

# Il programma completo

Panoramica prodotti

THE KNOW-HOW FACTORY

**THE KNOW-HOW FACTORY**

# ZIMMER GROUP

## FOCALIZZATI SULLE ESIGENZE DEL CLIENTE

**DA ANNI REALIZZIAMO CON SUCCESSO IL NOSTRO OBIETTIVO DI OFFRIRE AI CLIENTI SOLUZIONI INNOVATIVE E PERSONALIZZATE. ZIMMER CRESCE IN CONTINUAZIONE E HA RAGGIUNTO OGGI UNA NUOVA PIETRA MILIARE: L'AFFERMAZIONE DELLA KNOW-HOW FACTORY. QUAL È IL SEGRETO DI QUESTO SUCCESSO?**

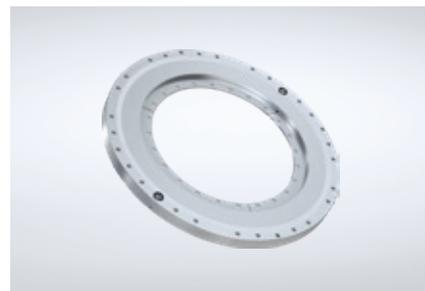
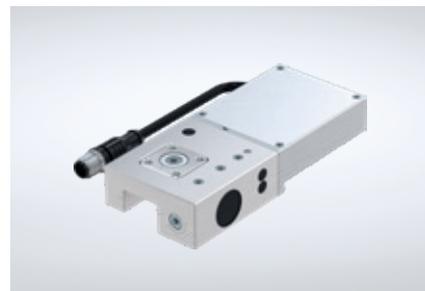
**Le fondamenta.** Sono i prodotti e i servizi eccellenti che da anni rappresentano la base fondante per la crescita della nostra impresa. Soluzioni ingegnose e importanti innovazioni tecniche hanno origine da Zimmer. Per questo si rivolgono a noi soprattutto i clienti che puntano alla leadership tecnologica. Proprio quando ci sono delle difficoltà, lo Zimmer Group raggiunge il massimo della forma.

**Lo stile.** Il nostro modo di pensare e il nostro approccio sono interdisciplinari. Ci occupiamo di elaborate soluzioni di processo in sei settori tecnologici e non solo nella fase di sviluppo, ma anche in quella di produzione. L'offerta dello Zimmer Group è rivolta a tutti i settori. Offriamo soluzioni a ogni problema specifico del cliente. In tutto il mondo.

**La motivazione.** La dimensione forse più importante del nostro successo è il nostro orientamento al cliente. Siamo fornitori di servizi nel vero senso della parola. Con lo Zimmer Group, i nostri clienti hanno a disposizione un interlocutore centrale per le loro richieste. Grazie all'elevata competenza nella ricerca di soluzioni e a un'ampia offerta, tutto sotto un unico tetto, abbiamo un approccio individualizzato per ogni cliente.



# TECNOLOGIE



## TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE

Più di 30 anni di esperienza e conoscenza del settore: I nostri componenti e sistemi di manipolazione pneumatici, idraulici ed elettrici sono leader mondiali.

**Componenti.** Più di 2.000 pinze standardizzate, unità rotanti, accessori per robot e molto altro ancora. Offriamo un assortimento completo di prodotti tecnologicamente di elevata qualità e affermati, con alte performance di fornitura.

**Semi-standard.** La nostra struttura modulare consente configurazioni individuali ed elevate percentuali di innovazione per l'automazione dei processi.

## TECNOLOGIA DI AMMORTIZZAZIONE

Gli ammortizzatori industriali e i prodotti Soft Close sono un segno tangibile della capacità innovativa e dello spirito pionieristico della Know-how Factory.

**Tecnologia di ammortizzazione industriale.** Come soluzioni standard o specifiche per il cliente: I nostri prodotti garantiscono il massimo numero di cicli e il massimo assorbimento di energia nel minimo spazio.

**Soft Close.** Sviluppo e produzione in massa di ammortizzatori ad aria e per fluidi di elevata qualità e performance di fornitura.

**OEM e direttamente.** Che si tratti di componenti, sistemi di caricamento o impianti di produzione completi, siamo partner di diversi clienti rinomati in tutto il mondo.

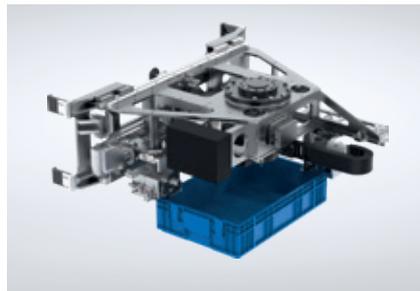
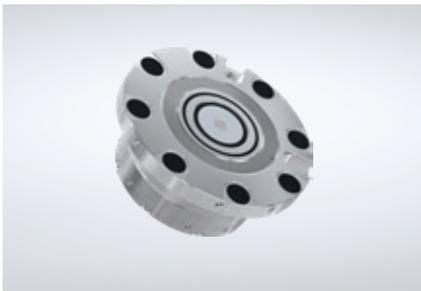
## TECNOLOGIA LINEARE

Sviluppiamo componenti e sistemi di tecnologia lineare, fatti su misura per i nostri clienti.

**Elementi di bloccaggio e frenatura.**

Offriamo più di 4.000 varianti per guide profilate e tonde nonché per vari sistemi di guida di tutti i costruttori. Azionati sia manualmente che pneumaticamente, elettricamente o idraulicamente.

**Flessibilità.** I nostri elementi di bloccaggio e frenatura fanno sì che componenti mobili come assi Z o banchi da lavoro mantengano sempre la loro posizione e che le macchine o gli impianti si fermino il più rapidamente possibile in caso di emergenza.



## TECNOLOGIA MACCHINE

Lo Zimmer Group sviluppa innovativi sistemi utensili per la lavorazione di metallo, legno e materiale composito per tutti i settori. Siamo partner di sistema e innovazione di moltissimi clienti.

**Conoscenza ed esperienza.** La conoscenza del settore e le partnership nello sviluppo di unità intercambiabili, slitte e sistemi porta-utensili ci rende particolarmente idonei a svolgere nuovi compiti, in tutto il mondo.

**Componenti.** Forniamo numerosi componenti standard da magazzino e sviluppiamo sistemi innovativi e individualizzati per clienti OEM e finali, non solo nell'ambito dell'industria per la lavorazione dei metalli e del legno.

**Varietà.** Sia che si tratti di centri di lavorazione, torni o celle di produzione flessibili, ovunque è possibile utilizzare gli utensili motorizzati, i supporti, le centraline o le teste di foratura dello Zimmer Group.

## TECNOLOGIA DI SISTEMA

Nello sviluppo di soluzioni di sistema individuali Zimmer Group è annoverato tra gli specialisti mondiali.

**Individuale.** Un team composto da più di 20 costruttori e progettisti esperti sviluppa e produce, in stretta collaborazione con il cliente finale e gli integratori, soluzioni su misura per il cliente e per mansioni specifiche. Sia che si tratti di una soluzione di manipolazione e di movimentazione sia di una soluzione di sistema complessa.

**Soluzioni.** Queste soluzioni di sistema vengono utilizzate in molti settori, dalla costruzione di macchine, nell'industria automotive e relativo indotto, nella tecnologia della plastica, dell'elettronica e dei beni di consumo fino alle fonderie: La Know-how Factory, con un'automazione efficiente, è di supporto a un gran numero di aziende affrontare la concorrenza.

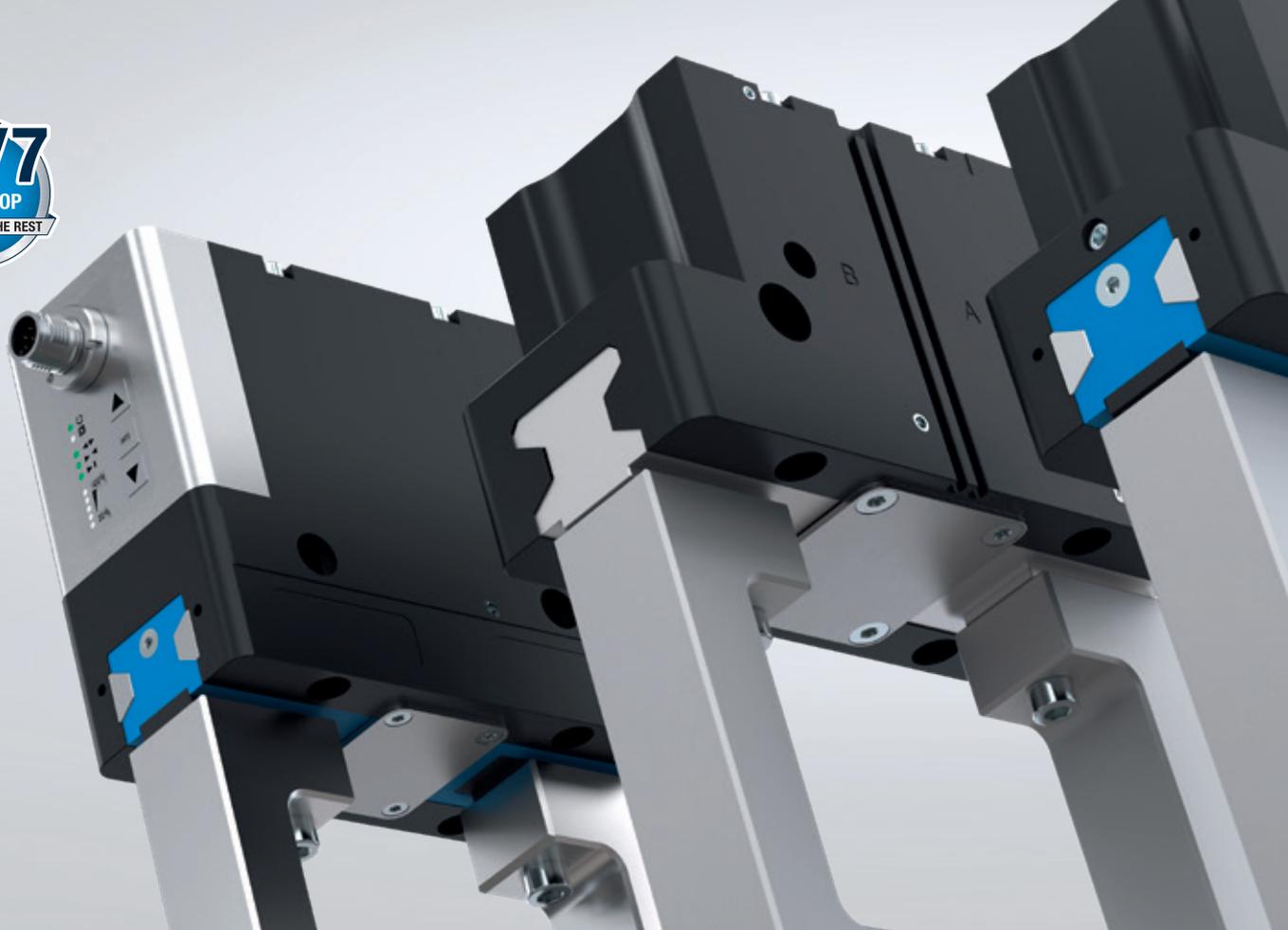
## TECNOLOGIA DEI PROCESSI INDUSTRIALI

Per i sistemi e componenti nella tecnologia dei processi industriali è richiesto il massimo dell'efficienza. Le soluzioni di alto livello, fatte su misura per le esigenze del cliente, sono il nostro carattere distintivo.

**Un ampio bagaglio di esperienze.** Il nostro know-how va dallo sviluppo di materiali, processi e utensili fino alla produzione di serie, passando per la configurazione del prodotto.

**Produzione verticale.** Lo Zimmer Group la coniuga con flessibilità, qualità, precisione anche nei prodotti specifici dei clienti.

**Produzione in serie.** Realizziamo prodotti sofisticati in metallo (MIM), elastomeri e plastica, in modo flessibile e veloce.



## TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE HIGHLIGHT TECNOLOGICI DELLE PINZE

### UNA GAMMA DI PINZE DALL'IMPIEGO UNIVERSALE

Operazioni di presa con sicurezza di processo: possibili solo con la pinza giusta in grado di rendere operativo il vostro robot. Già dal 1980 noi di Zimmer Group sviluppiamo di volta in volta pinze nuove e migliorate aiutandovi a rendere la vostra produzione più flessibile ed efficiente. Ci orientiamo con coerenza alle esigenze dei nostri utenti, sviluppiamo pinze adatte ad applicazioni e mercati specifici e puntiamo

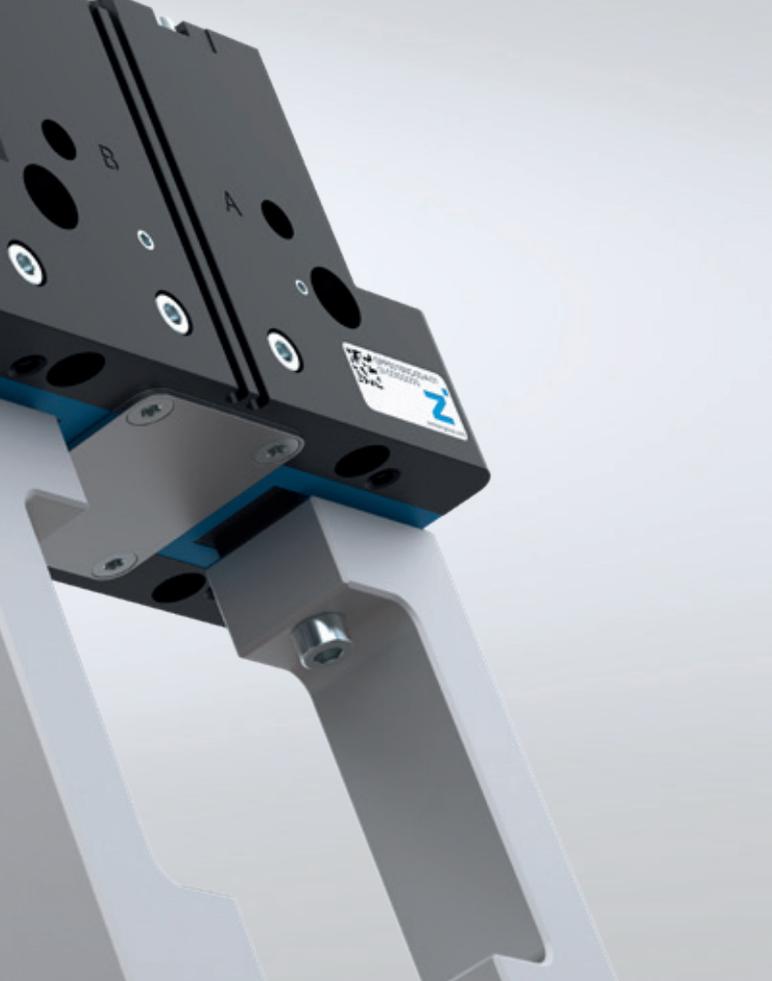
con ambizione alla precisione e alla qualità. Questa esperienza pluriennale è evidente in tutte le nostre pinze, ma soprattutto nella nostra serie premium 5000 che, con la sua protezione anticorrosione, il grado di protezione IP67 e 30 milioni di cicli senza necessità di manutenzione, fornisce un pacchetto completo tutto incluso.

### SCelta CONSAPEVOLE CON UN CLIC

Con la ricerca prodotti online di Zimmer Group, tramite un tool, potrete trovare comodamente e con facilità il prodotto adatto alla vostra applicazione. Le funzioni di calcolo, la guida alla scelta e il configuratore vi supportano dall'inizio fino alla decisione finale fornendovi i dati prodotto necessari.



Link alla nostra ricerca  
prodotti per pinze



**FAMIGLIA DI PRODOTTI SERIE 5000  
IL NOSTRO KNOW-HOW –  
I VOSTRI VANTAGGI**

**Steel Linear Guide – Il concetto di guida superiore**

La guida in acciaio / acciaio è sinonimo di precisione costante, robustezza e durata nel tempo con intervalli di manutenzione fino a 30 milioni di cicli di presa. Approfittate di queste proprietà e aumentate l'efficienza economica e la sicurezza di processo della vostra macchina.

