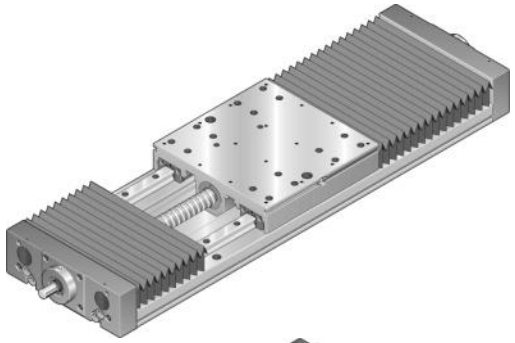
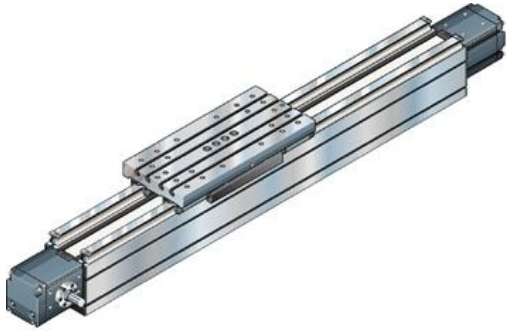
Progettazione meccanica:
dalla scelta dei componenti di base alla realizzazione del sistema cartesiano completo

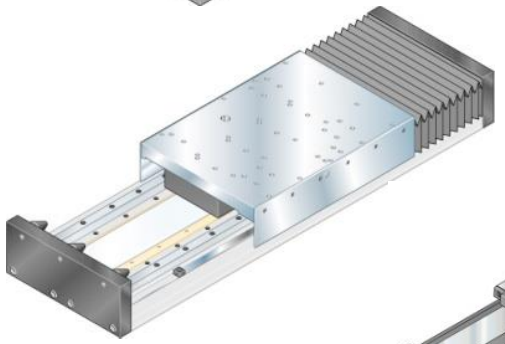
Andrea Piatti

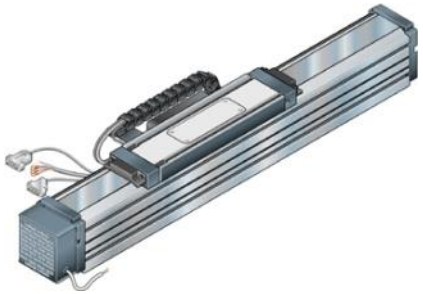
Bosch Rexroth S.p.A.

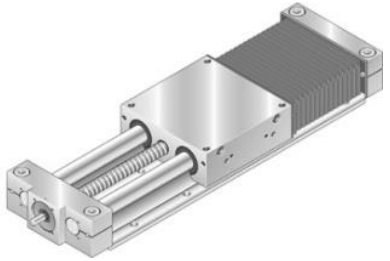
Sistemi Cartesiani e Sistemi Lineari







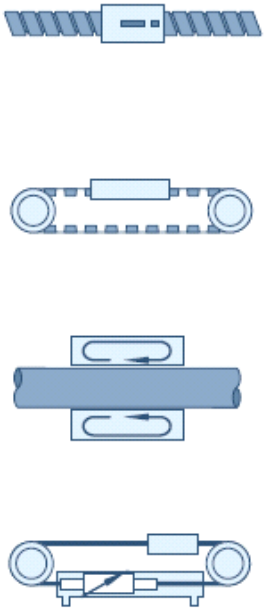



Come è fatto
un Sistema Lineare Meccatronico

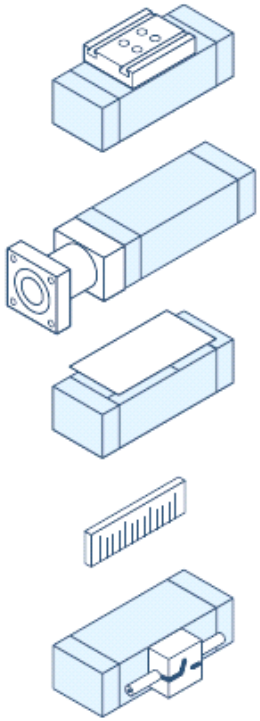
Sistemi Lineari

Sistema di guida

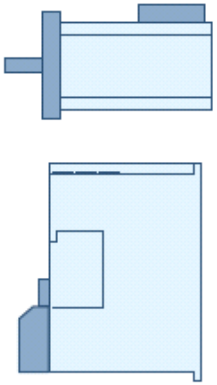
Sistema di azionamento



Struttura ed accessori

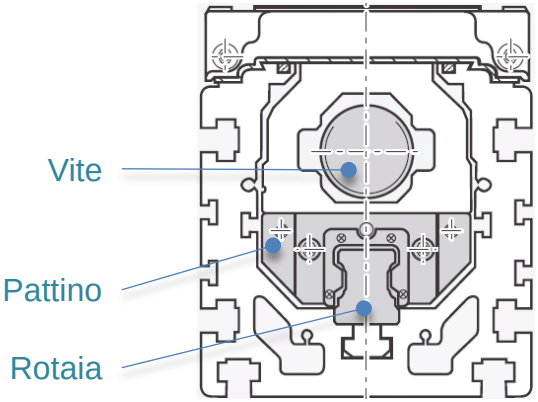
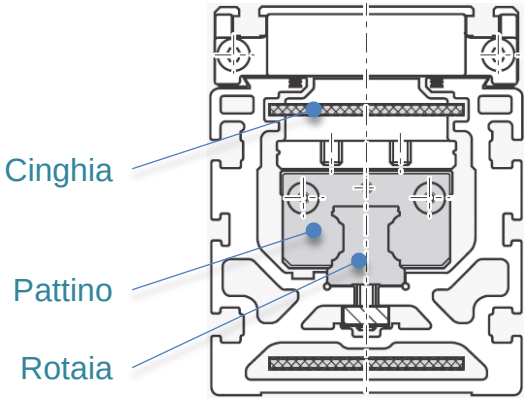
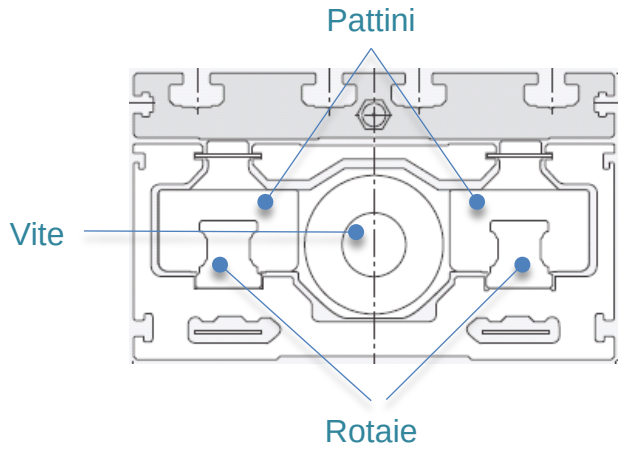
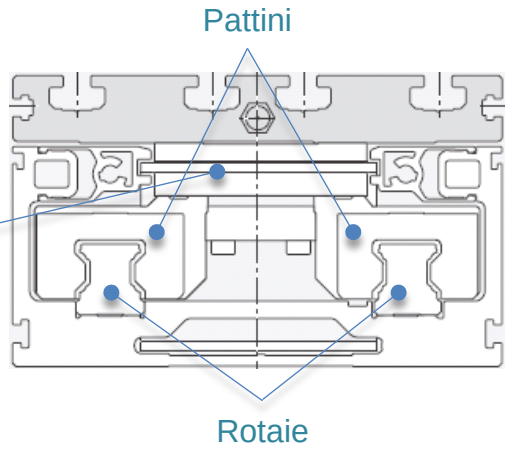


