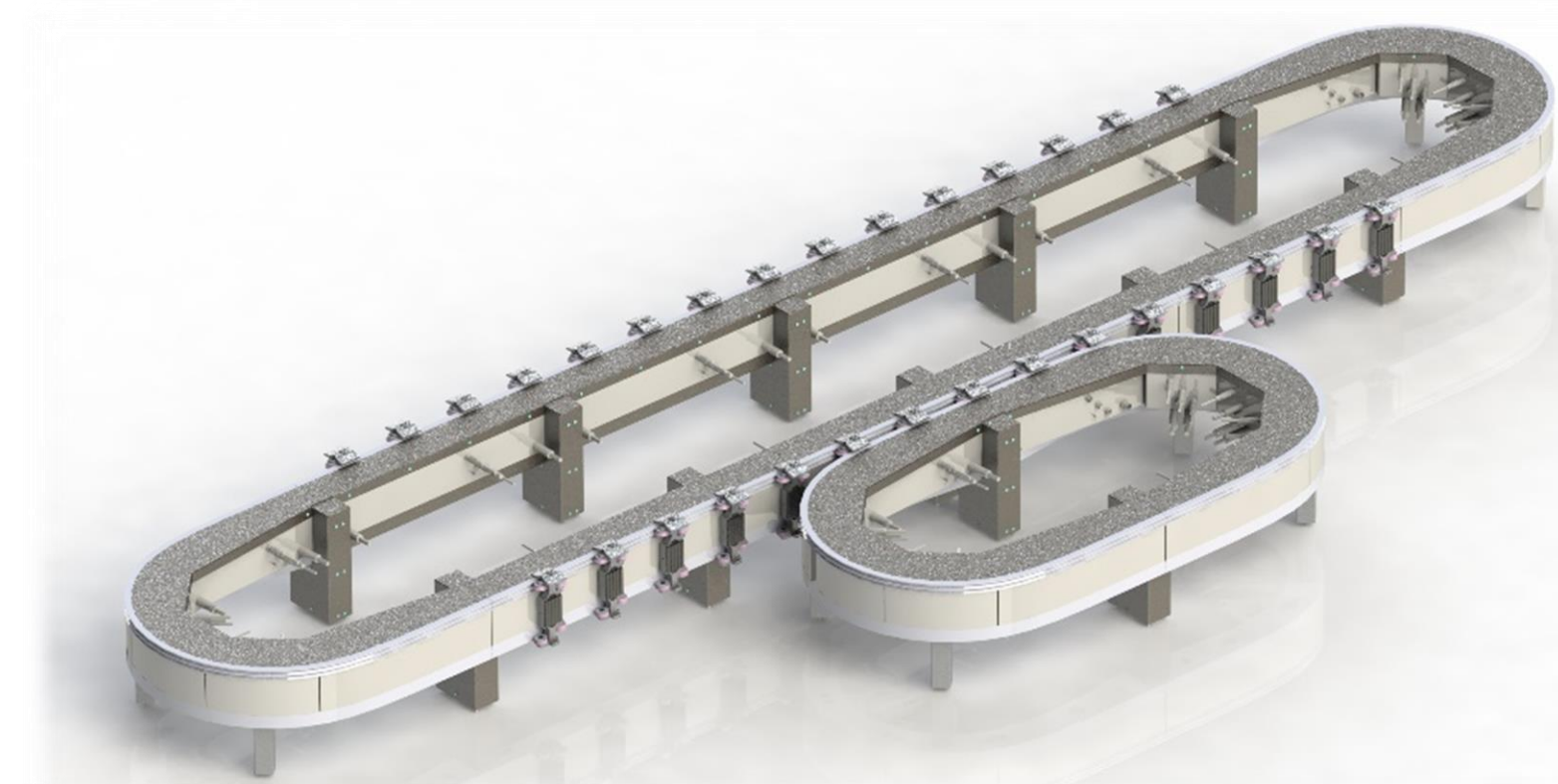


... o rivoluzionare il paradigma delle macchine

## Sistemi meccatronici avanzati

- Sistemi robotici
- Sistemi di trasporto a carrelli indipendenti
- Sistemi di trasporto a levitazione magnetica