**Ermetica e protetta contro la corrosione – La pinza universale**

Adatta a quasi tutte le condizioni ambientali, con una guida a tenuta fino a IP67 e protezione contro la corrosione di serie, questa pinza può essere utilizzata universalmente. Di conseguenza, la gamma di modelli in produzione si riduce, così come i costi di stoccaggio e di processo associati.

**Aluminum Linear Guide – L'alternativa**

Ridotta all'essenziale, la variante con guida in acciaio / alluminio offre prestazioni nettamente migliori rispetto alle pinze analoghe con guida scorrevole con scanalatura a T ed è alla pari con la maggior parte dei principi di guida dentati.

▲  
*Elettriche, pneumatiche o pneumatiche intelligenti. Una delle serie più versatili della gamma – Le pinze della serie 5000.*



**SERIE GEP2000**

La corsa elevata ed il piccolo ingombro garantiscono una presa ad accoppiamento geometrico e la movimentazione di tanti tipi di pezzi diversi.



**SERIE MGP800**

La pinza parallela a due ganasce consente flessibilità e dinamica massime grazie ad un massimo assorbimento di forza e coppia.



**SERIE GEH6000IL**

La pinza parallela a due ganasce unisce una tecnica di azionamento senza spazzole con la regolazione della posizione delle ganasce, della velocità e della forza.

# TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE

## PANORAMICA PINZE

### PINZE PARALLELE A DUE GANASCE

#### PNEUMATICI



**GP**  
 Corsa per ganascia: 3 mm - 13 mm  
 Forza di presa: 8,4 N - 5250 N  
 Peso: 0,033 kg - 1,4 kg  
 Classe IP: 30  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli

6



**MGP800**  
 Corsa per ganascia: 1 mm - 12 mm  
 Forza di presa: 6 N - 400 N  
 Peso: 0,008 kg - 0,46 kg  
 Classe IP: 40  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



**GP400**  
 Corsa per ganascia: 3 mm - 30 mm  
 Forza di presa: 85 N - 19275 N  
 Peso: 0,08 kg - 18,9 kg  
 Classe IP: 40  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli

4



**GPP5000**  
 Corsa per ganascia: 2,5 mm - 45 mm  
 Forza di presa: 140 N - 26950 N  
 Peso: 0,08 kg - 50 kg  
 Classe IP: 64/67  
 Senza manutenzione (max.): 30 mln. di cicli



**GP200**  
 Corsa per ganascia: 6 mm - 40 mm  
 Forza di presa: 160 N - 4500 N  
 Peso: 0,33 kg - 8,3 kg  
 Classe IP: 40  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



**MGH8000**  
 Corsa per ganascia: 10 mm - 100 mm  
 Forza di presa: 60 N - 910 N  
 Peso: 0,35 kg - 7,3 kg  
 Classe IP: 54  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



**GH6000**  
 Corsa per ganascia: 20 mm - 200 mm  
 Forza di presa: 120 N - 3400 N  
 Peso: 0,3 kg - 22,7 kg  
 Classe IP: 40  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



**GHK6000**  
 Corsa per ganascia: 20 mm - 200 mm  
 Forza di presa: 120 N - 3400 N  
 Peso: 1,7 kg - 23,8 kg  
 Classe IP: 40  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



**GH7000**  
 Corsa per ganascia: 65 mm - 100 mm  
 Forza di presa: 8000 N - 8500 N  
 Peso: 31 kg - 36 kg  
 Classe IP: 64  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



**GPH8000**  
 Corsa per ganascia: 62 mm - 150 mm  
 Forza di presa: 900 N - 3300 N  
 Peso: 5,7 kg - 43 kg  
 Classe IP: 54  
 Senza manutenzione (max.): 5 mln. di cicli

#### PNEUMATICHE INTELLIGENTI



**GPP5000IL**  
 Corsa per ganascia: 3 mm - 25 mm  
 Forza di presa: 330 N - 8730 N  
 Peso: 0,45 kg - 10,4 kg  
 Classe IP: 64  
 Senza manutenzione (max.): 30 mln. di cicli

#### ELETTRICHE

2



**GEP2000**  
 Corsa per ganascia: 6 mm - 20 mm  
 Forza di presa: 40 N - 500 N  
 Peso: 0,18 kg - 1,3 kg  
 Classe IP: 40/54  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



**GEP5000**  
 Corsa per ganascia: 6 mm - 10 mm  
 Forza di presa: 540 N - 1.520 N  
 Peso: 0,79 kg - 1,66 kg  
 Classe IP: 64  
 Senza manutenzione (max.): 30 mln. di cicli

4



**GEH6000IL**  
 Corsa per ganascia: 40 mm - 80 mm  
 Forza di presa: 180 N - 1800 N  
 Peso: 0,7 kg - 2,6 kg  
 Classe IP: 54  
 Senza manutenzione (max.): 5 mln. di cicli



**GEH8000**  
 Corsa per ganascia: 60 mm  
 Forza di presa: 3200 N  
 Peso: 9,3 kg  
 Classe IP: 54  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli

### PINZE A TRE GANASCE

#### PNEUMATICI



**GD**  
 Corsa per ganascia: 120° - 180°  
 Momento di presa: 0,12 Nm - 9 Nm  
 Peso: 0,08 kg - 2 kg  
 Classe IP: 40  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli

6



**MGD800**  
 Corsa per ganascia: 1 mm - 12 mm  
 Forza di presa: 30 N - 1.420 N  
 Peso: 0,025 kg - 2 kg  
 Classe IP: 40  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



**GD300**  
 Corsa per ganascia: 3 mm - 30 mm  
 Forza di presa: 200 N - 34700 N  
 Peso: 0,13 kg - 24 kg  
 Classe IP: 40  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli

4



**GPD5000**  
 Corsa per ganascia: 2,5 mm - 45 mm  
 Forza di presa: 310 N - 72500 N  
 Peso: 0,14 kg - 100 kg  
 Classe IP: 64/67  
 Senza manutenzione (max.): 30 mln. di cicli



**GD500**  
 Corsa per ganascia: 30 mm - 160 mm  
 Forza di presa: 1.300 N - 2.480 N  
 Peso: 7,4 kg - 29 kg  
 Classe IP: 40  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli

## PNEUMATICHE INTELLIGENTI



### GPD5000IL

Corsa per ganaschia: 3 mm - 25 mm  
 Forza di presa: 740 N - 22850 N  
 Peso: 0,75 kg - 18,6 kg  
 Classe IP: 64  
 Senza manutenzione (max.): 30 mln. di cicli

## ELETTRICHE

4



### GED5000

Corsa per ganaschia: 6 mm - 10 mm  
 Forza di presa: 980 N - 1520 N  
 Peso: 1,09 kg - 2,33 kg  
 Classe IP: 64  
 Senza manutenzione (max.): 30 mln. di cicli

4



### GED6000IL

Corsa per ganaschia: 40 mm  
 Forza di presa: 800 N - 1700 N  
 Peso: 2,8 kg - 4,9 kg  
 Classe IP: 54  
 Senza manutenzione (max.): 5 mln. di cicli

## PINZE ANGOLARI A DUE GANASCE

### PNEUMATICI



### GZ1000

Corsa per ganaschia: 8° - 10°  
 Forza di presa: 62 N - 315 N  
 Peso: 0,015 kg - 0,125 kg  
 Classe IP: 30  
 Senza manutenzione (max.): 2 mln. di cicli



### MGW800

Corsa per ganaschia: 37,5°  
 Forza di presa: 5 N - 325 N  
 Peso: 0,01 kg - 0,45 kg  
 Classe IP: 30  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



### GK

Corsa per ganaschia: 90°  
 Forza di presa: 70 N - 4250 N  
 Peso: 0,1 kg - 4,1 kg  
 Classe IP: 20  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



### GG4000

Corsa per ganaschia: 90°  
 Forza di presa: 430 N - 4.000 N  
 Peso: 0,25 kg - 4,5 kg  
 Classe IP: 64  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



### GPW5000

Corsa per ganaschia: +15° / -2°  
 Forza di presa: 1.330 N - 14.500 N  
 Peso: 0,9 kg - 12,1 kg  
 Classe IP: 64  
 Senza manutenzione (max.): 30 mln. di cicli

## PINZE ROTANTI PARALLELE A DUE GANASCE

### PNEUMATICI



### DGP400

Corsa per ganaschia: 4 mm  
 Forza di presa: 115 N - 155 N  
 Peso: 0,44 kg - 0,48 kg  
 Classe IP: 40  
 Senza manutenzione (max.): 1,5 mln. di cicli

## PINZE ROTANTI ANGOLARI A DUE GANASCE

### PNEUMATICI



### DGK

Corsa per ganaschia: 90°  
 Forza di presa: 150 N  
 Peso: 0,55 kg  
 Classe IP: 20  
 Senza manutenzione (max.): 1,5 mln. di cicli

## PINZE PER PRESA IN APERTURA

### PNEUMATICI



### LGS, LG1000, LGG

Corsa totale nel Ø: 1 mm - 16 mm  
 Diametro di presa: 4 mm - 135,5 mm  
 Peso: 0,031 kg - 2,7 kg  
 Classe IP: 40/54

## PINZE PER MONTAGGIO O-RING ESTERNI

### PNEUMATICI



### GS

O-Ring Ø: 4 mm - 150 mm  
 Forza di pressaggio: 300 N - 1450 N  
 Peso: 0,5 kg - 5,4 kg  
 Classe IP: 30  
 Senza manutenzione (max.): 5 mln. di cicli

## PINZE AD AGHI

### PNEUMATICI



### ST

Corsa aghi: 0 mm - 2 mm  
 Numero di aghi: 20  
 Peso: 0,21 kg - 0,49 kg  
 Classe IP: 30  
 Senza manutenzione (max.): 5 mln. di cicli



### SCH

Corsa aghi: 0 mm - 6 mm  
 Numero di aghi: 4  
 Peso: 0,35 kg - 0,37  
 Classe IP: 40  
 Senza manutenzione (max.): 5 mln. di cicli

## PINZE MAGNETICHE

### PNEUMATICI



### HM1000

Forza di tenuta max.: 27 N - 450 N  
 Peso: 0,06 kg - 2,2 kg  
 Classe IP: 30  
 Senza manutenzione (max.): 5 mln. di cicli

Grazie a minime emissioni di particolato, certificate secondo la norma internazionale DIN EN ISO 14644-1 per la classe di camera bianca tra 2 e 6.





#### INFORMAZIONI

Questa pinza, progettata secondo le linee guida DGUV, è dotata di un riconoscimento pezzi integrato sull'intera corsa e di un mantenimento meccanico della forza di presa per una manipolazione sicura anche con arresto d'emergenza.

# TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE

## PANORAMICA PINZE HRC

### ROBUSTE TUTTOFARE

Eeguire autonomamente lavori impegnativi dal punto di vista cognitivo – cedere al robot compiti monotoni che richiedono l'uso di tanta forza. Troppo bello per essere vero? Grazie alla robotica collaborativa, persone e robot oggi possono condividere il posto di lavoro collaborando strettamente senza pericolo. Per avere ancora più precisione, flessibilità ed efficienza.

Altri componenti HRC sono riportati nella panoramica dei componenti sul tema MATCH.

Maggiori informazioni su MATCH a pagina 20 

### PINZE PARALLELE A DUE GANASCE

#### ELETTRICHE



#### HRC-03

Comando:	IO / IO-Link
Design HRC:	Collaborativa
Forza di presa secondo la norma ISO/TS 15066:	<140 N
Classe IP:	40

### PINZE A TRE GANASCE

#### ELETTRICHE



#### HRC-07

Comando:	IO-Link
Design HRC:	Collaborativa
Forza di presa secondo la norma ISO/TS 15066:	<140 N
Classe IP:	40

### Cooperazione



- ▶ Aree di intervento
- ▶ Utensili di presa in area sicura
- ▶ Pinza con geometria speciale HRC
- ▶ Mantenimento sicuro del pezzo anche in caso di mancanza di energia
- ▶ Spazi di lavoro comuni
- ▶ Lavoro associato
- ▶ Contatto non necessario
- ▶ Velocità ridotta

### Collaborazione



- ▶ Spazi di lavoro comuni
- ▶ Utensili di presa in area non sicura
- ▶ Pinza con geometria speciale HRC e limitazione della forza di presa sicura
- ▶ Forza di presa limitata ad un massimo di 140 N in conformità la norma ISO/TS 15066
- ▶ Mantenimento sicuro del pezzo anche in caso di mancanza di energia
- ▶ Lavoro associato
- ▶ Contatto necessario
- ▶ Velocità ridotta

# TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE

## MODULI ORIENTABILI E ROTANTI

### MASSIMA VERSATILITÀ E VARIETÀ

Grazie alle unità personalizzate ad alta flessibilità, non ci sono limiti alle applicazioni. Che si tratti di unità rotante piatta, unità rotante angolare, rotore o ganaschia rotante, la gamma comprende moduli orientabili e rotanti sia pneumatici che elettrici. I differenti momenti torcenti e gli angoli di rotazione regolabili in modo continuo consentono un campo d'impiego pressoché universale.

### SERIE SF-C

#### IL NOSTRO KNOW-HOW – I VOSTRI VANTAGGI

##### **Fino al 100% in più di prestazioni rispetto al benchmark**

Grazie ad una decelerazione di fine corsa superiore potete muovere più massa in tempi brevissimi, aumentando la produzione di pezzi della vostra macchina.

##### **Grande foro centrale**

Riducete gli ingombri nella vostra applicazione facendo passare le linee di alimentazione direttamente attraverso il foro passante della flangia rotante.

##### **Oltre il 100% di carico radiale in più rispetto al benchmark**

I cuscinetti, ottimamente dimensionati, garantiscono robustezza e durata, nonché il massimo della sicurezza di processo nell'applicazione.



▲  
*La serie SF si contraddistingue per massima robustezza e una funzione di decelerazione unica.*



### SERIE MSF

L'unità rotante piatta pneumatica con passaggi idraulici combina personalizzazione e flessibilità con tempi di attrezzaggio minimi.



### SERIE SWM

La progettazione ottimizzata del modulo rotante pneumatico garantisce un uso continuo a ingombro ridotto e senza anomalie.



### SERIE DES

La possibile personalizzazione e l'universalità dell'unità rotante piatta elettrica garantiscono un adattamento orientato all'applicazione.



## ROTORI

### PNEUMATICI



#### PRN

Angolo di rotazione: 90° - 270°  
 Momento torcente: 0,15 Nm - 247 Nm  
 Peso: 0,04 kg - 12,5 kg  
 Classe IP: 54  
 Senza manutenzione (max.): 1,5 mln. di cicli



#### SH

Angolo di rotazione: impostabile fino a max. 360°  
 Momento torcente: 0,59 Nm - 7,2 Nm  
 Peso: 0,52 kg - 1,13 kg  
 Classe IP: 54  
 Senza manutenzione (max.): 1,5 mln. di cicli

## UNITÀ ROTANTI PIATTE

### PNEUMATICI



#### MSF

Angolo di rotazione: 90° - 180°  
 Momento torcente: 0,3 Nm - 1,2 Nm  
 Peso: 0,17 kg - 0,46 kg  
 Classe IP: 41  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



#### SF-C

Angolo di rotazione: 0° - 180°  
 Momento torcente: 1,5 Nm - 130 Nm  
 Peso: 0,6 kg - 41,1 kg  
 Classe IP: 64  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli

## MODULI ROTANTI

### ELETTRICI



#### DES

Angolo di rotazione: senza limiti  
 Momento torcente: 9 Nm - 50 Nm  
 Peso: 3,8 kg - 15,9 kg  
 Classe IP: 54  
 Senza manutenzione (max.): 5 milioni di rotazioni esenti da manutenzione

## UNITÀ ROTANTI ANGOLARI

### PNEUMATICI



#### SWM1000

Angolo di rotazione: 90°  
 Momento torcente: 7 Nm - 150 Nm  
 Peso: 0,65 kg - 5,8 kg  
 Classe IP: 30  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



#### SW

Angolo di rotazione: 180°  
 Momento torcente: 1,5 Nm - 120 Nm  
 Peso: 1,2 kg - 48,2 kg  
 Classe IP: 64  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli

## GANASCE ROTANTI

### PNEUMATICI



#### SB

Angolo di rotazione: 90° - 180°  
 Momento torcente: 0,1 Nm - 1,6 Nm  
 Peso: 0,3 kg - 2,2 kg  
 Classe IP: 54  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli



#### SBZ

Angolo di rotazione: 90° - 180°  
 Momento torcente: 1,2 Nm - 57 Nm  
 Peso: 0,45 kg - 28 kg  
 Classe IP: 54  
 Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli

# TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE

## PANORAMICA DELLE ALTRE SERIE

### MODULI COMPLEMENTARI PER APPLICAZIONI SPECIALI

Aumentate la vostra flessibilità e ampliate le vostre possibilità con moduli complementari per applicazioni speciali. Prolungate il campo di presa della pinza con un modulo lineare posizionando un asse prima della pinza o consentite la rotazione della pinza in tutte le direzioni con un'articolazione

sferica. Ad esempio, nella lavorazione della plastica separate il prodotto e la materozza con pinze per troncare o arrestate, decelerate e tenete fermo il portapezzo in una posizione specifica con l'ausilio di un cadenzatore.