Motori ed azionamenti



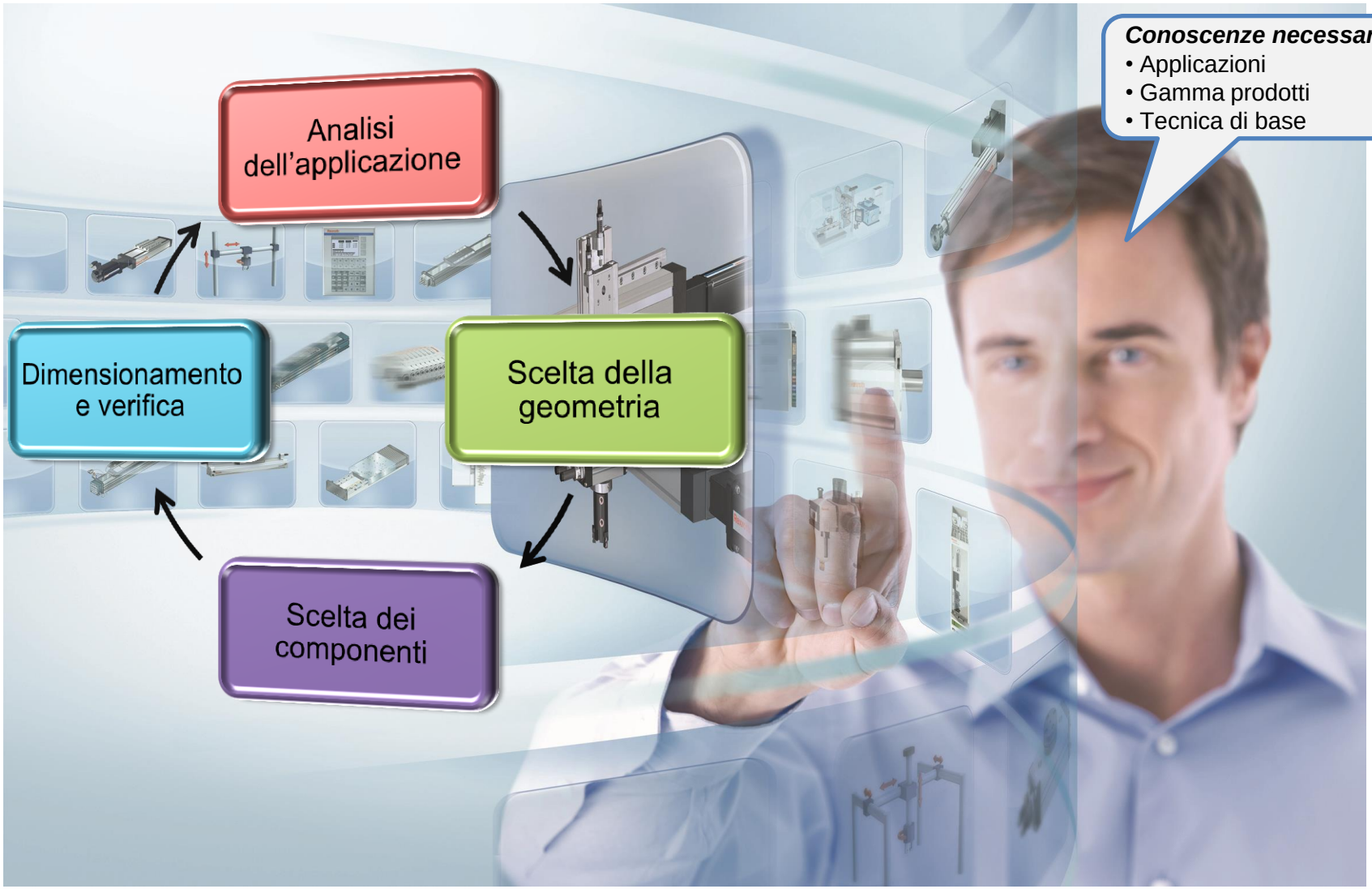
Sistema Lineare

Sistemi Lineari: le principali differenze

	Azionamento a vite	Azionamento a cinghia
Monorotaia		
Birotaia		

Come si realizza
un Sistema Cartesiano Meccatronico

Realizzazione di un sistema cartesiano