→ Nuovo Focus: muovere il prodotto e non la meccanica





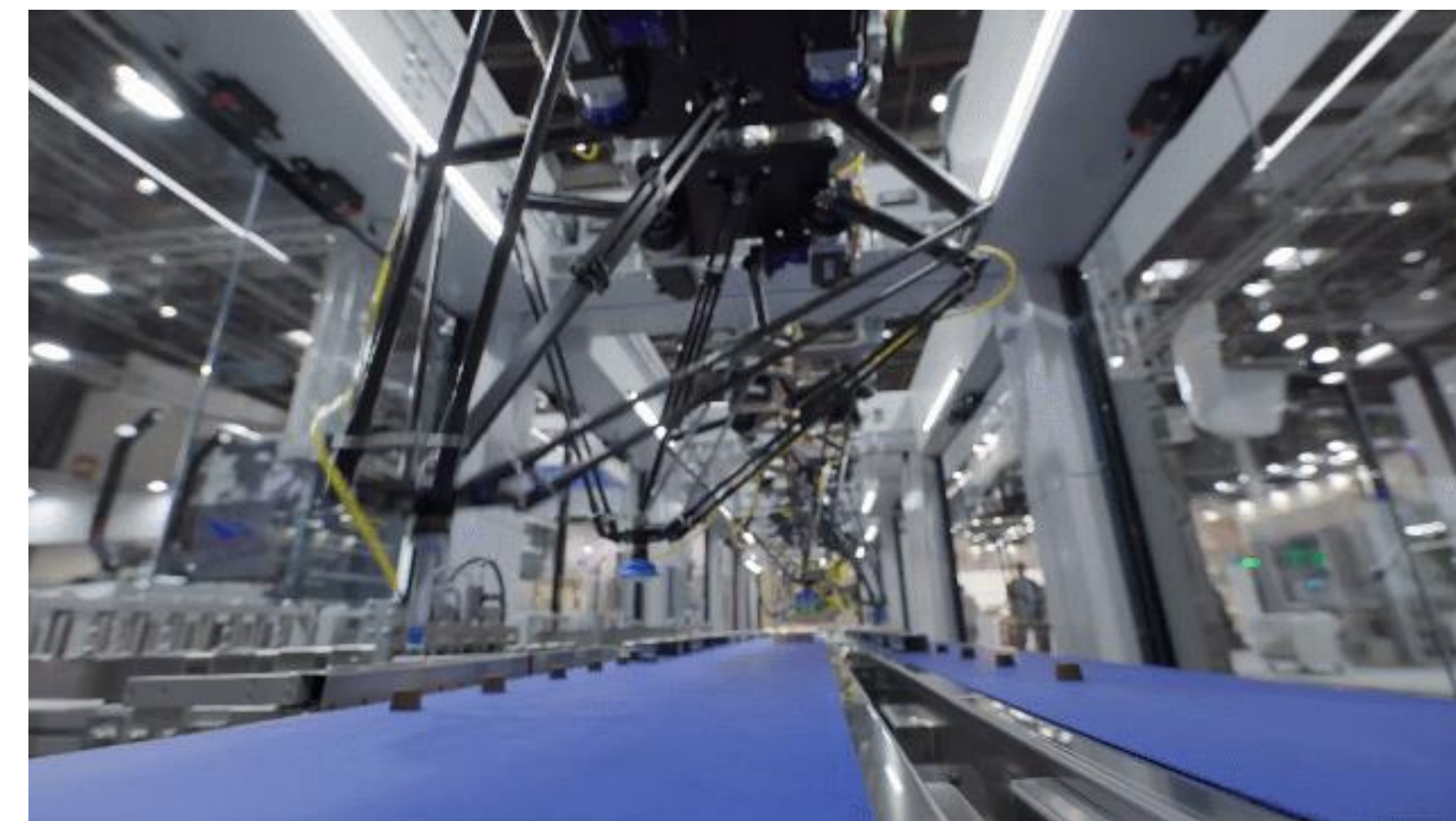
## Sistemi Robotici

### Riprogrammabilità

- Cambiare task o svolgerne di molteplici → Riduce necessità di nuovi robot e risparmio energetico a lungo termine.

### Caratteristiche tecniche per maggiore efficienza

- Elettronica di potenza efficiente e cuscinetti a basso attrito
- Dimensionamento opportuno in funzione del payload
- Frenata rigenerativa
- Bassa inerzia grazie materiali innovativi
- Dinamiche morbide e assenza di collisioni
- Ottimizzazione del sistema di controllo





... o rivoluzionare il paradigma delle macchine

## Sistemi robotici: sviluppare un efficiente traiettoria di moto

- Assenza di collisioni
- Ottimizzazione del sistema di controllo
- Dinamiche morbide

## Sistemi robotici: ottimizzazione parametri e operazioni

- Approccio sperimentale
- Approccio basato su modellistica e simulazione
- Ottimizzazione sequenze operative e tempo di esecuzione





## Sistemi di trasporto a carrelli indipendenti

### Un nuovo focus

- Focus sul movimento del singolo prodotto
- Flessibilità, adattabilità al processo
- Scalabilità e riduzione del footprint della macchina

### Caratteristiche tecniche per maggiore efficienza

- Dimensionamento opportuno dei carrelli in funzione del payload
- Frenata rigenerativa