#### MODULI LINEARI

##### PNEUMATICI



#### SHX, LI, LS, LSX, HZ

Corsa: 15 mm - 300 mm  
Forza: 40 N - 950 N  
Peso: 0,15 kg - 7,2 kg  
Classe IP: 40 - 54  
Senza manutenzione (max.): 10 mln. di cicli

#### CADENZATORI

##### PNEUMATICI



#### VEG, VE

Corsa per spintore: 10 mm - 60 mm  
Forza in avanzamento: 40 N - 220 N  
Forza in ritorno: 30 N - 170 N  
Classe IP: 40  
Senza manutenzione fino a: 10 mln. di cicli

#### PINZE PER TRONCARE

##### PNEUMATICI



#### ZK1000, ZK

Corsa per ganaschia: 2,1° - 9°  
Coppia di chiusura: 14 Nm - 400 Nm  
Diametro di taglio max.: 11 mm  
Classe IP: 30  
Senza manutenzione fino a: 5 mln. di cicli

#### ARTICOLAZIONI SFERICHE

##### MANUALE



#### KG

Angolo di rotazione: 30°  
Momenti radiali max.: 18 Nm - 124 Nm  
Momenti assiali max.: 7500 N - 70000 N





## TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE COMPONENTI SOTTOVUOTO

### MANIPOLAZIONE DELICATA IN UN SISTEMA DI COSTRUZIONE MODULARE

Le ventose consentono una manipolazione quanto più delicata possibile di pezzi: grazie al vuoto è possibile aspirarli, sollevarli e depositarli in una nuova posizione, senza toccarli. Progettate autonomamente il vostro sistema di ventose personalizzato con i moduli seguenti:

Le ventose sono disponibili in diversi materiali per una vasta gamma di requisiti. Con l'ausilio di adattatori è possibile collegare le ventose ad ogni applicazione specifica dei clienti. Il vuoto viene generato pneumaticamente o elettricamente tramite il generatore di vuoto. I compensatori compensano i dislivelli o le superfici inclinate.

### COMPONENTI SOTTOVUOTO



Ventose



Adattatori



Generatori di vuoto



Compensatori

# TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE ROBOTICA

## L'AVANZATA DELLA TECNOLOGIA DEI ROBOT

La robotica diventa sempre più importante: i robot supportano le persone svolgendo i processi monotoni che si ripetono ciclicamente, eseguendo le attività in cui la forza umana non basta, ma anche assumendosi compiti che richiedono una precisione particolarmente elevata o che sono correlati a elevati rischi.

L'impiego dei robot può aumentare la produttività e la qualità dei prodotti riducendo i costi di produzione e rendendo i processi più efficienti. Soprattutto negli ultimi anni, il settore della robotica si è diversificato in varie discipline specifiche.



*Link alla nostra ricerca prodotti per la robotica*



### Robot industriali convenzionali

Veri concentrati di forza che possono lavorare in modo veloce e preciso anche i pezzi più pesanti. Dallo sviluppo della prima pinza di serie al mondo nel 1980, Zimmer Group pone gli standard del settore degli utensili end-of-arm per la robotica convenzionale.

[Accessori per robot a pagina 18](#)



### Human-robot collaboration

L'ultima tendenza nella robotica: le persone e i robot condividono il posto di lavoro e lavorano insieme in team. Zimmer Group produce dal 2015 pinze per robot collaborativi e ha ormai la gamma prodotti più grande del mondo.

[Le nostre pinze HRC a pagina 11](#)



### Robotica leggera

Robot più leggeri che possono lavorare anche senza recinzione protettiva accanto o con le persone. Sono più economici, possono essere installati e messi in funzione in modo più facile e veloce e sono quindi adatti anche a chi fa i primi passi nel mondo della robotica.

[Maggiori informazioni su MATCH a pagina 20](#)



# TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE

## ACCESSORI ROBOT

### FLESSIBILI, STANDARDIZZATI E SICURI

È impossibile sfruttare il pieno potenziale d'impiego senza gli utensili giusti, pertanto da noi troverete molteplici componenti, dal compensatore assiale alla flangia angolare, per rendere l'uso dei robot più efficiente e più produttivo. L'altezza

complessiva riduce la portata del robot, pertanto i nostri componenti sono particolarmente piatti e possono essere combinati fra loro senza piastre di adattamento aggiuntive.

### SERIE FWR IL NOSTRO KNOW-HOW – I VOSTRI VANTAGGI

#### Cambioutensile automatico senza comando esterno

Interagendo con il deposito, il dispositivo di cambioutensile viene azionato meccanicamente durante la fase di inserimento, cosicché per il processo di cambioutensile non è necessaria alcuna alimentazione pneumatica supplementare.

#### Cambioutensile manuale

Le taglie FWR40 e FWR50 possono essere sganciate con una mano sola. Se non è quello che si desidera è possibile bloccare l'azionamento manualmente.

#### Trasferimento mezzi opzionale

Con gli elementi di connessione delle serie WER1000 e WER2000 è possibile trasferire mezzi differenti con connessioni standard.



#### SERIE WWR

Sollecitazione minima dei momenti torsionali grazie alla struttura piatta del cambioutensile pneumatico.



#### SERIE XYR1000

Concepito per movimenti di compensazione in direzione X e Y, il compensatore assiale compensa in modo ideale gli scostamenti dalla posizione.



#### ELEMENTI DI CONNESSIONE

Essenziali per la trasmissione dei mezzi più diversi. Per il cambioutensile manuale, pneumatico e automatico.

# TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE

## PANORAMICA DEGLI ACCESSORI ROBOTICA

### CAMBIO

#### MANUALE



##### HWR2000

Flangia di collegamento: TK 31,5 - TK 50  
 Peso maneggiabile raccomandato: 5 kg - 20 kg  
 Passaggi pneumatici: 4-8 volte  
 Alimentazione elettrica: Come opzione tramite elemento di connessione



##### HWR

Flangia di collegamento: TK 63 - TK 80  
 Peso maneggiabile raccomandato: 50 kg  
 Passaggi pneumatici: 6 volte  
 Alimentazione elettrica: Come opzione tramite elemento di connessione

#### PNEUMATICI



##### WWR1000

Flangia di collegamento: TK 160 - TK 200  
 Peso maneggiabile raccomandato: 500 kg - 1000 kg  
 Passaggi pneumatici: Come opzione tramite elemento di connessione  
 Alimentazione elettrica: Come opzione tramite elemento di connessione



##### WWR

Flangia di collegamento: TK 40 - TK 160  
 Peso maneggiabile raccomandato: 20 kg - 300 kg  
 Passaggi pneumatici: 4-10 volte  
 Alimentazione elettrica: Come opzione tramite elemento di connessione

#### AUTOMATICO



##### FWR

Flangia di collegamento: TK 40 - TK 80  
 Peso maneggiabile raccomandato: 13 kg - 29 kg  
 Passaggi pneumatici: 4 volte  
 Alimentazione elettrica: Come opzione tramite elemento di connessione

### COMPENSATORI

#### PNEUMATICI



##### FGR

Flangia di collegamento: TK 40 - TK 50  
 Peso maneggiabile raccomandato: 10 kg - 20 kg  
 Deviazione in X/Y: 2 mm - 4 mm  
 Forza di tenuta in posizione centrata: 120 N - 250 N



##### XYR1000

Flangia di collegamento: TK 40 - TK 200  
 Deviazione in X/Y: 3 mm - 12,5 mm  
 Forza di tenuta in posizione centrata: 150 N - 3000 N



##### ZR1000

Flangia di collegamento: TK 40 - TK 200  
 Deviazione in Z: 8 mm - 20 mm  
 Forza di tenuta: 250 N - 11500 N



##### ARP

Flangia di collegamento: TK 40 - TK 160  
 Peso maneggiabile raccomandato: 3 kg - 60 kg  
 Deviazione in X/Y: 2 mm  
 Deviazione in Z: 2 mm  
 Forza di tenuta in posizione centrata: 170 N - 3000 N

### PROTEZIONE

#### PNEUMATICI



##### CSR

Flangia di collegamento: TK 50 - TK 160  
 Deviazione asse Z: 12,5 mm - 28 mm  
 Deviazione orizzontale +/-: 9° - 12,5°



##### CRR

Flangia di collegamento: TK 40 - TK 200  
 Deviazione asse Z: 8 mm - 42 mm  
 Deviazione orizzontale +/-: 13° - 14°

### TRASMISSIONE

#### MANUALE



##### DVR1000

Flangia di collegamento: TK 125  
 Momento torcente permanente: 4 Nm  
 Passaggi pneumatici: 8 volte  
 Alimentazione elettrica: a 4 poli + PE



##### DVR

Flangia di collegamento: TK 40 - TK 160  
 Momento torcente permanente: 1 Nm - 4 Nm  
 Passaggi pneumatici: 4 - 8 volte  
 Alimentazione elettrica: 4 - 12 poli

### ELEMENTI DI CONNESSIONE

#### ELETTRICI / COMUNICAZIONE



##### WER

Per la trasmissione delle correnti di segnale e carico.



#### IDRAULICI



##### WER

Per la trasmissione idraulica, pneumatica e del vuoto

### FLANGE ANGOLARI



##### WFR

Adatte a più di 40 diversi tipi di robot e combinabili con tante differenti pinze per il caricamento della macchina.

### UN SISTEMA VARIEGATO PER APPLICAZIONI VARIEGATE

Che si tratti di robotica mobile e collaborativa oppure applicazioni completamente automatiche, un solo sistema flessibile apre all'utilizzatore un ventaglio di impieghi pressoché illimitato: dalla produzione al montaggio, passando per la logistica di magazzino, per arrivare alla spedizione o all'automazione di laboratorio. Compiti tipici sono quindi

Pick&Place, composizione ordini, imballaggio e pallettizzazione, controllo e collaudo. A seconda del pezzo in lavorazione e del compito di manipolazione, sono selezionabili diverse pinze meccaniche e sottovuoto. Se cambiano i requisiti, il sistema si adatta in modo rapido e semplice.



#### Standardizzazione dell'interfaccia robot

Un modulo robotico – L'intera gamma di end-effector compatibili. Con cobot, robot leggeri o robot convenzionali.



#### Facile installazione – Plug&Work

Comunicazione macchina semplificata grazie ai parametri di comunicazione necessari.



#### Flessibili – Grande scelta di end-effector

Comando diretto e monitoraggio delle funzioni del robot con l'ausilio di una soluzione software.



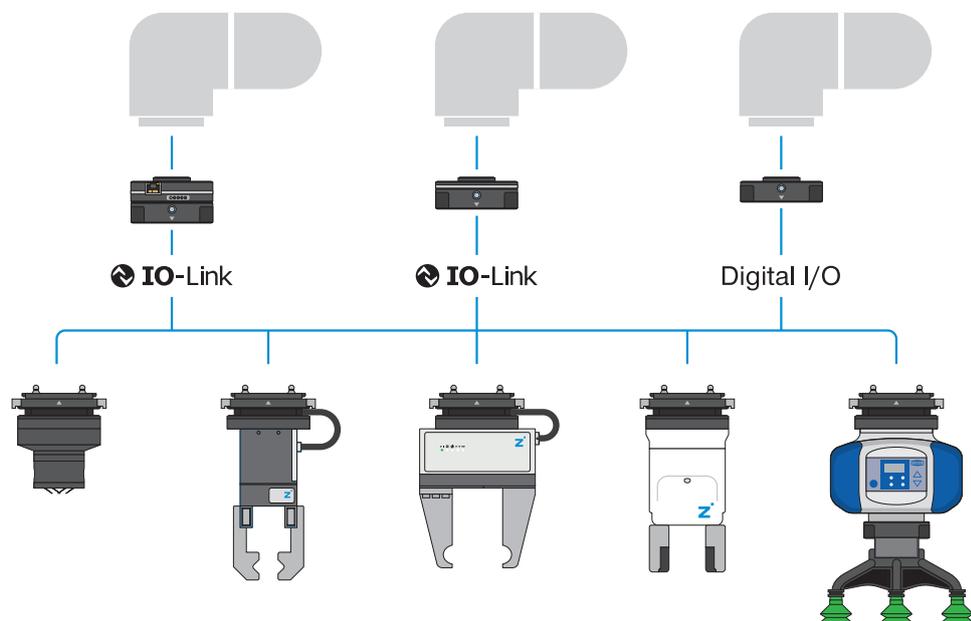
#### Complesse applicazioni robotizzate

Possibilità di diversi tipi di lavorazione su un pezzo tramite il cambio automatizzato dell'end-effector.