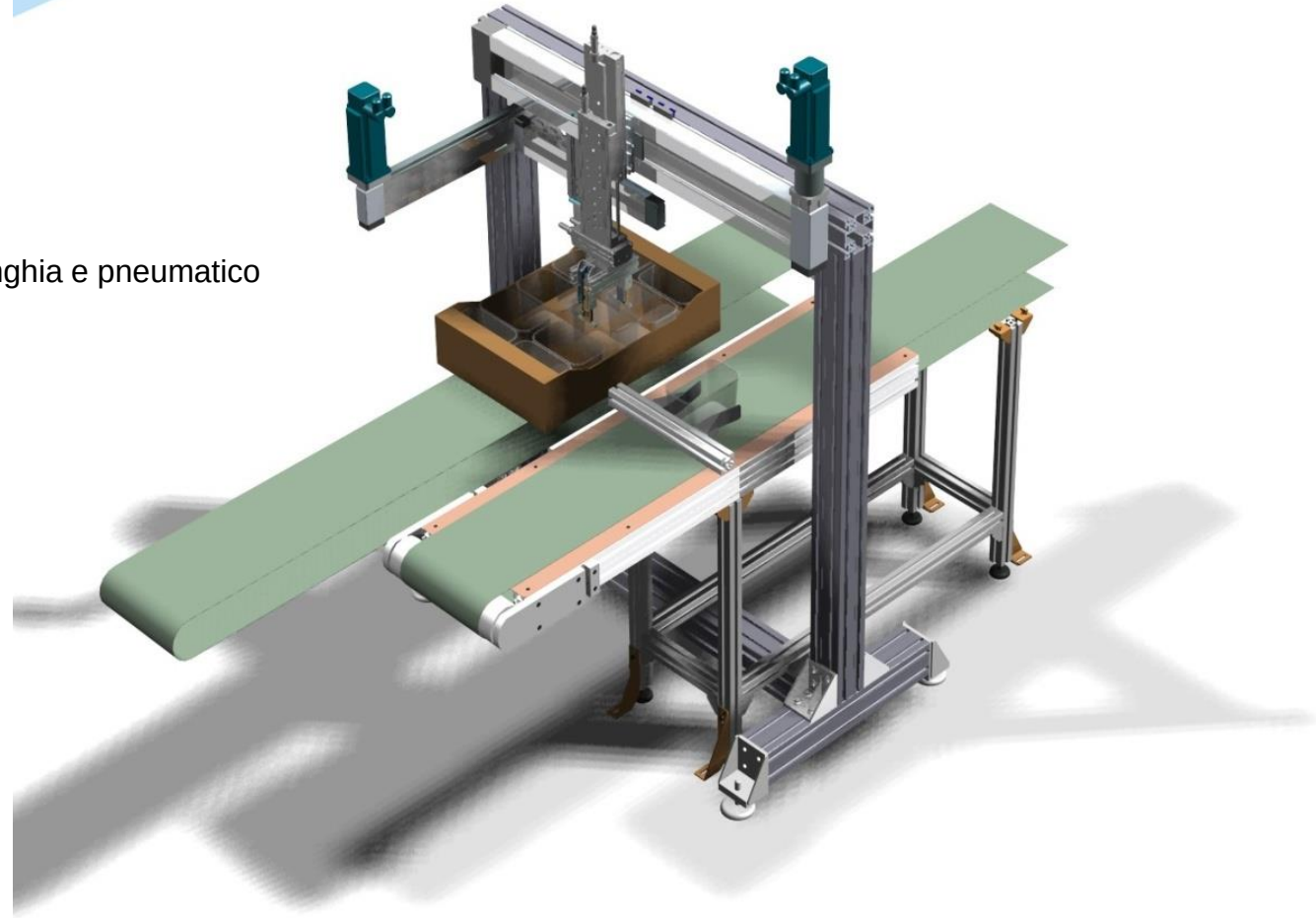


Realizzazione di un sistema cartesiano

Industria farmaceutica ed assemblaggio

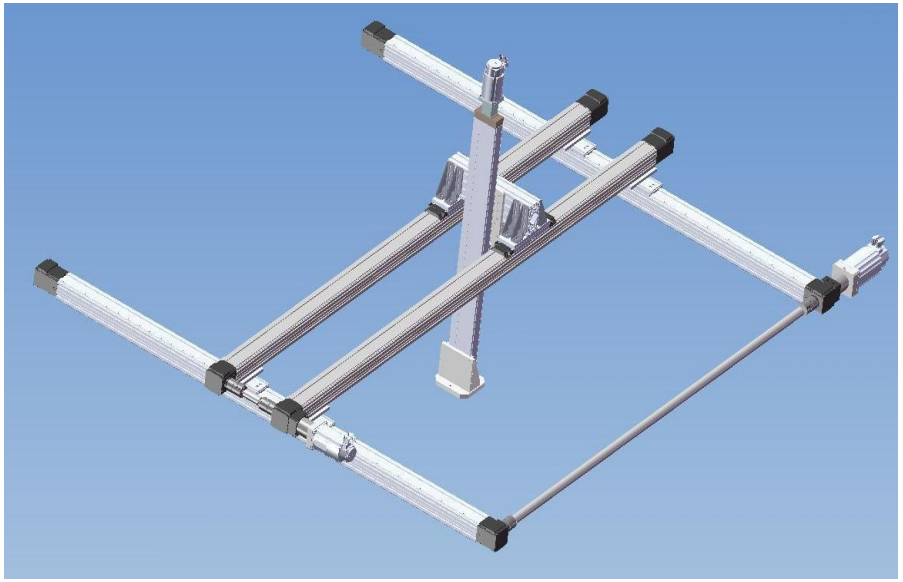
Movimentazione cassette di frutta

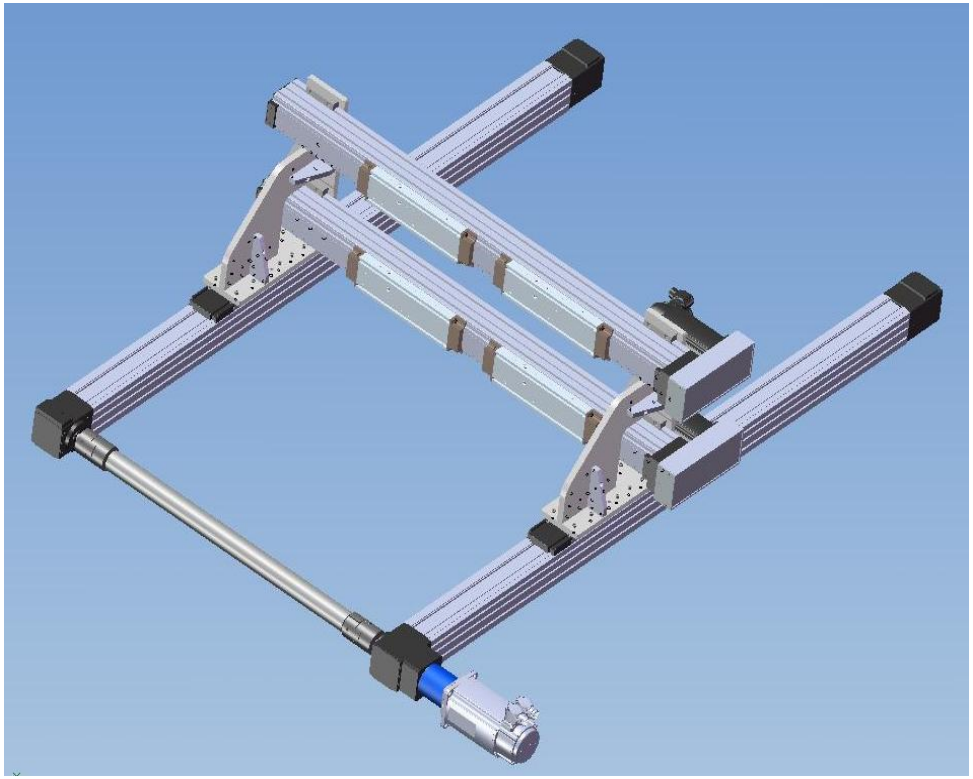
- Azionamento a cinghia e pneumatico
- Birotaia
- Motori brushless