## Sistemi di trasporto a levitazione magnetica

### Assenza di attriti

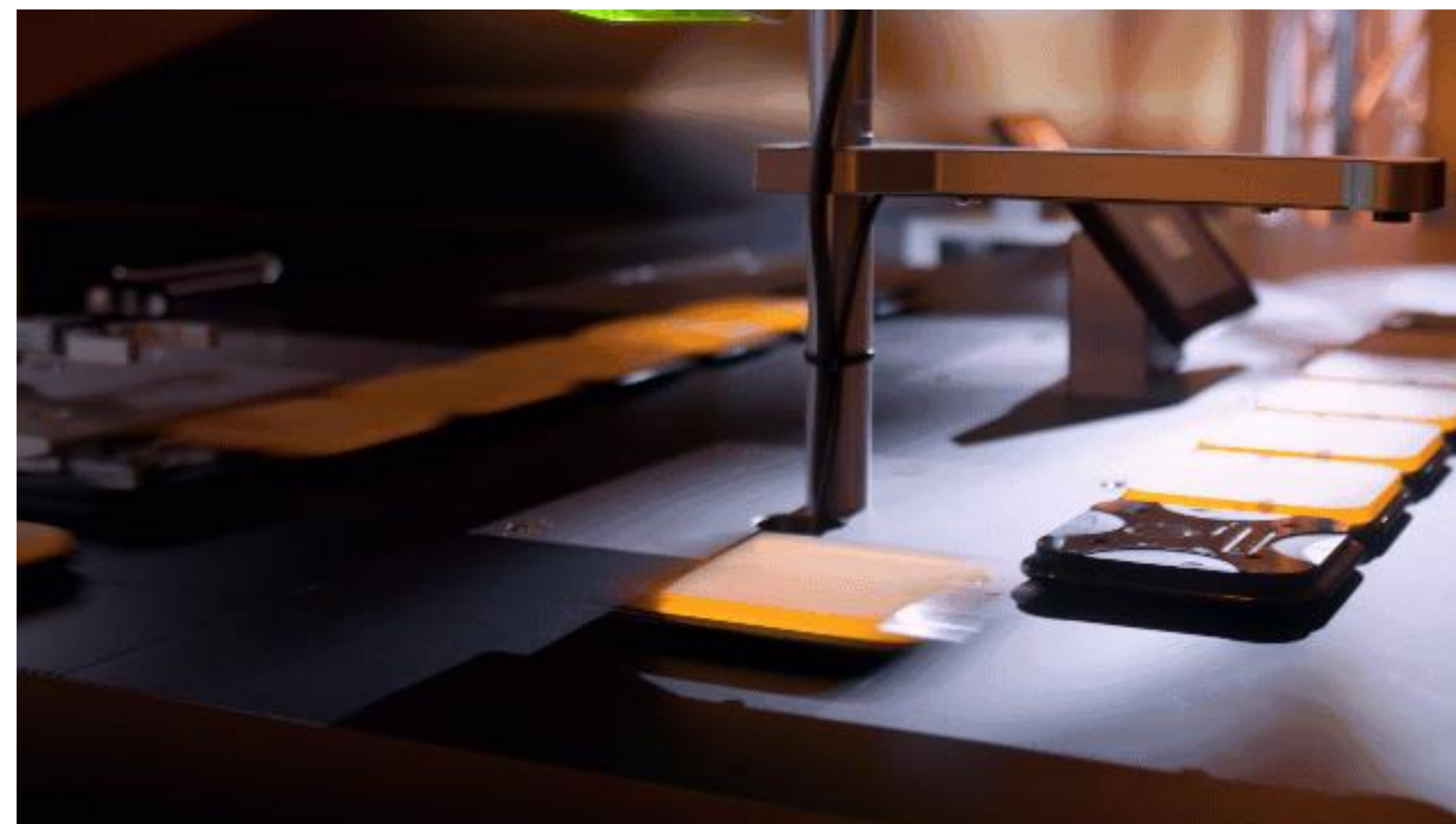
- Perdite causate da attriti meccanici nulle

### Focus sul prodotto

- Focus sul movimento del singolo prodotto
- Flessibilità, parte del processo stesso
- Scalabilità e riduzione del footprint della macchina

### Riprogrammabilità

- Cambiare task o svolgerne di molteplici





FORUM INDUSTRIA  
DIGITALE

MECCATRONICA  
E SOFTWARE  
PER L'INDUSTRIA

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Promosso da



FORUMECCATRONICA

forum  
Software  
Industriale



ANIE  
AUTOMAZIONE

In collaborazione con



Organizzato da



messe frankfurt



## Per ricevere informazioni:



Renzo Sbarato  
Area Manager Est Lombardia  
[renzo.sbarato@br-automation.com](mailto:renzo.sbarato@br-automation.com)



Francesco Franchini  
Key account & Sales engineer  
[francesco.franchini@br-automation.com](mailto:francesco.franchini@br-automation.com)



Flavio Renaldini  
Training Manager  
[flavio.renaldini@br-automation.com](mailto:flavio.renaldini@br-automation.com)