*Per tutti i produttori di robot sul mercato*

*Il modulo robot adatto alla vostra applicazione*

*Una grande scelta di diversi end-effector*

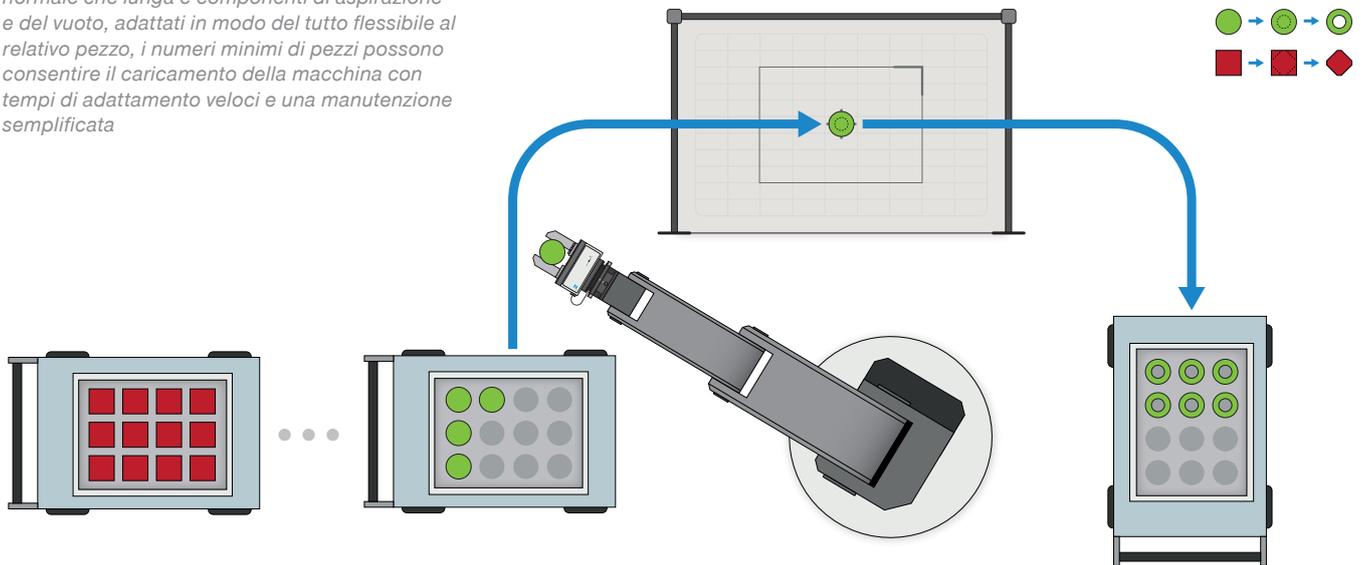


*Un numero pressoché infinito di pezzi diversi da manipolare.*



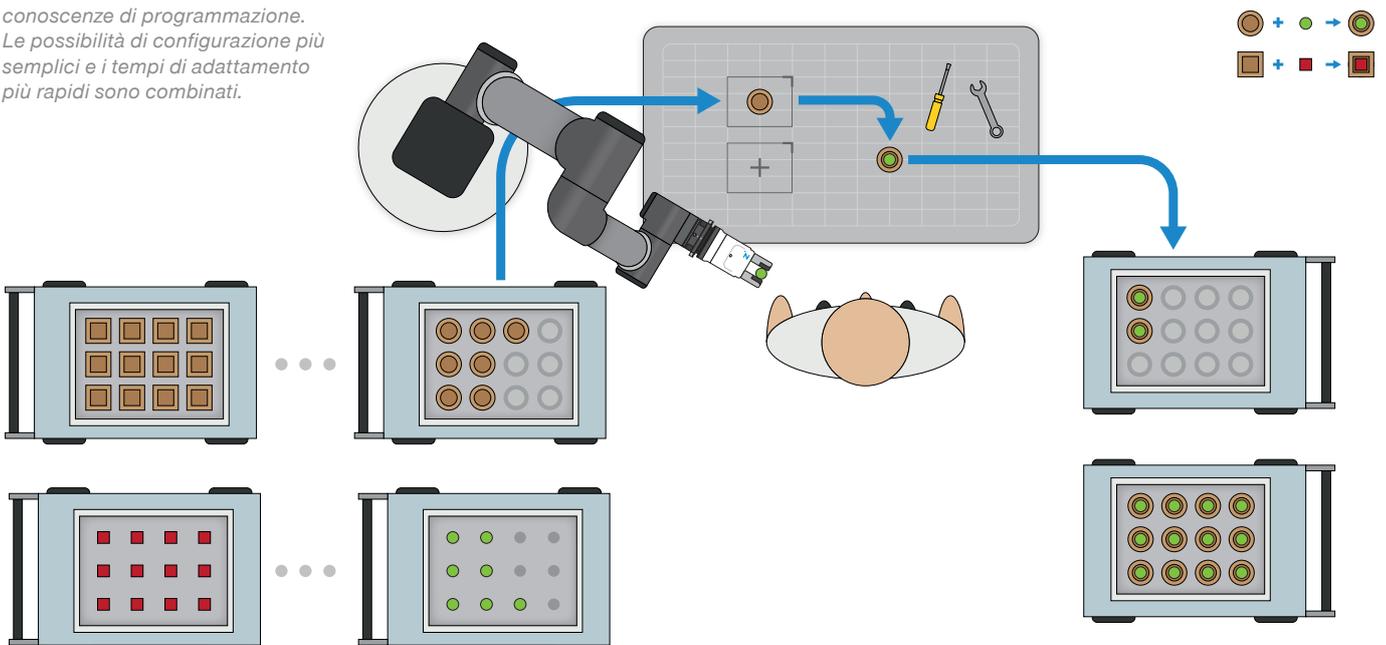
## ESEMPIO DI UN ATTREZZAGGIO MACCHINA AUTOMATIZZATO PER NUMERI DI PEZZI RIDOTTI

Con un vasto ECOSISTEMA di pinze con corsa sia normale che lunga e componenti di aspirazione e del vuoto, adattati in modo del tutto flessibile al relativo pezzo, i numeri minimi di pezzi possono consentire il caricamento della macchina con tempi di adattamento veloci e una manutenzione semplificata



## ESEMPIO DI UN MONTAGGIO PEZZI COLLABORATIVO PER NUMERI PEZZI RIDOTTI

Supporto efficiente grazie al robot collaborativo e all'end-effector, senza che siano necessarie conoscenze di programmazione. Le possibilità di configurazione più semplici e i tempi di adattamento più rapidi sono combinati.



# TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE

## PANORAMICA DELLE SERIE

### MODULI ROBOT

#### IO-LINK



#### LWR50F-xx-04/05

In base al tipo di robot: ISO TK 50, ABB, Yaskawa  
 Peso maneggiabile max.: 25 kg  
 Ripetibilità in X, Y, Z: 0,05 mm  
 Classe IP: 40

#### I/O DIGITALI



#### LWR50F-xx-01/02

In base al tipo di robot: Universal Robots, Techman, Hanwha, Mitsubishi, Fanuc, ABB, Fruitcore, Yaskawa, ELITE Robot, KUKA  
 Peso maneggiabile max.: 25 kg  
 Ripetibilità in X, Y, Z: 0,05 mm  
 Classe IP: 40

#### RS485



#### LWR50F-xx-03

In base al tipo di robot: Universal Robots  
 Peso maneggiabile max.: 25 kg  
 Ripetibilità in X, Y, Z: 0,05 mm  
 Classe IP: 40

### PINZE PARALLELE A DUE GANASCE

#### PNEUMATICHE INTELLIGENTI



#### GPP5000IL

Adatto al modulo robot: LWR50F-xx-03/04/05  
 Forza di presa nominale: 330 N - 1080 N  
 Classe IP: 40

#### ELETTRICHE



#### GEP2000

Adatto al modulo robot: LWR50F-xx-01/02/03/04/05  
 Forza di presa nominale: 200 N  
 Classe IP: 40



#### GEH6000IL

Adatto al modulo robot: LWR50F-xx-03/04/05  
 Forza di presa nominale: 180 N - 1000 N  
 Classe IP: 40



#### HRC-03

Adatto al modulo robot: LWR50F-xx-01/02/03/04/05  
 Forza di presa nominale: 190 N  
 Classe IP: 40



#### HRC-02

Adatto al modulo robot: LWR50F-xx-03/04/05  
 Tipo di azionamento: Elettriche  
 Forza di presa nominale: 165 N  
 Classe IP: 40

### PINZE A TRE GANASCE

#### PNEUMATICHE INTELLIGENTI



#### GPD5000IL

Adatto al modulo robot: LWR50F-xx-03/04/05  
 Forza di presa nominale: 740 N - 2370 N  
 Classe IP: 40

### PINZE AD AGLI

#### PNEUMATICI



#### ST

Adatto al modulo robot: LWR50F-xx-01/02/03/04/05  
 Corsa aghi max.: 1,5 mm  
 Numero di aghi: 20  
 Classe IP: 30

### PINZE MAGNETICHE

#### PNEUMATICI



#### HM1000

Adatto al modulo robot: LWR50F-xx-01/02/03/04/05  
 Forza adesiva max.: 27 N  
 Classe IP: 40

### ACCESSORI

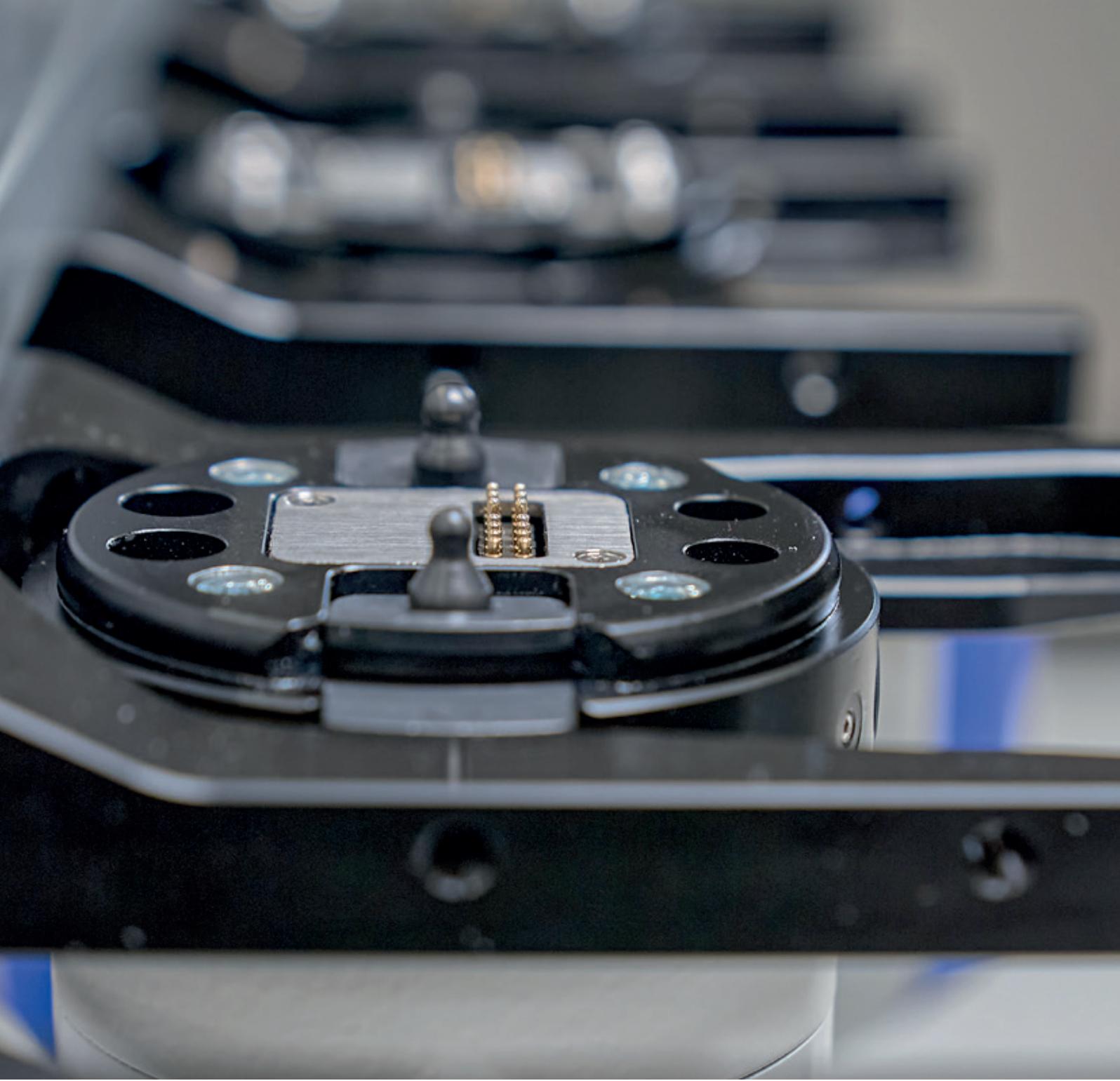


#### ALWR1

Deposito standardizzato per tutti gli end-effector MATCH



Link alla nostra ricerca prodotti per la robotica



# TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE

## COMUNICAZIONE

### PINZA INTELLIGENTE, COLLEGAMENTO INTELLIGENTE

Facile programmazione del robot: con i moduli di comunicazione di Zimmer Group pronti alla connessione da posizionare nel controller del robot e, a seconda del modulo, da collegare al sistema di controllo con cavi o wireless. La ComfortApp adattata al produttore del robot consente di comandare e usare la pinza comodamente e direttamente tramite il relativo sistema di comando del robot – di facile configurazione con tutti i comandi necessari, per una modalità automatica senza intoppi.

Le applicazioni robotizzate possono essere messe in funzione con i tool di programmazione di Zimmer Group, velocemente, facilmente e senza conoscenze approfondite di programmazione. Anche per la programmazione diretta nel PLC, Zimmer Group fornisce blocchi funzionali da scaricare per tutti i più comuni produttori.

*Lo Smart Communication Module – Il gateway intelligente tra la pinza e il sistema di controllo del robot.*

Il modello di comunicazione standardizzato senza fili IO-Link Wireless consente una comunicazione sicura e senza interferenze, senza cablaggio. Possono essere usati tutti i componenti con IO-Link e sono compatibili con molteplici sistemi di controllo differenti tramite l'interfaccia universale. L'alimentazione di energia avviene come di consueto tramite la linea di collegamento. Per l'alimentazione di energia è possibile predisporre una batteria a tampone a scelta, tuttavia le informazioni vengono scambiate direttamente e senza ritardo senza cavi tra il sistema di controllo e la pinza.



*Link alla nostra ricerca prodotti per la robotica*





## SCM

Il gateway intelligente tra la pinza e il sistema di controllo del robot traduce l'IO-Link sugli ingressi e sulle uscite digitali.



Comprende:  
+ Smart Communication Module  
+ Pacchetto software guideZ, expertZ monitorZ



## SCM + COMFORT

Semplice comando ed utilizzo della pinza grazie alla ComfortApp direttamente tramite il relativo pannello di controllo del robot.



Comprende:  
+ Smart Communication Module  
+ Pacchetto software guideZ, expertZ monitorZ  
+ ComfortApp



## SCM + COMFORT (PRONTO ALLA CONNESSIONE)

Facile integrazione dell'SCM nel modulo del robot grazie a un cavo e ad un controller pronti per il collegamento.



Comprende:  
+ Smart Communication Module  
+ Pacchetto software guideZ, expertZ monitorZ  
+ ComfortApp  
+ Elementi di collegamento specifici per il robot



## SOLUZIONE COMPLETA CONVENZIONALE

Soluzione completa convenzionale della pinza, tramite SCM incluso software di comando intuitivo fino all'utensile.



Comprende:  
+ Smart Communication Module  
+ Pacchetto software guideZ, expertZ monitorZ  
+ ComfortApp  
+ Elementi di collegamento specifici per il robot  
+ Pinza convenzionale



## SOLUZIONE COMPLETA MATCH

Soluzione completa con interfaccia robot standardizzata MATCH. Incluso SCM, software di comando e utensile.



Comprende:  
+ Smart Communication Module  
+ Pacchetto software guideZ, expertZ monitorZ  
+ ComfortApp  
+ Elementi di collegamento specifici per il robot  
+ Modulo robot MATCH  
+ Pinza MATCH



## Soluzione completa convenzionale o soluzione completa MATCH

Convenzionalmente o tramite l'ecosistema end-of-arm MATCH – i moduli di comunicazione pronti alla connessione di Zimmer Group consentono una soluzione completa adattata alle vostre esigenze. Grazie all'integrazione diretta di un'infrastruttura digitale, si garantisce una comunicazione sicura senza interferenze tra la pinza e la macchina.

# DIGITAL SERVICES

digitalZ

## IL FUTURO DELL'AUTOMAZIONE E DELL'INGEGNERIA MECCANICA E IMPIANTISTICA

La trasformazione digitale nella produzione è di grande attualità: si tratta di tecnologie digitali pensate per ridurre i costi di produzione, migliorare la qualità, aumentare la flessibilità e quindi incrementare il fatturato. Le soluzioni rapide e flessibili acquisiscono soprattutto nell'automazione un significato sempre maggiore. L'ingegneria meccanica e

impiantistica viene trainata sempre più dall'innovazione in campo software. Il contributo dei servizi basati sul web aiuta a mettere in pratica in una Smart Factory la sicurezza di produzione, la produttività e la riduzione dei costi in modo pianificabile.

## ZIMMER GROUP COME PARTNER PER LA TRASFORMAZIONE DIGITALE

Zimmer Group ha riconosciuto presto il trend della trasformazione digitale e offre già un ampio portfolio di componenti meccatronici e Digital Services. I moduli digitali del software digitalZ ampliano le funzioni primarie dei componenti e dei sistemi meccatronici di Zimmer Group puntando a fasi

diverse del ciclo di vita del vostro impianto. Dalla progettazione e dallo sviluppo, al funzionamento e all'assistenza: questi moduli supportano la funzionalità del vostro impianto e lo rendono ancora più ergonomico, flessibile, produttivo e affidabile.