Avvitatura e movimentazione testate

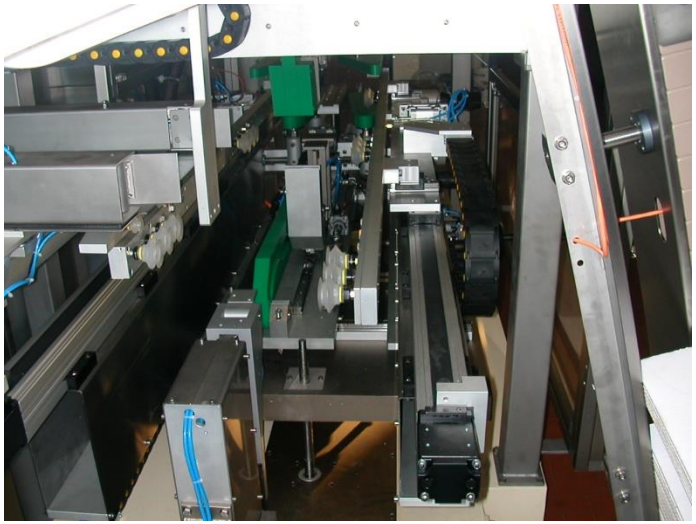
- Azionamento a vite e cinghia
- Monorotaia e birotaia
- Motori brushless





Incartonatrice panetti di burro

- Azionamento a cinghia
- Monorotaia
- Motori brushless

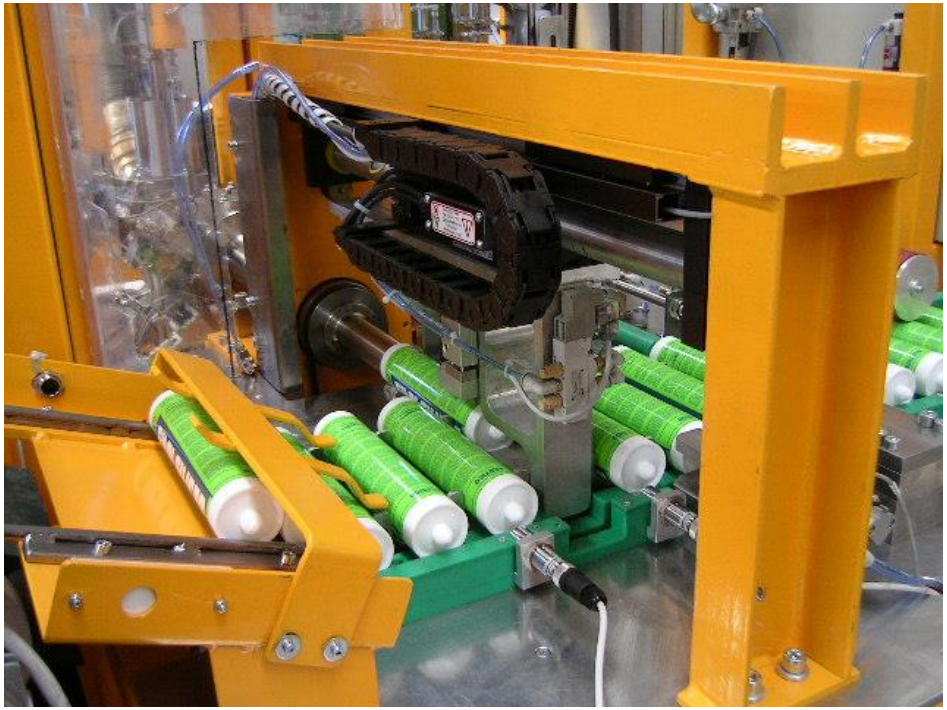


Centro di lavoro per pastiglie freno

- Azionamento a vite
- Birotaia
- Struttura massiccia e precisa

Macchina riempitrice tubi di silicone

- Azionamento con motore lineare
- Monorotaia



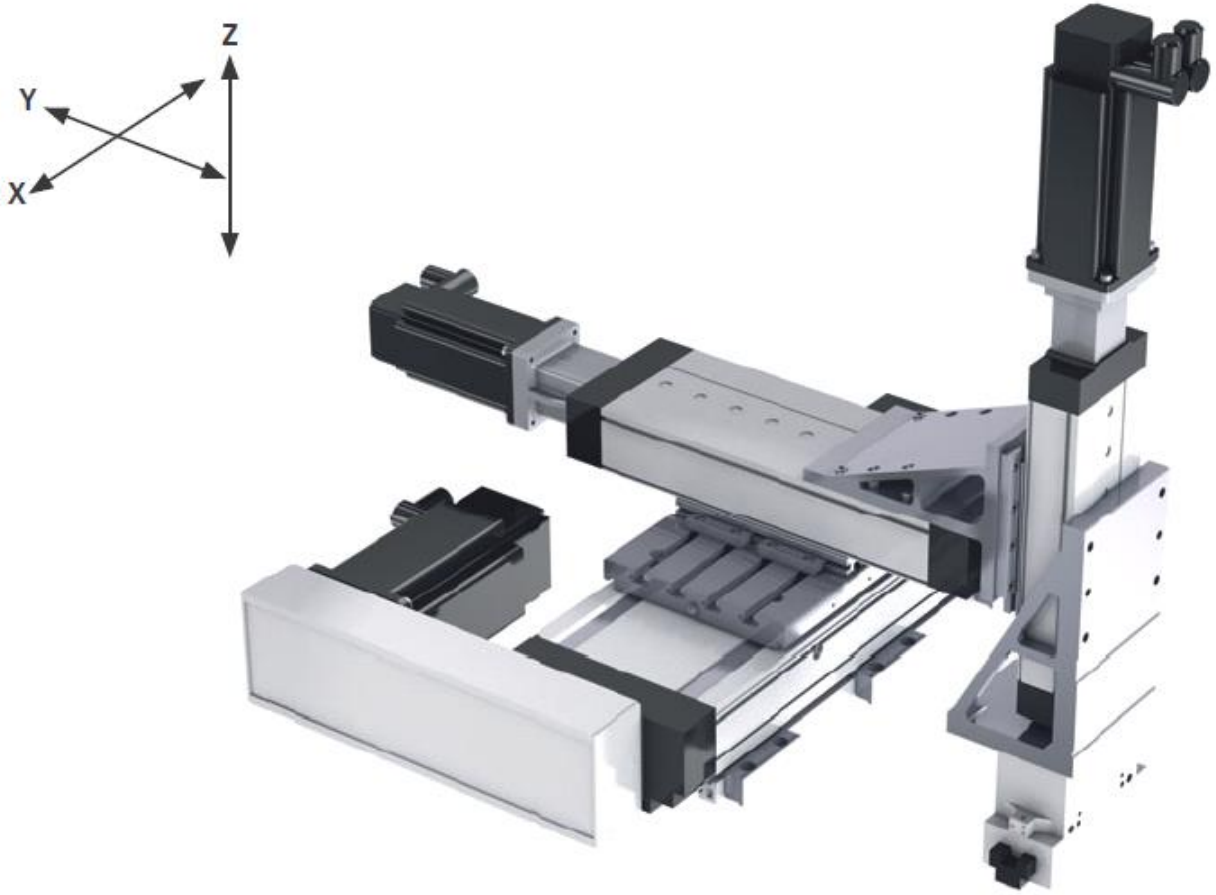
Posizionatore antenne in galleria del vento

