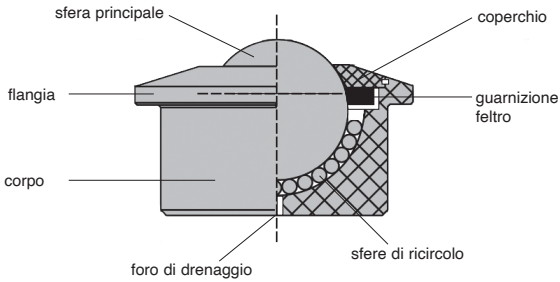
Sfere portanti per la movimentazione

Introduzione





Principio

Le sfere portanti sono dei sistemi multidirezionali di movimentazione utilizzati in tutti i settori dell'industria per movimentare carichi pesanti e ingombranti con sforzi ridotti. Le principali applicazioni riguardano ad esempio le catene di condizionamento, le macchine utensili, le macchine per la lavorazione della lamiera, i carrelli trasportatori ed altre numerose applicazioni.
Le sfere portanti sono costituite da un corpo metallico o in plastica nel quale è alloggiata una sfera principale supportata da altre sfere più piccole o da un rivestimento in polieuretano per eliminare gli attriti.

Vantaggi

Le sfere portanti in lamiera stampata sono preferibili per le applicazioni con carichi leggeri. Permettono la movimentazione di carichi con una buona scorrevolezza ad un costo finale interessante.
Le sfere portanti con corpo massiccio sono utilizzate in caso di movimentazione di carichi pesanti o in presenza di urti e forti sollecitazioni.

Sfere portanti per la movimentazione

Scheda tecnica

	Carico max. (kg)	Attrito % di carico	Velocità (m/secondi)	Carichi d'urto	Condizioni difficili	Orientamento	Omni-direzionale
Serie BPHR	335	2	1,5	✔✔✔✔✔			✔✔✔
Serie BPH	600	2	1,5	✔✔✔✔	Opzioni 'SS'		✔✔✔
Serie BPL	600	3	1	✔✔✔	Opzioni 'SS'		✔✔✔
Serie BPPE	20	3	1	✔			✔✔✔

Carico

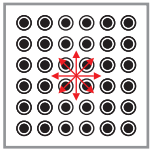
Per determinare la dimensione delle sfere portanti, il peso dell'articolo da movimentare deve essere diviso per 3. Il risultato corrisponde al carico massimo che ogni sfera può sopportare. Per uno spostamento di precisione, può essere applicato un coefficiente superiore a 3. La durezza di superficie e la finitura dell'articolo da movimentare devono essere considerate per evitare che le sfere segnino il pezzo movimentato.

$$\text{Carico } C > \frac{\text{peso articolo}}{3}$$

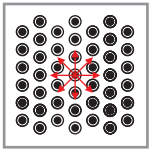
Distanza tra le sfere portanti

La distanza si ottiene dividendo la dimensione della lunghezza più piccola del pezzo da movimentare per 3.5. In questo modo, 3 sfere saranno sempre in contatto con il pezzo nel senso della dimensione più piccola.

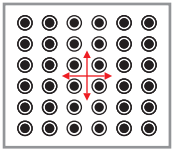
$$\text{Distanza} = \frac{\text{dimensione più piccola}}{3{,}5}$$



In quadrato



In quadrato losanga



In quadrato allungato