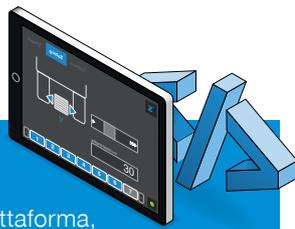


## I DIGITAL SERVICES DI ZIMMER GROUP

digitalZ vi supporta per aumentare la qualità, la produttività, l'efficienza e il valore, vi permette di rendere gestibili processi più complessi, rendendo trasparenti il sistema di controllo e la sostenibilità.

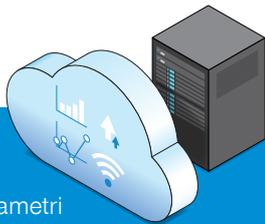
### controlZ

- ▶ Indipendentemente dalla piattaforma, per tutti i principali produttori di robot
- ▶ Programmazione facile e rapida
- ▶ Riduzione al minimo degli errori di programmazione
- ▶ Programmazione/parametrizzazione possibili anche da parte di personale senza conoscenze di programmazione approfondite



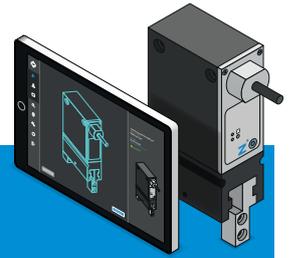
### cloudZ

- ▶ Messa a disposizione di parametri di processo sullo stato
- ▶ Integrazione dei componenti semplificata
- ▶ Base per Condition Monitoring / Predictive Maintenance
- ▶ Elevata flessibilità e scalabilità
- ▶ Accesso indipendente dalla posizione



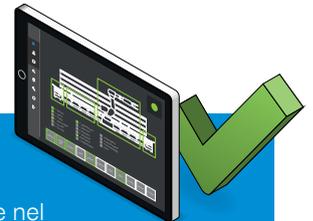
### virtualZ

- ▶ Riduzione dei tempi di attivazione fino all'80%
- ▶ Maggiore disponibilità di produzione
- ▶ Tempi di consegna più brevi, qualità maggiore
- ▶ Qualifica sicura ed efficiente del personale operativo e di assistenza
- ▶ Flessibilità nella scelta della piattaforma di simulazione



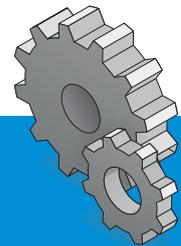
### visualZ

- ▶ Interazione semplice e veloce nel campo di applicazione
- ▶ Rappresentazione dei parametri di processo rilevanti per l'applicazione
- ▶ Aumento dell'efficienza
- ▶ Riduzione al minimo degli errori di immissione



### supportZ

- ▶ Supporto prevendita
- ▶ Supporto post-vendita con assistenza in loco durante l'intero ciclo di vita
- ▶ Assistenza online per l'attivazione e l'ottimizzazione
- ▶ Ricerca prodotti / configuratori prodotto
- ▶ Assistenza ricambi
- ▶ Ampia offerta di formazione



# TECNOLOGIA DI DECELERAZIONE

## DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI

### DA 100 A 0 CON UN DECELERATORE

La più moderna tecnologia dei deceleratori: con i PowerStop, Zimmer Group ha creato un deceleratore idraulico industriale che frena l'energia cinetica fino a ridurla a zero. Grazie all'utilizzo ottimale, PowerStop raggiunge massimi assorbimenti di energia in uno spazio minimo: con l'esclusiva tecnologia della scanalatura a spirale, senza vibrazioni e senza compromettere la precisione.

Il nuovo sistema modulare su [www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com) permette di realizzare, su misura per l'applicazione, tante varianti diverse a partire da quattro serie, ciascuna con variante di corsa, intervallo di velocità, protezione e testina. Tutto a partire dallo standard e quindi velocemente disponibili e con ottimi prezzi.

### FAMIGLIA DI PRODOTTI POWERSTOP IL NOSTRO KNOW-HOW – I VOSTRI VANTAGGI

#### Decelerazione precisa ed a vibrazioni ridotte

Grazie alla rastremazione continua della scanalatura a spirale.

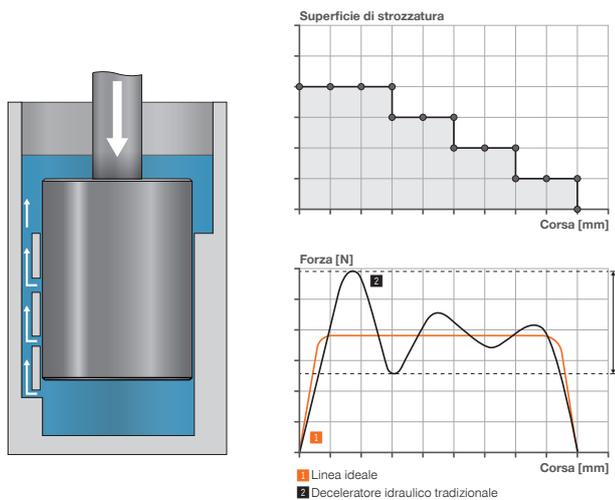
#### Lunga durata

Grazie all'usura ridotta mediante guida pistoni idrostatica.

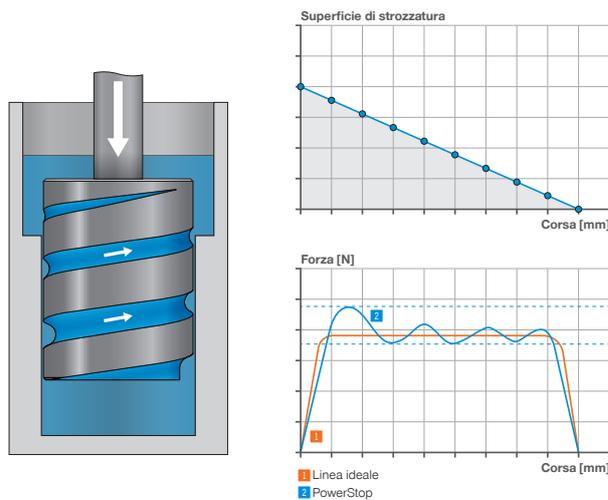
#### Protezione contro la corrosione

Grazie all'uso di acciaio inossidabile.

### MECCANISMO DI DECELERAZIONE – SOLUZIONE TRADIZIONALE

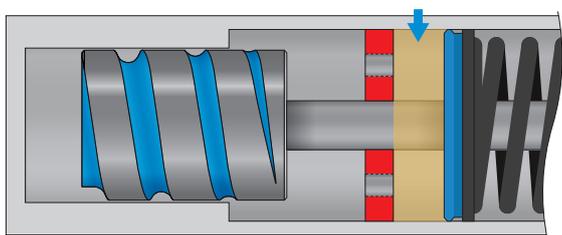


### TECNOLOGIA DELLA SCANALATURA A SPIRALE – LA SOLUZIONE HIGH-END DI ZIMMER GROUP

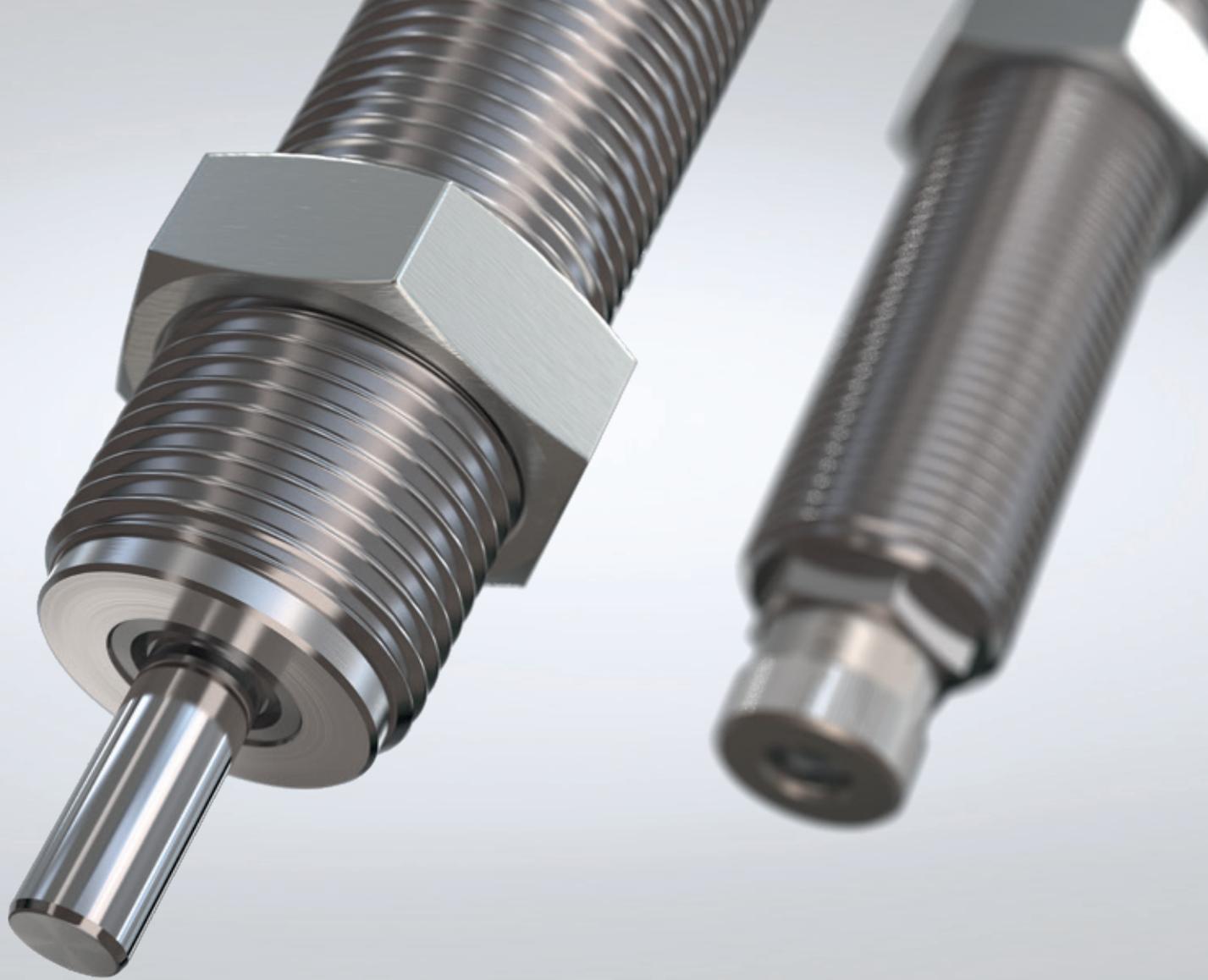


### RISERVA DI OLIO

Il deceleratore idraulico della serie High Energy viene riempito d'olio, così che la molla della compensazione dei volumi resti in pretensionamento. Attraverso la regolazione automatica della molla è possibile compensare la perdita d'olio, ottenendo così una durata elevata.



Link alla nostra ricerca prodotti per deceleratori idraulici



PowerStop – Massima qualità per esigenze e carichi estremi.



### STANDARD ENERGY

Il leader tra i deceleratori standard. Ammortizzazione efficiente con assorbimento di energia richiesta. Questo fa della serie Standard Energy il vincitore nel rapporto qualità-prezzo.



### HIGH ENERGY

Il deceleratore high-end soddisfa i massimi requisiti con massimo numeri di cicli ed assorbimenti di energia elevatissimi.



### ADJUSTABLE ENERGY

Il deceleratore regolabile per tutti i tipi di corse unisce assorbimenti di energia precisi con riduzione della forza e decelerazione delicata.

# TECNOLOGIA DI DECELERAZIONE

## AMMORTIZZATORI STRUTTURALI

### L'EFFICIENTE DISSIPATORE DI ENERGIA

L'ammortizzatore strutturale BasicStop viene usato quando non è necessario frenare con precisione. Grazie alla sua forma appositamente sviluppata e all'utilizzo di plastica ad alte prestazioni TPC, BasicStop può frenare masse anche in condizioni estreme, raggiungendo contemporaneamente elevati rapporti di decelerazione. Inoltre, consente un utilizzo indipendente dalla velocità e grazie alle sue caratteristiche termoplastiche è riciclabile al 100%.

### FAMIGLIA DI PRODOTTI BASICSTOP IL NOSTRO KNOW-HOW – I VOSTRI VANTAGGI

#### Plastica ad alte prestazioni TPC

Possiede elevata robustezza e resistenza a tutti i fluidi. Nessun rigonfiamento, danneggiamento o usura del materiale come con la gomma.

#### Elevata efficienza

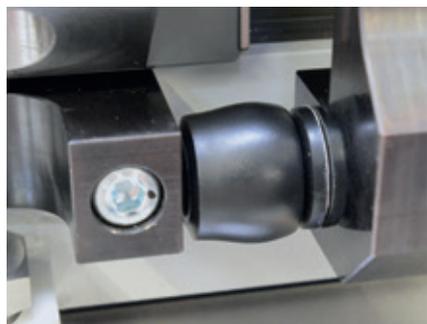
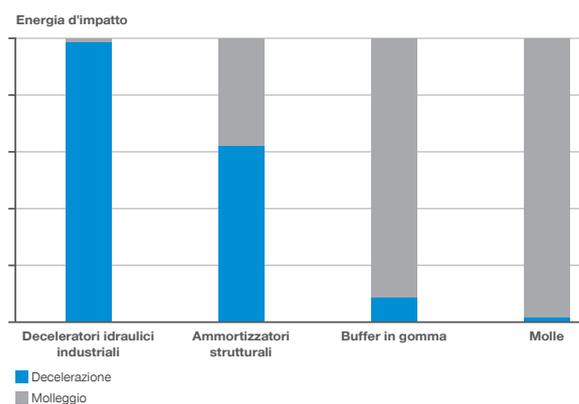
Elevato rapporto di decelerazione ed elevato assorbimento di energia in uno spazio ridotto.

#### Ripristino affidabile

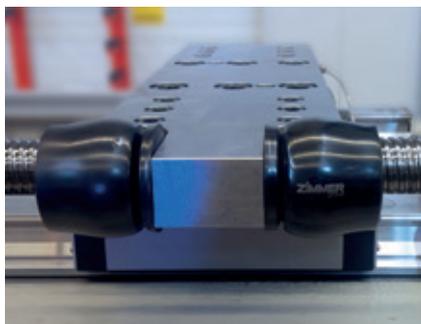
Il materiale robusto è pressoché privo di usura.

### CONFRONTO DECELERAZIONE-MOLLEGGIO

I comuni buffer in gomma hanno soltanto un piccolo rapporto di decelerazione e funzionano più come una molla che un deceleratore. Durante il loro utilizzo, dal sistema non viene eliminata quasi per niente l'energia cinetica, che a sua volta può causare danni all'impianto. A questo punto gli ammortizzatori strutturali del marchio BasicStop stabiliscono nuovi standard di riferimento nel settore dell'ammortizzazione dei materiali grazie all'elevato rapporto di decelerazione.