- Azionamento a vite
- Monorotaia
- Motori brushless

Magazzino vestiario per ospedale

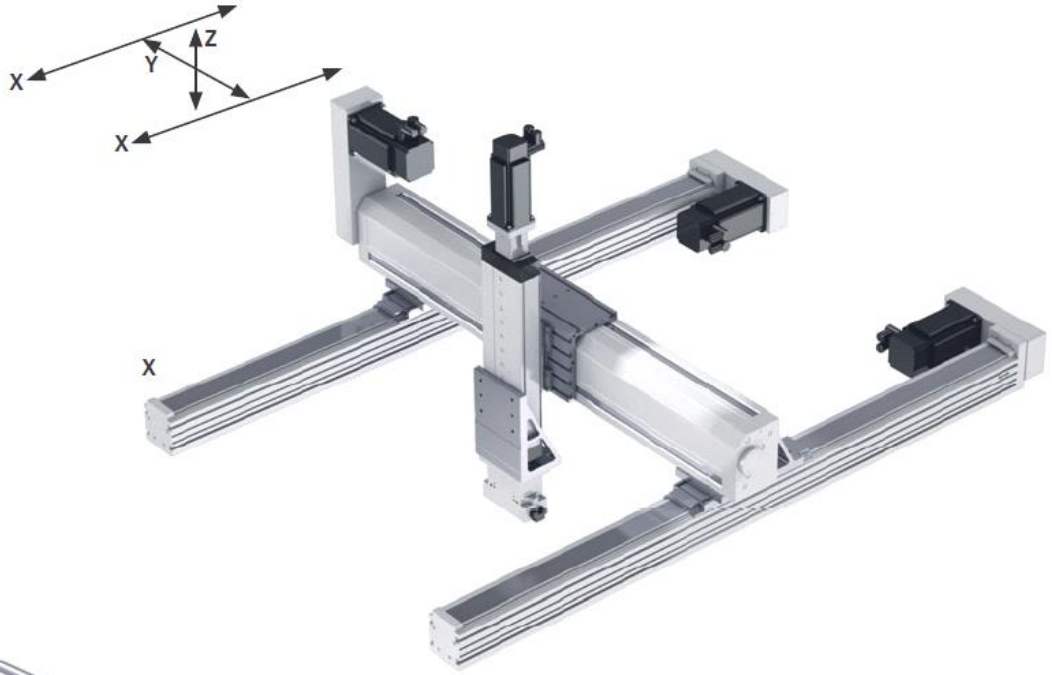
Realizzazione di un sistema cartesiano

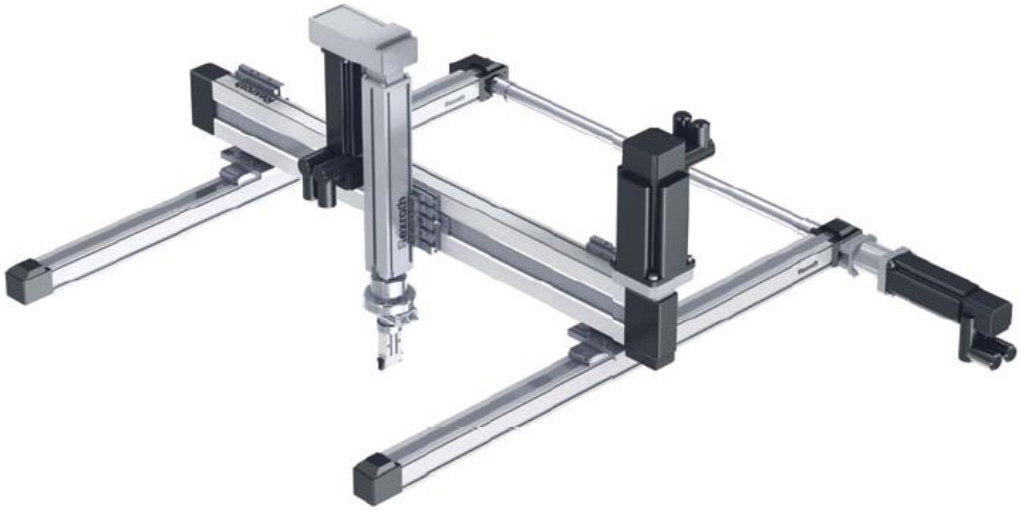
Cartesiano a 3 assi



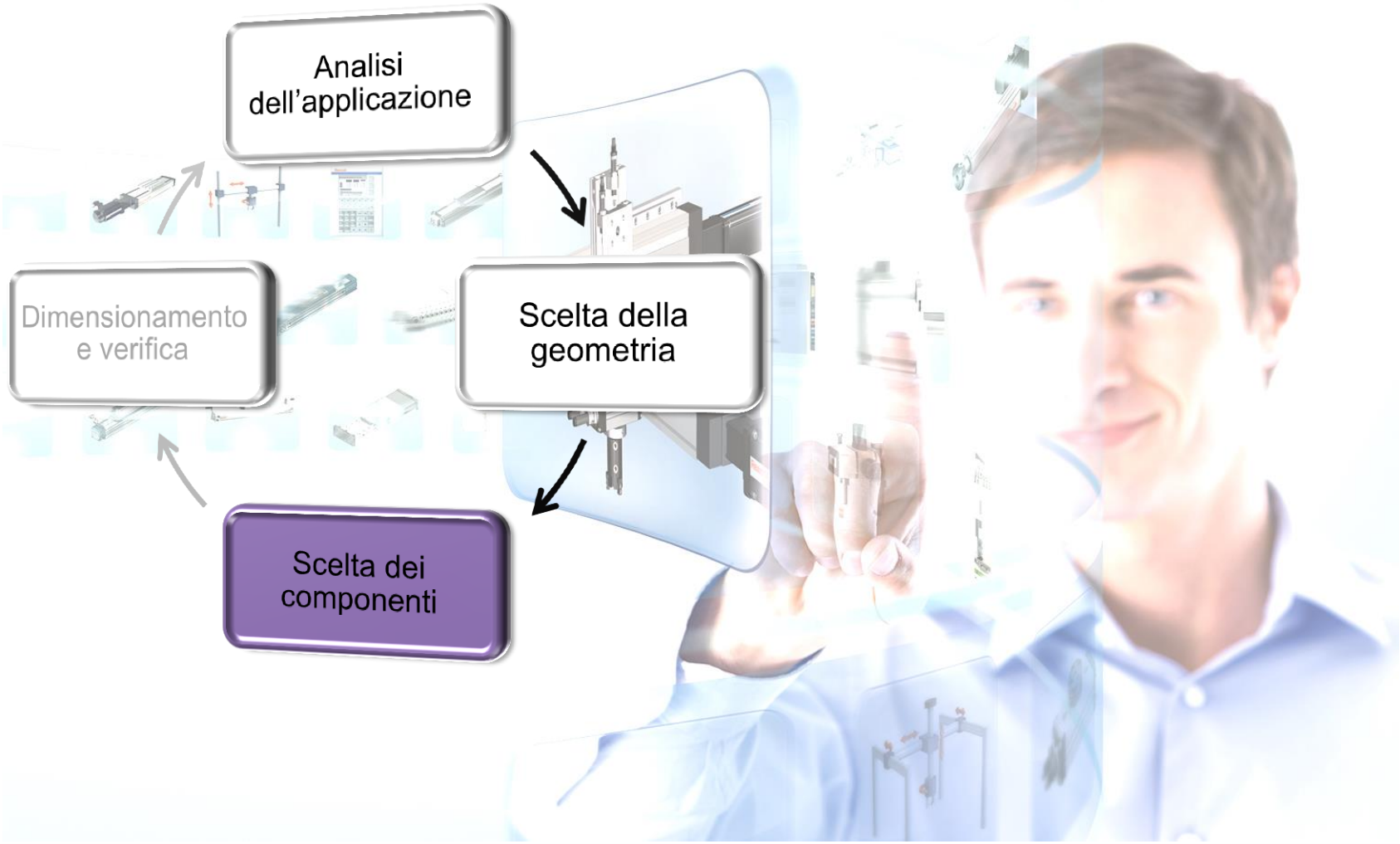
