



# Quale Robot cartesiano 3 assi gantry scegliere?

## Robot cartesiano 3 assi gantry

Un [robot cartesiano](#) a portale spesso opera su determinati assi per un determinato compito. Sono spesso semplici, convenienti e veloci da utilizzare. Molte operazioni li utilizzano, tra cui la sformatura per lo stampaggio a iniezione, la pallettizzazione pick and place e le celle di imballaggio. I cartesiani possono essere costruiti e realizzati per soddisfare le richieste specifiche della cella (ogni asse è un'unità indipendente che può essere selezionata per lunghezza, velocità e carico) e sono ragionevolmente semplici da programmare tramite il PLC di controllo. I sistemi cartesiani possono essere abbastanza grandi e gestire carichi pesanti su distanze più lunghe di quanto potrebbe fare un robot articolato convenzionale.

## [robot cartesiano wikipedia](#)

Il [portale cartesiano](#) di prelievo sono principalmente quelli che sono montati su attrezzature di produzione specializzate e sono usati per caricare e scaricare articoli in modo robotico. Tipicamente usati per presse e macchinari per lo stampaggio, come lo stampaggio a iniezione di plastica. Mentre queste possono essere versioni particolarmente personalizzate di robot comuni come i robot cartesiani o articolati, possono essere impiegati design su misura per applicazioni specifiche.

Per le applicazioni di stampaggio a iniezione a ciclo altamente rapido, come gli imballaggi a parete sottile o gli stampi oculari, dove il tempo dell'intero processo potrebbe essere inferiore a 3 secondi, il tempo necessario al [pallettizzatore a portale](#) per sformare i componenti è essenziale, con ogni decimo di secondo che genera notevoli perdite di volume.

I robot d'estrazione sono tipicamente progettati con un singolo, o al massimo due, assi di movimento.

Nelle applicazioni cruciali, l'azionamento del carrello potrebbe essere un asse rotativo a cinghia servo-guidato o un servomotore lineare. Le aggiunte di cicli bassi sono dovute alla reattività e all'accelerazione, così come alle piccole masse in movimento. In un'applicazione, la cella stava stampando a iniezione otto piccoli dischi rotondi ogni ciclo, e l'intero ciclo, compreso il movimento della macchina di stampaggio, la lavorazione della plastica, il

raffreddamento del pezzo del [robot cilindrico](#), richiedeva meno di 2 secondi. L'interruzione del ciclo del robot era di 300ms.

Questi robot sono stati modificati per essere utilizzati in una procedura specializzata nota come etichettatura nello stampo, o IML. L'etichetta progettata e stampata viene stampata su una versione sottile della plastica utilizzata nel contenitore in questa fase. Si trova spesso su imballaggi alimentari come la margarina e le vaschette del gelato. Durante ogni ciclo, il robot inserisce accuratamente un'intera serie di etichette nello stampo, con le etichette tenute in posizione dalla carica statica, mentre contemporaneamente rimuove il prodotto finale dall'altro lato dell'attrezzatura dello stampo. Per le sezioni più sottili, cicli completi di 4 secondi non sono insoliti.

Camere bianche e ambienti estremamente attenti

Alcune applicazioni richiedono che i [robot scara](#) siano in grado di operare in una camera bianca, intorno al cibo o in altre situazioni delicate. La maggior parte dei fornitori offre una linea di prodotti specializzati per queste applicazioni. Mentre sono programmati e controllati nello stesso modo dei robot normali, sono offerti ad un prezzo più alto per fornire le modifiche necessarie. Queste possono includere una migliore sigillatura dei giunti per eliminare la possibilità di fuoriuscita di particolato/olio/grasso o l'alloggiamento di detriti. Per minimizzare l'accumulo di sporco e batteri, gli involucri esterni dovrebbero essere lisci con poche crepe o sporgenze.

I robot nelle applicazioni di lavorazione degli alimenti, in particolare, devono essere in grado di sopravvivere alla pulizia a vapore e al lavaggio a pressione senza perdere il funzionamento o il deterioramento dei cuscinetti o dei motori elettrici.

Le camere bianche non solo devono essere prontamente pulite e prive di accumuli di sporcizia, ma non devono nemmeno rilasciare particelle dal rivestimento superficiale, dai cuscinetti, dai fili o da qualsiasi altro elemento del sistema.

Per riassumere

Quindi, non tutti i robot costruiscono automobili o sono repliche meccaniche di esseri umani come visto in molti film. Questo dovrebbe fornire una panoramica completa dei principali tipi di robot usati nell'automazione industriale, così come indicazioni sui loro punti di forza e svantaggi.

Se specificato e utilizzato correttamente, un [robot cartesiano 3 assi](#) dovrebbe avere una lunga vita di inconfutabile efficienza e ripetibilità del processo, offrendo innegabili vantaggi a un'ampia gamma di situazioni di produzione.