Protezione di arresto di emergenza nell'asse di traslazione di una contropunta del mandrino



Decelerazione di fine corsa negli assi lineari dei moduli di produzione



Decelerazione della porta della macchina in un centro di lavorazione

# TECNOLOGIA DI DECELERAZIONE

## PANORAMICA DELLE SERIE

### DECELERATORE IDRAULICO INDUSTRIALE

#### POWERSTOP



##### MINI ENERGY

Dimensioni: M4 - M6  
Assorbimento di energia max.: 0,8 J - 1,8 J  
Velocità di impatto min.: 0,1 m/s - 1,8 m/s  
Velocità di impatto max.: 2 m/s  
Corsa max.: 4 mm - 5 mm



##### STANDARD ENERGY

Dimensioni: M8 - M36  
Assorbimento di energia max.: 1,5 J - 185 J  
Velocità di impatto min.: 0,1 m/s - 3 m/s  
Velocità di impatto max.: 1,2 m/s - 5 m/s  
Corsa max.: 6 mm - 30 mm



##### HIGH ENERGY

Dimensioni: M8 - M36  
Assorbimento di energia max.: 4 J - 280 J  
Velocità di impatto min.: 0,1 m/s - 3 m/s  
Velocità di impatto max.: 1,2 m/s - 5 m/s  
Corsa max.: 6 mm - 50 mm



##### ADJUSTABLE ENERGY

Dimensioni: M8 - M36  
Assorbimento di energia max.: 4 J - 400 J  
Velocità di impatto min.: 0,1 m/s  
Velocità di impatto max.: 5 m/s  
Corsa max.: 6 mm - 50 mm

### AMMORTIZZATORI STRUTTURALI

#### BASICSTOP



##### AXIAL STANDARD

Altezza: 7 mm - 109 mm  
Corsa max.: 3 mm - 56 mm  
Assorbimento di energia max.: 0,3 J - 2014 J  
Rapporto di decelerazione max.: 75%  
Struttura: Assiale



##### AXIAL ADVANCED

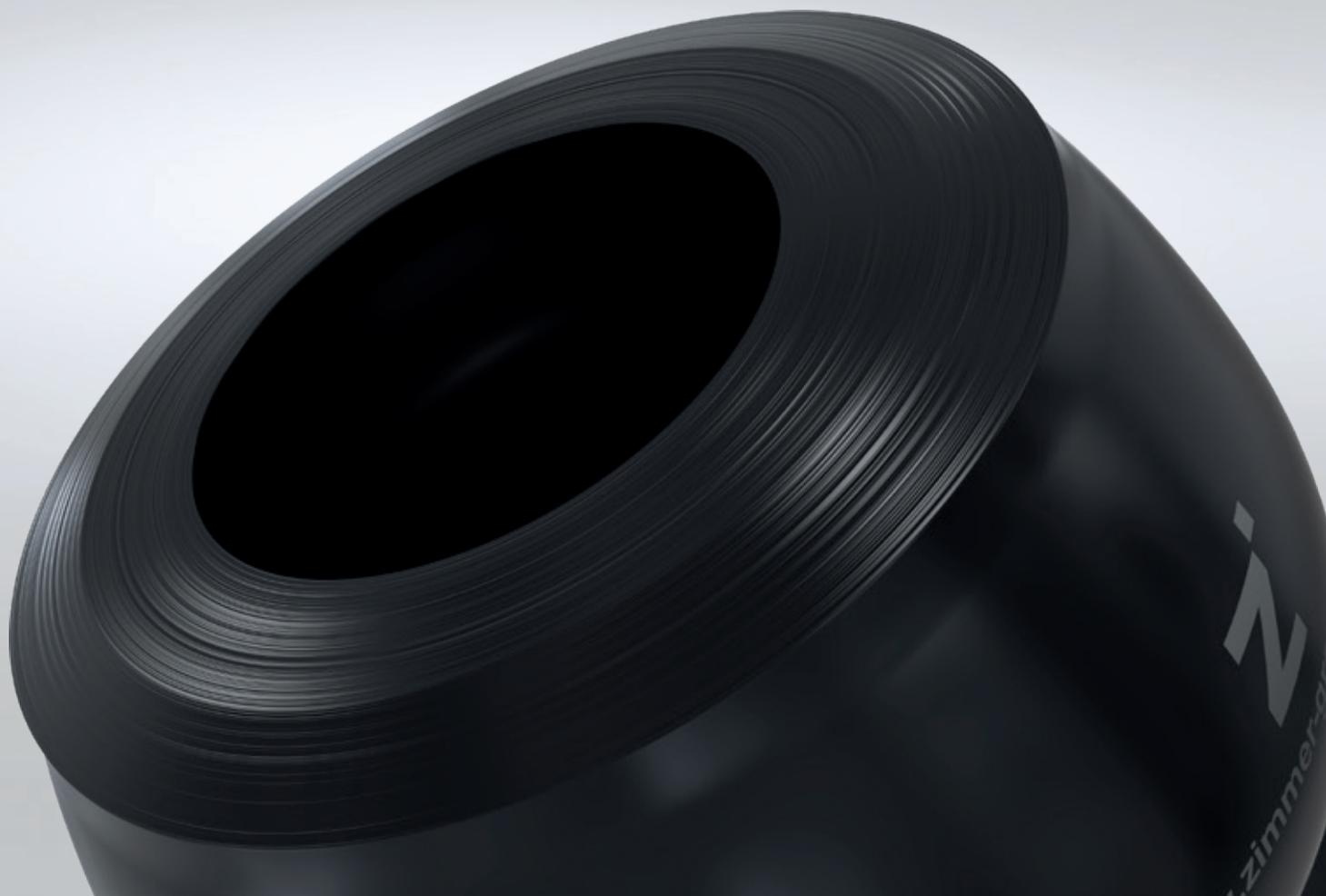
Altezza: 53 mm - 252 mm  
Corsa max.: 40 mm - 198 mm  
Assorbimento di energia max.: 450 J - 12725 J  
Rapporto di decelerazione max.: 65%  
Struttura: Assiale



##### RADIAL STANDARD

Altezza: 23 mm - 88 mm  
Corsa max.: 15 mm - 60 mm  
Assorbimento di energia max.: 36 J - 8700 J  
Rapporto di decelerazione max.: 60%  
Struttura: Radiale

*L'ammortizzatore strutturale acquisisce le sue caratteristiche uniche solo dopo un trattamento speciale.*



# TECNOLOGIA DI DECELERAZIONE

## SOFT CLOSE

### DELICATO E SILENZIOSO

Affinché possano essere chiusi delicatamente e in modo silenzioso, cassetti, porte di armadi e ante, ma anche grandi porte scorrevoli in vetro o sedili per WC vengono dotati di un sistema Soft Close. La divisione dei sistemi di decelerazione di Zimmer GmbH è uno dei partner di sviluppo e fornitori leader dell'industria del mobile per il settore dei sistemi di decelerazione e dei meccanismi di chiusura automatica.

Soft Close indica una tecnologia di decelerazione composta da una molla e un deceleratore che rallenta automaticamente il processo di chiusura garantendo una bella sensazione all'apertura e alla chiusura di porte e cassetti.

### AMPIA GAMMA

#### IL NOSTRO KNOW-HOW – I VOSTRI VANTAGGI

#### Facile chiusura

Generalmente basta una leggera pressione per chiudere il cassetto o la porta.

#### Protegge le orecchie e il materiale

La decelerazione delicata garantisce una chiusura silenziosa e un'usura minore dei mobili.

#### Possibilità di equipaggiamento a posteriori

Cassetti, porte e ante possono essere dotati anche a posteriori della tecnologia di decelerazione.



### DECELERATORI AD ARIA

Lunga durata grazie all'arresto integrato e all'energia di attrito risultante.



### DECELERATORI IDRAULICI

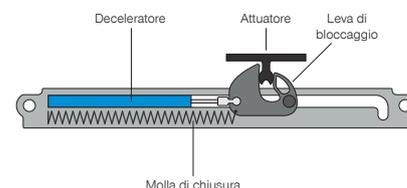
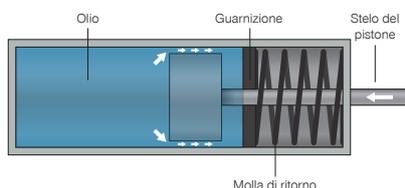
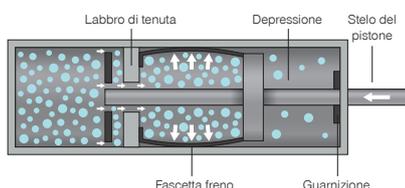
La viscosità dell'olio e la variazione della sezione dei canali consentono massima sicurezza e capacità di carico.



### UNITÀ DI AUTOCHIUSURA

Le unità automatiche di autochiusura consentono una chiusura delicata verso l'interno, verso l'esterno o a doppio effetto.

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



#### Ammortizzatori ad aria

1. In un cilindro cavo si trova un pistone che può essere mosso avanti e indietro. Durante la chiusura, la fascetta freno preme contro il cilindro. In questo modo viene generata l'energia di attrito necessaria per la decelerazione.
2. Qualsiasi perdita di olio risulta impossibile.

#### Deceleratori idraulici

1. In una carcassa riempita con olio si trova un pistone che può essere mosso avanti e indietro. La viscosità dell'olio e la variazione della sezione dei canali generano la forza di attrito necessaria alla decelerazione.
2. Elevato assorbimento di energia in un minimo spazio.

#### Unità di autochiusura

1. Un dispositivo di autochiusura automatico viene fissato, ad esempio, alla cassa di un cassetto, un trascinatori (attuatore) direttamente al cassetto.
2. L'attuatore si innesta nella leva di bloccaggio e la molla di chiusura fa rientrare il cassetto, frenando al contempo in modo delicato grazie al deceleratore.

### AMMORTIZZAZIONE PER CASSETTI

I deceleratori e i dispositivi di autochiusura dovrebbero trovare il compromesso ideale di forza e dimensioni: discreti e salvaspazio, ma tuttavia abbastanza robusti per frenare anche carichi elevati.



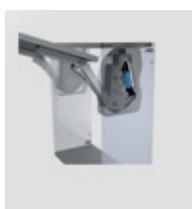
### AMMORTIZZAZIONE PER PORTE SCORREVOLI

Con i giusti deceleratori, è possibile aprire con estrema facilità anche porte scorrevoli pesanti. Ciò riduce le barriere e aumenta la facilità d'uso, consentendo anche a bambini o a persone con problemi motori di aprire e chiudere comodamente le porte.



### AMMORTIZZAZIONE PER ANTE

I deceleratori per ante possono frenare anche su brevi distanze una massa elevata cosicché, ad esempio, persino i pensili della cucina possano essere aperti e chiusi comodamente e senza pericolo per le dita.



### AMMORTIZZAZIONE PER CERNIERE

Mai più porte sbattute: i deceleratori per cerniere di Zimmer Group consentono una chiusura delicata e silenziosa delle porte. In parte, la forza di decelerazione può essere adattata individualmente al peso della porta.



*La divisione dei sistemi di decelerazione di Zimmer GmbH è uno dei partner di sviluppo e fornitori leader dell'industria del mobile e un forte partner di sistema per il settore dei sistemi di decelerazione e dei meccanismi di chiusura automatica.*



# TECNOLOGIA LINEARE

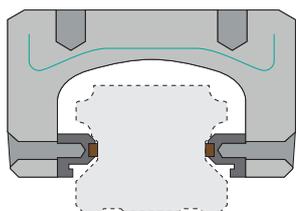
## ELEMENTI DI BLOCCAGGIO E FRENATURA

### QUALITÀ E AFFIDABILITÀ

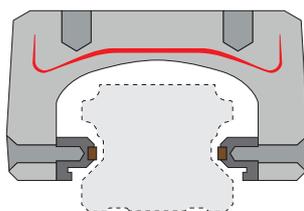
Più di 4.000 prodotti sono il risultato di più di 20 anni di esperienza di mercato e nel settore dello sviluppo. Zimmer Group offre il portfolio prodotti e prestazioni più ricco e innovativo di elevatissima qualità e affidabilità. Gli elementi di bloccaggio e frenatura svolgono compiti di fondamentale importanza in fase di posizionamento, arresto e frenatura. Garantiscono la precisione dei cicli di lavorazione, grazie ai tempi di ciclo ridotti consentono una produzione efficiente e, con un arresto sicuro, offrono il massimo della sicurezza.

### MECCANISMO A CUNEO – COLLAUDATO DA 25 ANNI

Con il suo meccanismo a cuneo, Zimmer Group ha sviluppato soluzioni pionieristiche per bloccare e frenare su guide profilate e tonde. Tutti gli elementi pneumatici sono dotati di un meccanismo a cuneo collaudato per il massimo della trasmissione della forza e più di 5 milioni di cicli (valore B10d).



Senza pressione: chiuso



Con pressione: aperto

### PIÙ DI 20.000 COMBINAZIONI

Per supportarvi in modo veloce e semplice nella ricerca dei componenti adatti tra più di 4.000 elementi di bloccaggio e frenatura, il nostro tool di ricerca prodotti online vi consente di trovare comodamente e semplicemente il prodotto adatto alla vostra applicazione.

### SERIE DKPS1000

#### IL NOSTRO KNOW-HOW – I VOSTRI VANTAGGI

##### Elevate forze di tenuta senza aria supplementare

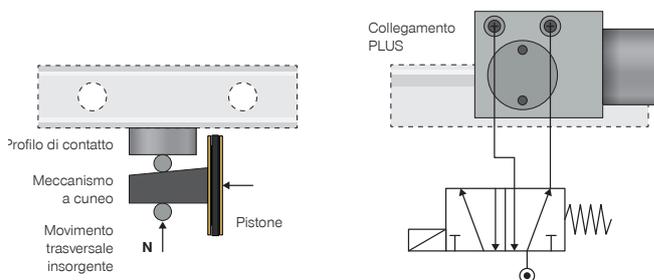
Maggiore sicurezza grazie alla protezione dell'asse di rotazione.

##### Facile rilevamento dello stato

Processo efficiente e veloce.

##### Il numero di cicli migliore sul mercato

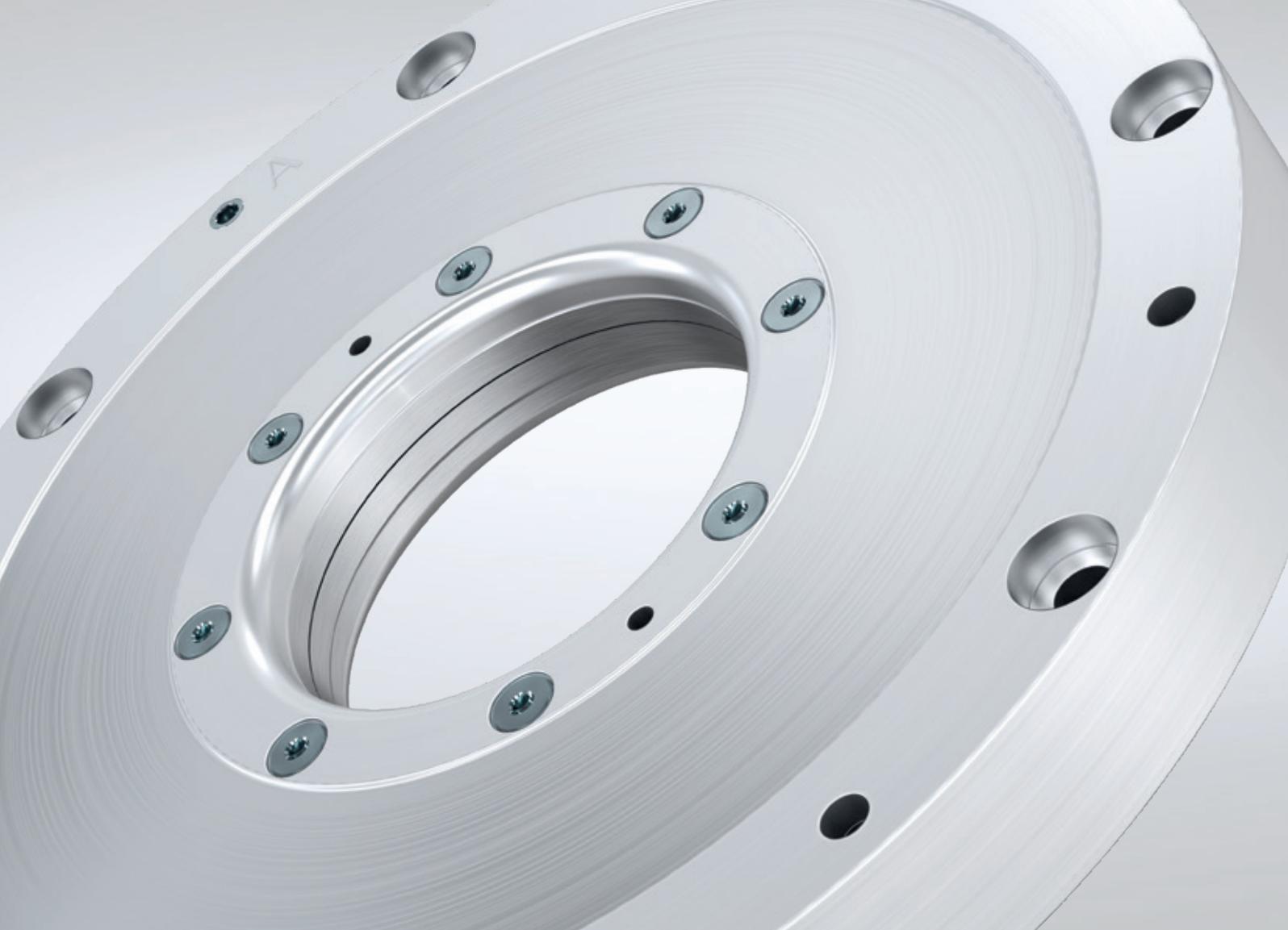
Senza perdite grazie alla collaudata guarnizione del pistone.