Pick & Place

Portale

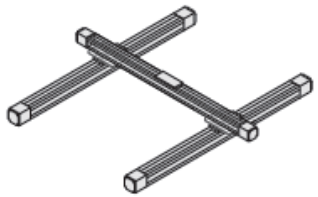




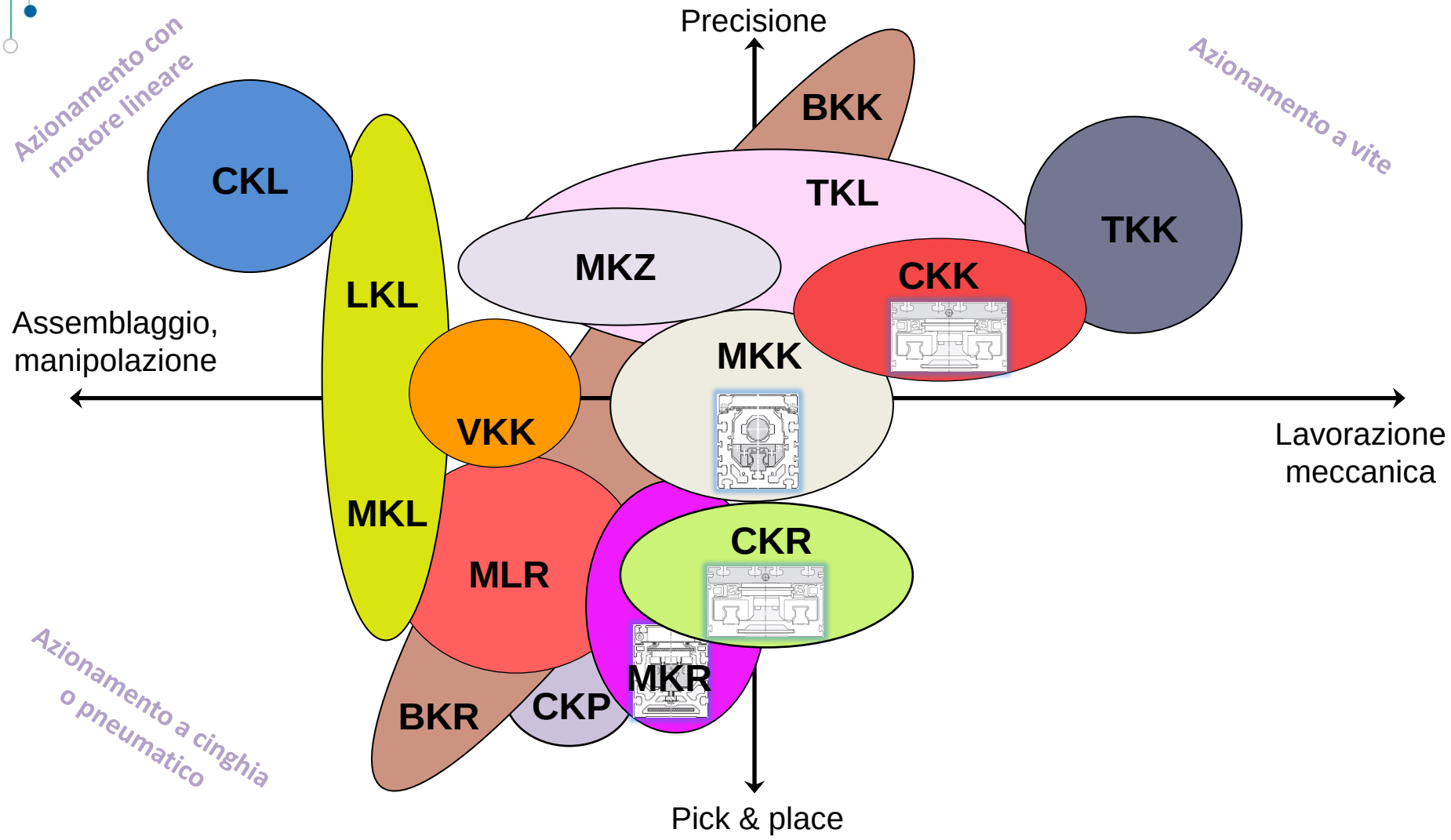
Realizzazione di un sistema cartesiano



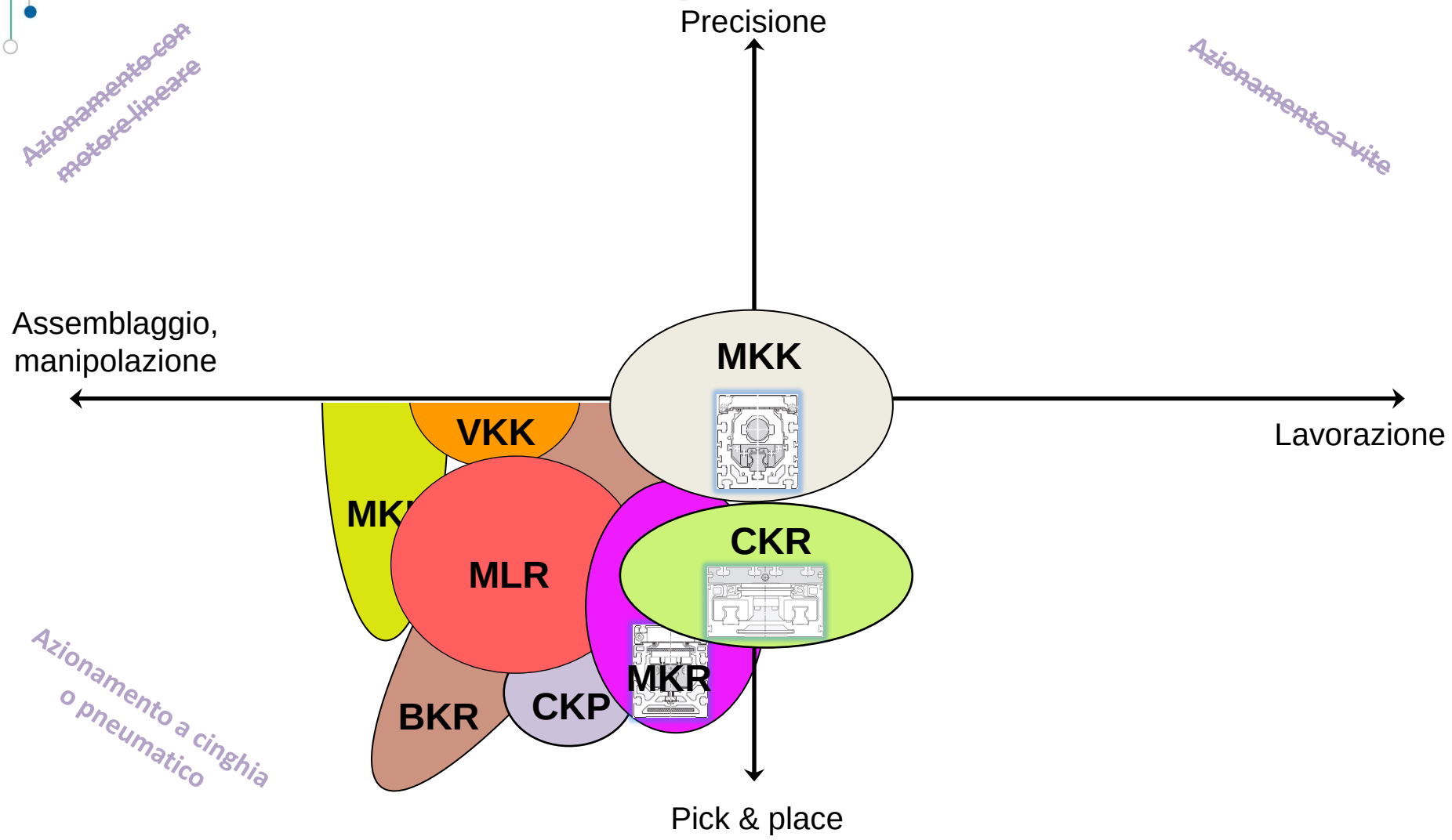
Scelta dei componenti meccanici

Compact Module CKx	Mini Slide MSC  ☛ 88	Compact Module CKx  ☛ 90	Compact Module CKx  ☛ 92
Linear Module MKx	Compact Module CKx (2X-Y)  ☛ 112	Bridge Module BKx  ☛ 114	Linear Module MKx (2X-Y)  ☛ 116
Bridge Module BKK	Compact Module CKx  ☛ 64	Feed Module VKK  ☛ 65	