### UN SOLO COMPONENTE FUNZIONALE – MASSIMA RIGIDITÀ

Con la serie LBHS diamo prova delle nostre competenze tecnologiche. Un elemento di frenatura idraulico composto da un componente funzionale senza parti mobili, in grado di distribuire le forze di tenuta e frenatura esclusivamente tramite la tensione interna del corpo di base. Questo promette la massima rigidità e tempi di reazione rapidissimi.



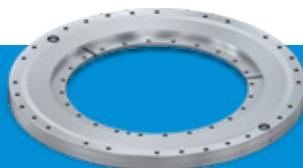


*I bloccaggi rotativi della serie DKPS1000 si contraddistinguono per forze di tenuta senza pressione, elevata durata e rilevamento digitale della posizione opzionale.*



### SERIE LKE

LKE è sinonimo di massima efficienza energetica grazie all'uscita cavo flessibile, all'elettronica integrata e all'alimentazione di tensione a 24 V.



### SERIE DKHS1000

L'elemento di bloccaggio idraulico di durata particolarmente lunga della serie DKHS convince per precisione e numeri di cicli elevatissimi e velocissimi tempi di reazione.



### SERIE AEPN

Questa unità fornisce l'alimentazione pneumatica e può comandare diversi prodotti in modo indipendente.

# TECNOLOGIA LINEARE

## ELEMENTI DI BLOCCAGGIO E FRENATURA

### PER GUIDE PROFILATE

#### MANUALE



#### MINIHK

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: N  
Forza di tenuta max.: 300 N  
Tipologia: Miniatura



#### HK

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: N  
Forza di tenuta max.: 2000 N  
Tipologia: Standard

#### PNEUMATICI



#### MK

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: NO  
Forza di tenuta max.: 2250 N  
Tipologia: Standard



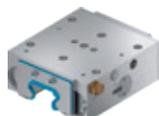
#### MKS

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: NC  
Forza di tenuta max.: 3300 N  
Tipologia: Standard



#### MBPS

Funzione: Bloccaggio, frenatura  
Condizione: NC  
Forza di tenuta max.: 4700 N  
Tipologia: Standard



#### UBPS

Funzione: Bloccaggio, frenatura  
Condizione: NC  
Forza di tenuta max.: 7700 N (9200 N)  
Tipologia: Standard



#### LKP

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: NO  
Forza di tenuta max.: 4500 N  
Tipologia: Stretto



#### LKPS

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: NC  
Forza di tenuta max.: 750 N  
Tipologia: Stretto



#### MCP

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: NO  
Forza di tenuta max.: 550 N  
Tipologia: Miniatura



#### MCPS

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: NC  
Forza di tenuta max.: 700 N  
Tipologia: Miniatura



#### LBPS

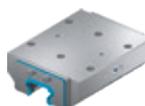
Funzione: Bloccaggio, frenatura  
Condizione: NC  
Forza di tenuta max.: 4500 N  
Tipologia: Stretto

#### IDRAULICO



#### KWH

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: NO  
Forza di tenuta max.: 46000 N  
Tipologia: Standard



#### KBH

Funzione: Bloccaggio, frenatura  
Condizione: NO  
Forza di tenuta max.: 46000 N  
Tipologia: Standard



#### LBHS

Funzione: Bloccaggio, frenatura  
Condizione: NC  
Forza di tenuta max.: 15000 N  
Tipologia: Standard

#### ELETTRICO



#### LKE

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: N  
Forza di tenuta max.: 1800 N  
Tipologia: Standard

### PER BARRE TONDE

#### MANUALE



#### HKR

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: N  
Forza di tenuta max.: 2000 N  
Tipologia: Standard

#### PNEUMATICI



#### MKR

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: NO  
Forza di tenuta max.: 1850 N  
Tipologia: Standard



#### MKRS

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: NC  
Forza di tenuta max.: 1650 N  
Tipologia: Standard



#### RBPS

Funzione: Bloccaggio, frenatura  
Condizione: NC  
Forza di tenuta max.: 52000 N  
Tipologia: Standard

### PER ASSI DI ROTAZIONE

#### PNEUMATICI



#### DKPS1000

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: NC  
Coppia di arresto statica max.: 1150 Nm  
Tipologia: Rotativa

#### IDRAULICO



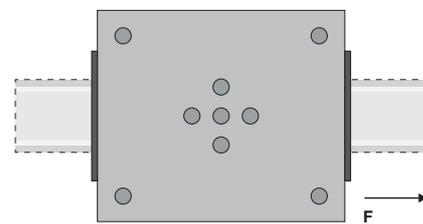
#### DKHS1000

Funzione: Bloccaggio  
Condizione: NC  
Coppia di arresto statica max.: 8000 Nm  
Tipologia: Rotativa

6 = Certificata per la classe di camera bianca

## FORZA DI TENUTA

La forza di tenuta è la forza massima che può essere applicata in direzione assiale. Le forze di tenuta indicate vengono testate su tutti gli elementi di bloccaggio e frenatura prima della consegna con uno strato lubrificante leggermente oliato (ISO VG 68). L'impiego di altri oli o lubrificanti può condizionare l'influenza del coefficiente d'attrito che, in singoli casi, può comportare perdite di forza di presa.

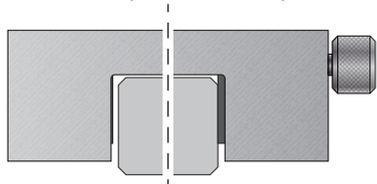


$F$  = forza di tenuta max.

## CONDIZIONI

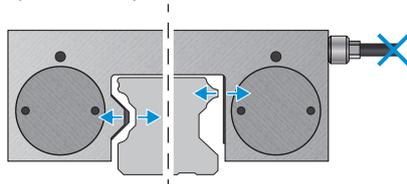
### N (bistabile)

*Rimane nella posizione nella quale si trova*



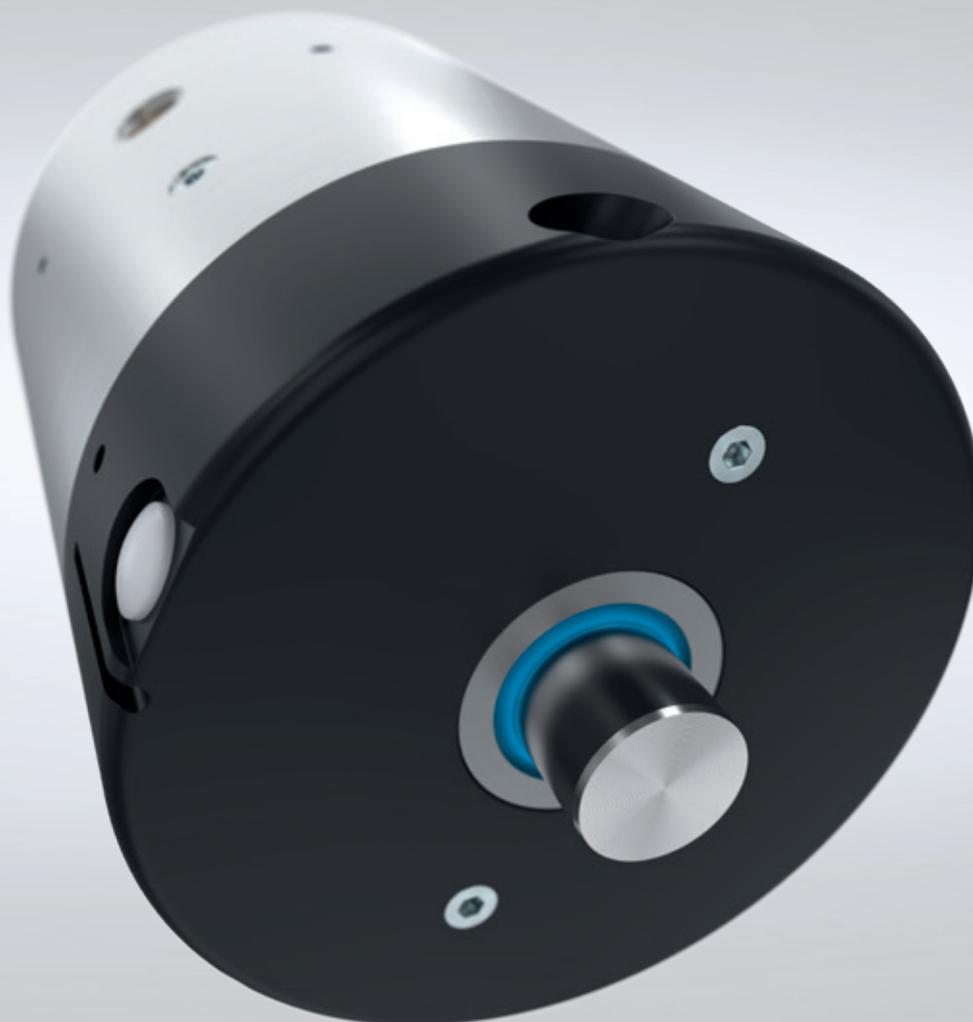
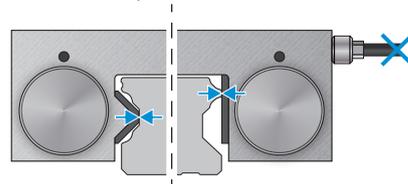
### NO (Normally Open, normalmente aperto)

*Aperto senza pressione*



### NC (Normally Closed, normalmente chiuso)

*Chiuso senza pressione*



# TECNOLOGIA MACCHINE

## MANDRINI MOTORIZZATI

### MANDRINI MOTORIZZATI

In quanto componenti chiave in centri di lavorazione, macchine utensili e applicazioni end-of-arm, i nostri mandrini motorizzati garantiscono un'ottimale creazione di valore grazie a precisione, produttività, efficienza e durata massime. Sono pertanto fondamentali per le performance della macchina e la qualità dei pezzi lavorati. Pacchetti motore compatti e performanti con cuscinetti ad alta precisione sono il presup-

posto per un elevato numero di giri e valori di concentricità eccellenti. Il portfolio di Zimmer Group comprende mandrini motorizzati raffreddati ad aria e tramite fluidi, per la lavorazione di legno, alluminio e plastica, nonché per la lavorazione a macchina dei metalli. I mandrini sono caratterizzati da estrema affidabilità ed elevato rendimento, nonché da una notevole compattezza.

### SERIE HF150-003

#### IL NOSTRO KNOW-HOW – I VOSTRI VANTAGGI

##### Massime prestazioni

Tramite l'uso esclusivo di motori ad alte prestazioni incapsulati sottovuoto manualmente di produzione tedesca è possibile soddisfare i requisiti massimi di prestazione e potenza dei mandrini motorizzati.

##### Massima qualità dei pezzi

Con velocità fino a 26.000 giri/min e un motore opzionale a controllo vettoriale da 14,5 kW, i mandrini motorizzati sono ideali per la lavorazione di un'ampia gamma di materiali come legno, plastica, metalli leggeri o compositi.

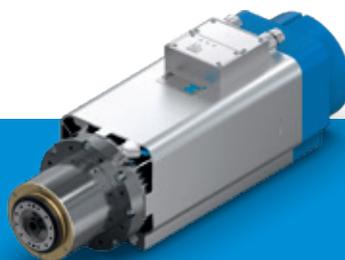
##### Massima produttività e massima precisione

La soluzione motore integrata in modo meccanico è estremamente compatta, altamente produttiva e raggiunge la massima rigidità.



#### RAFFREDDAMENTO AD ACQUA

Il raffreddamento ad acqua e le unità di raffreddamento dimensionate garantiscono mandrini altamente produttivi grazie a un controllo ottimale della temperatura.



#### RAFFREDDAMENTO AD ARIA

L'apporto di aria ed un sufficiente volume di circolazione sono il presupposto ideale per mandrini con elevata densità di potenza.



#### UNITÀ DI CAMBIO PER ROBOT

La serie WWS consente un cambio completamente automatico dei mandrini motorizzati.

## RAFFREDDAMENTO AD ACQUA

### ASINCRONO



**HF100-010-001**  
Potenza nominale: 4 kW  
Numero di giri max.: 30.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 4 Nm  
Peso: 9 kg



**HF100-012-001**  
Potenza nominale: 4 kW  
Numero di giri max.: 30.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 4 Nm  
Peso: 10 kg



**HF125-002-001**  
Potenza nominale: 9 kW  
Numero di giri max.: 24.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 7,3 Nm  
Peso: 16 kg



**HF125-002-002**  
Potenza nominale: 12 kW  
Numero di giri max.: 24.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 9 Nm  
Peso: 16 kg



**HF150-003-003**  
Potenza nominale: 14,5 kW  
Numero di giri max.: 26.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 14,7 Nm  
Peso: 35 kg



**HF150-004-003**  
Potenza nominale: 14,5 kW  
Numero di giri max.: 24.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 14,7 Nm  
Peso: 39 kg



**HF150-009-001**  
Potenza nominale: 14,5 kW  
Numero di giri max.: 26.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 14,7 Nm  
Peso: 26 kg



**HF150-005-002**  
Potenza nominale: 20 kW  
Numero di giri max.: 24.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 14,3 Nm  
Peso: 36 kg



**HF205-006-001**  
Potenza nominale: 34 kW  
Numero di giri max.: 14.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 83,7 Nm  
Peso: 136 kg

### SINCRONO



**HF150-005-001**  
Potenza nominale: 20 kW  
Numero di giri max.: 24.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 18,5 Nm  
Peso: 36 kg



**HF205-006-002**  
Potenza nominale: 48 kW  
Numero di giri max.: 6.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 153 Nm  
Peso: 140 kg

## RAFFREDDATO AD ARIA

### ASINCRONO



**HF110-007-001**  
Potenza nominale: 4 kW  
Numero di giri max.: 18.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 3,8 Nm  
Peso: 15 kg



**HF145-001-001**  
Potenza nominale: 6 kW  
Numero di giri max.: 24.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 4,9 Nm  
Peso: 29 kg



**HF145-001-002**  
Potenza nominale: 7,5 kW  
Numero di giri max.: 24.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 6,1 Nm  
Peso: 30 kg



**HF145-001-003**  
Potenza nominale: 11,8 kW  
Numero di giri max.: 24.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 9,6 Nm  
Peso: 35 kg



**HF145-008-002**  
Potenza nominale: 7,5 kW  
Numero di giri max.: 24.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 6,1 Nm  
Peso: 19 kg



**HF145-011-001**  
Potenza nominale: 7,5 kW  
Numero di giri max.: 24.000 giri/min  
Momento torcente nominale: 6,1 Nm  
Peso: 20 kg

## UNITÀ DI CAMBIO PER ROBOT



**WWS100F-001/  
WWS100L-001**  
Flangia di collegamento secondo  
la norma EN ISO 9409-1: TK100  
Alimentazione: Adatta a  
HF145-001  
Peso complessivo: 4 kg



**WWS100F-002/  
WWS100L-002**  
Flangia di collegamento secondo  
la norma EN ISO 9409-1: TK100  
Alimentazione: Adatta a  
HF125-002  
Peso complessivo: 4,8 kg

# TECNOLOGIA MACCHINE

## SISTEMA DI BLOCCAGGIO A PUNTO ZERO

### SISTEMA DI BLOCCAGGIO A PUNTO ZERO

Oltre a una versione standard ridotta alle funzioni di base che soddisfa le funzioni basilari quali sbloccaggio e collegamento PLUS, è possibile scegliere anche un modello Advanced con un'ampia gamma di funzioni, ad esempio come quelle necessarie nella produzione automatizzata. Entrambe le versioni effettuano il bloccaggio ad accoppiamento geometrico grazie a segmenti di serraggio adattati appositamente al contorno del perno e generano in questo modo un

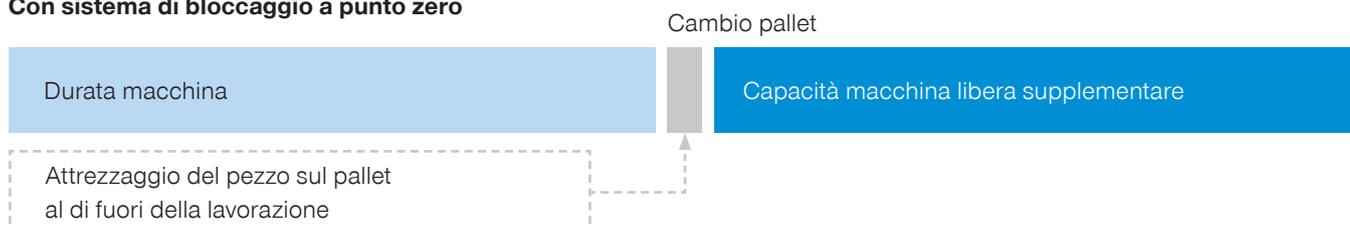
sistema estremamente rigido in grado di assorbire le forze più elevate con la massima ripetibilità. Il programma dei prodotti viene ampliato con le più svariate piastre di serraggio, disponibili in ogni dimensione e in differenti configurazioni. Per aumentare la protezione del singolo sistema di bloccaggio a punto zero e per evitare l'ingresso di sporcizia, è disponibile una chiusura automatica opzionale che protegge in modo affidabile l'apertura dei bulloni.