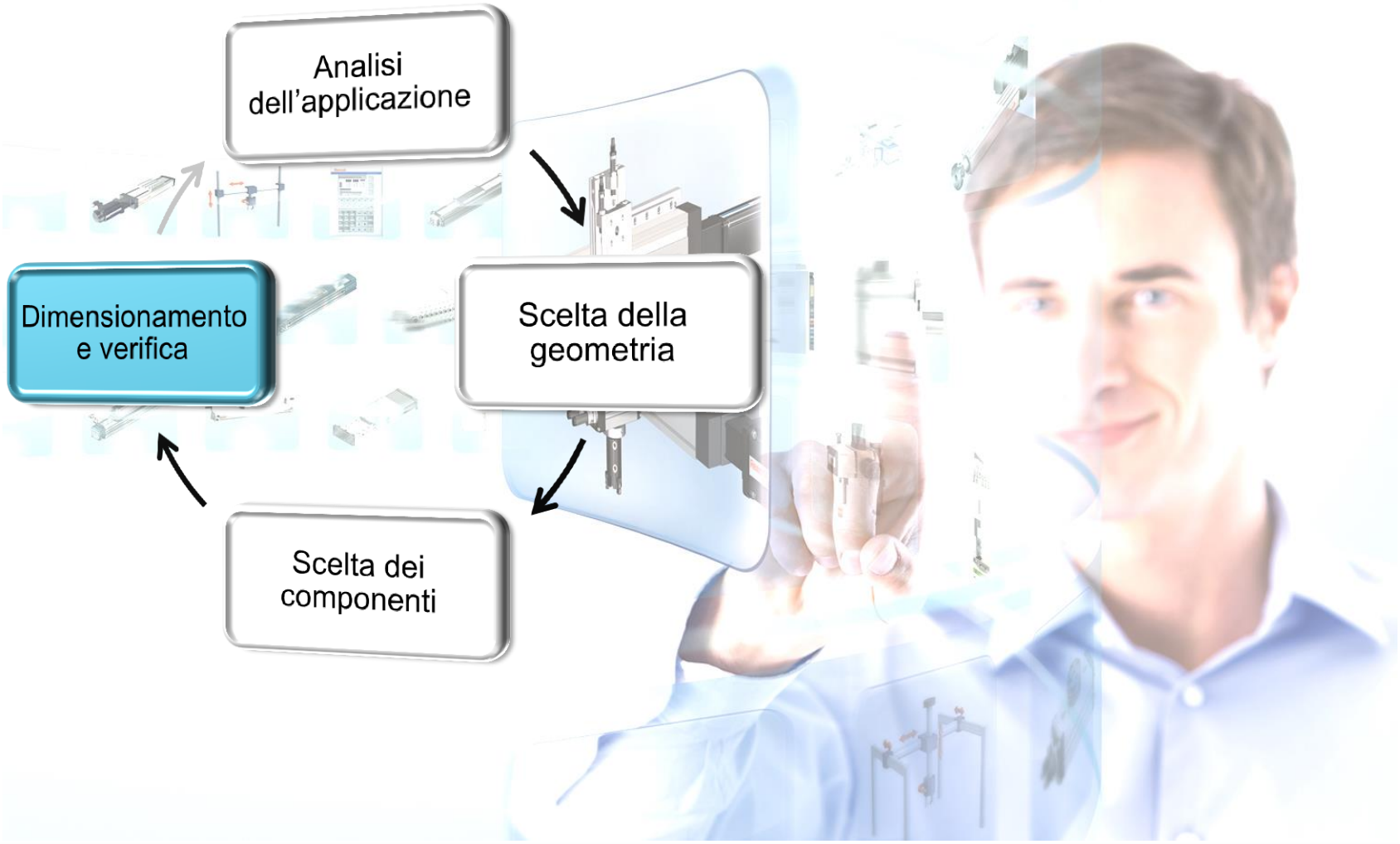
Scelta dei componenti meccanici



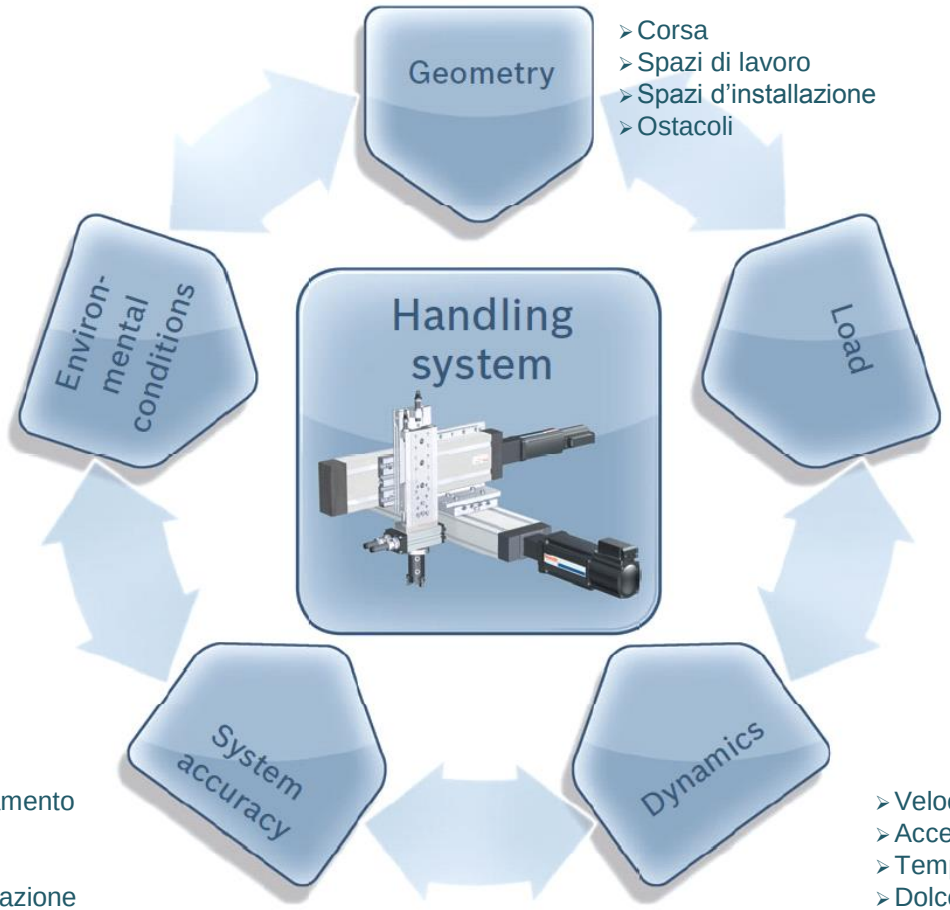
Scelta dei componenti meccanici



Realizzazione di un sistema cartesiano



I parametri di verifica



- Corsa
- Spazi di lavoro
- Spazi d'installazione
- Ostacoli

- Masse trasportate
- Forze
- Momenti
- Carichi extra
- Durata a fatica dei componenti

- Velocità
- Accelerazione
- Tempo ciclo
- Dolcezza di funzionamento

- Precisione di posizionamento
- Precisione della corsa
- Rigidezza
- Necessità di sincronizzazione

- Ambiente operativo
- Temperatura
- Umidità
- Presenza di contaminanti
- Presenza di sporcizia
- Caratteristiche del materiale lavorato

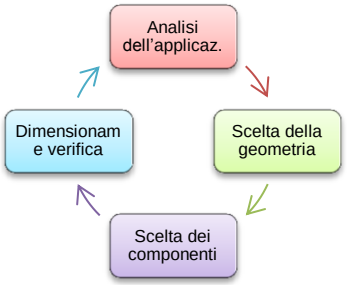
Flusso di lavoro pratico
nella progettazione di un Sistema Cartesiano Meccatronico

Flusso di lavoro pratico

Analisi per quotazione

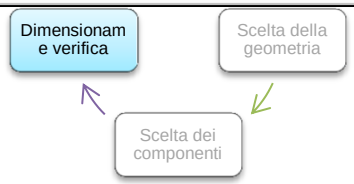
- Analisi dell'applicazione
- Scelta della geometria
- Scelta componenti
- Verifiche tecniche principali
- Verifica delle cinematica
- Scelta accessori principali

TOOLS



Approfondimento tecnico

- Verifica sistema di guida
- Verifica sistema di azionamento
- Verifica di motore e drive
- Verifica del riduttore
- Verifica della durata
- Verifica tempi ciclo
- Verifica della struttura
- Verifica dell'ambiente operativo
- Lavorazioni speciali



Architettura completa

- Componenti opzionali
- Interruttori e fine corsa
- Protezioni
- Accessori specifici

Offerta → Trattativa → Offerta definitiva → Ordine

Possibile ordine

Affinamenti

Grazie

Andrea Piatti

Bosch Rexroth S.p.A.