### PRODUTTIVITÀ MIGLIORATA

#### Senza sistema di bloccaggio a punto zero



#### Con sistema di bloccaggio a punto zero



#### SPN ADVANCED

Rilevamento della posizione del pistone pneumatico, controllo deposito e molto di più – SPN Advanced mette a disposizione una varietà di funzioni.



#### CAMBIOPALLET SERIE SPP

Molteplici possibilità per il caricamento della macchina tramite una struttura snella e massima forza di tenuta.



#### PIASTRE DI SERRAGGIO

Piastre di serraggio con distribuzione interna dell'aria: per tutte le dimensioni costruttive con due, quattro o sei sistemi di bloccaggio a punto zero integrati.

## SISTEMI DI BLOCCAGGIO A PUNTO ZERO

### ADVANCED



#### SPN062AD

Pressione di esercizio: 4 bar - 7 bar  
 Forza di trazione: 1 kN - 2 kN  
 Forza di trazione con collegamento Plus: 2,5 kN - 5 kN  
 Rilevamento della posizione del pistone / controllo deposito: Sì



#### SPN112AD

Pressione di esercizio: 4 bar - 7 bar  
 Forza di trazione: 4 kN - 6 kN  
 Forza di trazione con collegamento Plus: 10 kN - 15 kN  
 Rilevamento della posizione del pistone / controllo deposito: Sì



#### SPN138AD

Pressione di esercizio: 4 bar - 7 bar  
 Forza di trazione: 12 kN - 18 kN  
 Forza di trazione con collegamento Plus: 24 kN - 36 kN  
 Rilevamento della posizione del pistone / controllo deposito: Sì

### STANDARD



#### SPN062SD

Pressione di esercizio: 4 bar - 7 bar  
 Forza di trazione: 1 kN - 2 kN  
 Forza di trazione con collegamento Plus: 2,5 kN - 5 kN  
 Rilevamento della posizione del pistone / controllo deposito: No



#### SPN112SD

Pressione di esercizio: 4 bar - 7 bar  
 Forza di trazione: 4 kN - 6 kN  
 Forza di trazione con collegamento Plus: 10 kN - 15 kN  
 Rilevamento della posizione del pistone / controllo deposito: No



#### SPN138SD

Pressione di esercizio: 4 bar - 7 bar  
 Forza di trazione: 12 kN - 18 kN  
 Forza di trazione con collegamento Plus: 24 kN - 36 kN  
 Rilevamento della posizione del pistone / controllo deposito: No

## CAMBIOPALLET

### PNEUMATICI



#### SPP138-B

Pressione di esercizio: 4,5 bar - 7 bar  
 Peso pallet max.: 300 kg  
 Funzione di soffiaggio / rilevamento della posizione del pistone: Sì

## PIASTRE DI SERRAGGIO

### PNEUMATICI



#### SPN062P2, SPN112P2, SPN138P2

Pressione di esercizio: 4 bar - 7 bar  
 Modello: Standard / Advanced  
 Forza di tenuta max.: 2x M8  
 2x M10 / M12  
 2x M12 / M16



#### SPN062P4, SPN112P4, SPN138P4

Pressione di esercizio: 4 bar - 7 bar  
 Modello: Standard / Advanced  
 Forza di tenuta max.: 4x M8  
 4x M10 / M12  
 4x M12 / M16



#### SPN062P6, SPN112P6, SPN138P6

Pressione di esercizio: 4 bar - 7 bar  
 Modello: Standard / Advanced  
 Forza di tenuta max.: 6x M8  
 6x M10 / M12  
 6x M12 / M16

## SERIE SPP

### IL NOSTRO KNOW-HOW - I VOSTRI VANTAGGI

#### Molteplici possibilità del cambiopallet SPP

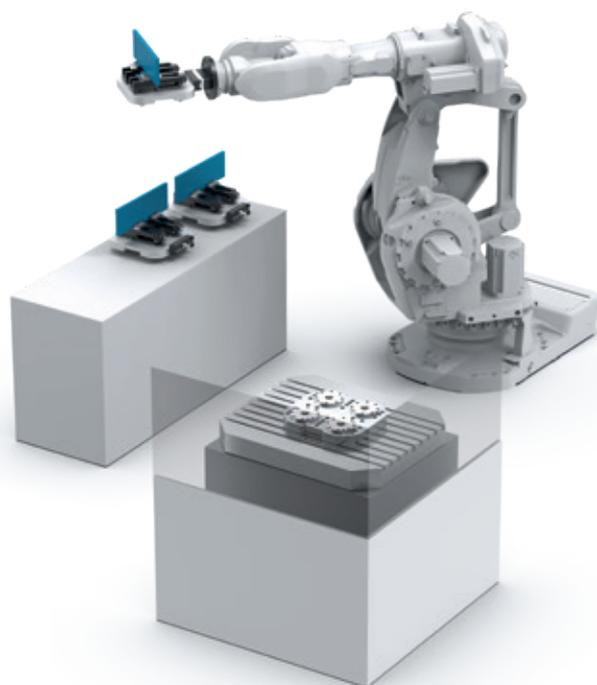
Per la manipolazione di componenti in portali, su robot o come integrazione di cambioutensile con spazio di montaggio e forza limitati.

#### Struttura snella - Massimo sfruttamento

La combinazione di un design snello e una struttura bassa consente, oltre a un caricamento del pallet molto vicino al banco macchina, il massimo sfruttamento del vano macchina.

#### Elevata forza di trazione - Manipolazione sicura

Un sistema estremamente rigido - Forze di tenuta e momenti torcenti massimi, nonché un collegamento ad alta precisione tra robot e piastra di serraggio.



# TECNOLOGIA MACCHINE

## SISTEMI DI TRASPORTO

### SISTEMI DI TRASPORTO

Con il sistema di trasporto modulare per pezzi, Zimmer Group collega fra loro le funzioni trasporto, lavorazione e controllo di qualità. A seconda del profilo richiesto, il percorso di trasporto originale può essere arricchito in modo flessibile con robot di carico, stazioni di misurazione e controllo della plausibilità, robot di lavorazione, trasferitori e stazioni di montaggio.

Il pezzo può essere posizionato a piacere sul perimetro. L'elevata flessibilità è il risultato non per ultimo della riconfigurabilità dell'intero sistema, che consente pressoché qualsiasi numero di shuttle e unità funzionali indipendenti le une dalle altre.

### IL NOSTRO KNOW-HOW – I VOSTRI VANTAGGI

#### Scalabile

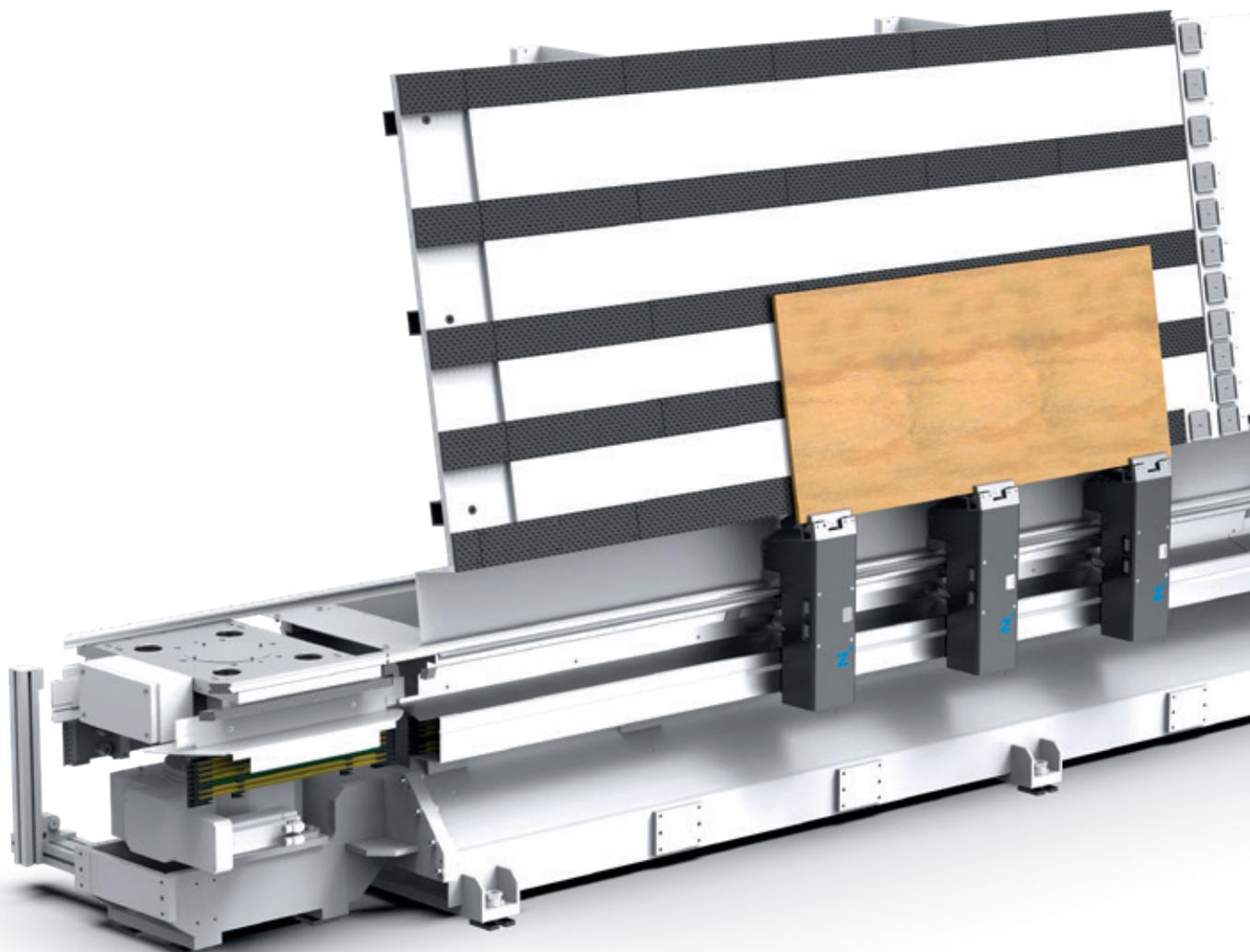
Il sistema di trasporto e di manipolazione consente pressoché qualsiasi numero di shuttle sul perimetro

#### Flessibilità

Pezzi più piccoli possono essere trasportati come unità di trasporto singole o raggruppati a formare un grande pezzo come gruppo master-slave

#### Consumo di energia ridotto

Il circuito intermedio integrato della batteria da 48 V riduce i picchi di corrente di carico di circa l'85% e il consumo energetico del sistema di oltre l'8%



# TECNOLOGIA MACCHINE

## COMPONENTI COMPLESSI

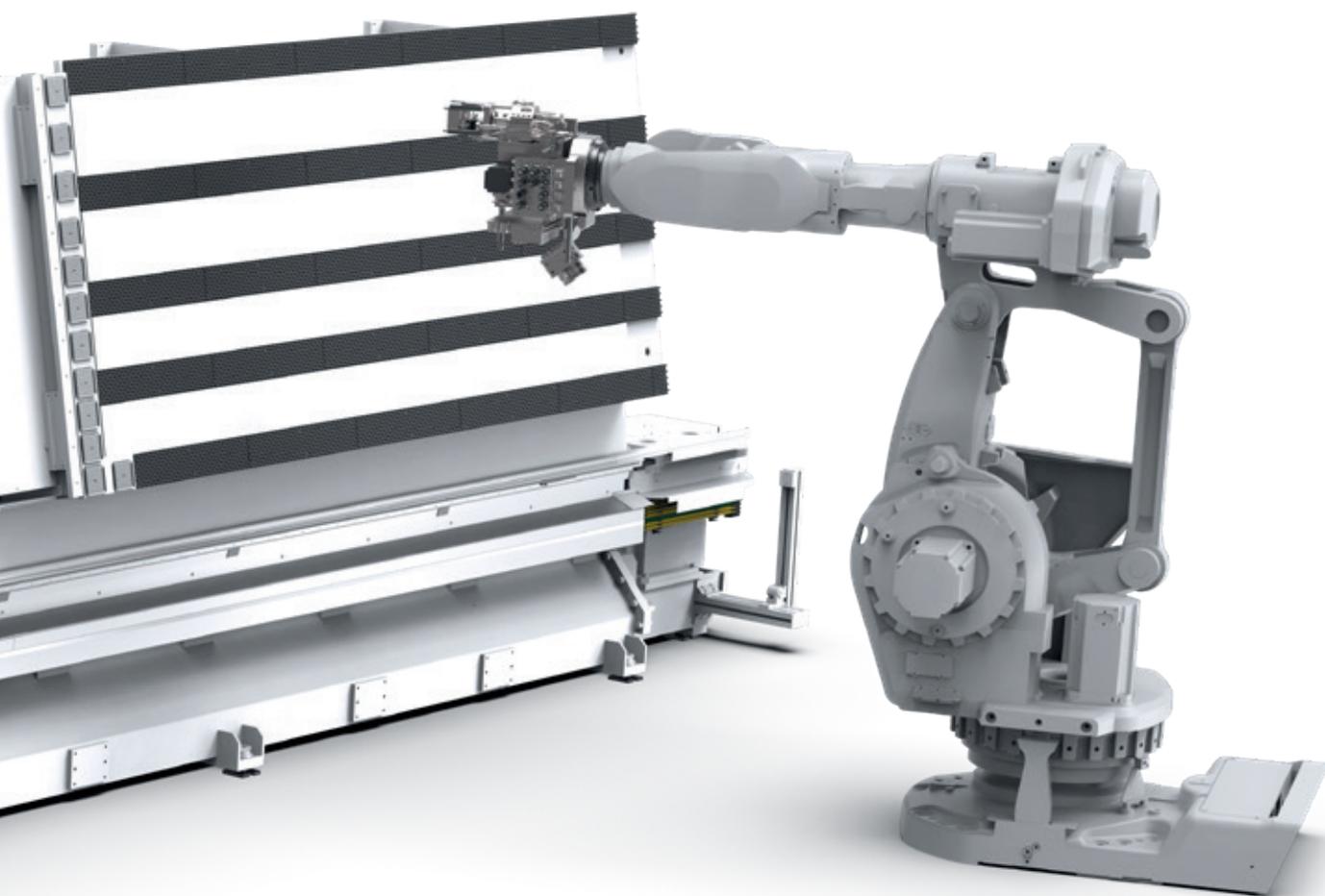
### FLESSIBILITÀ SENZA LIMITI

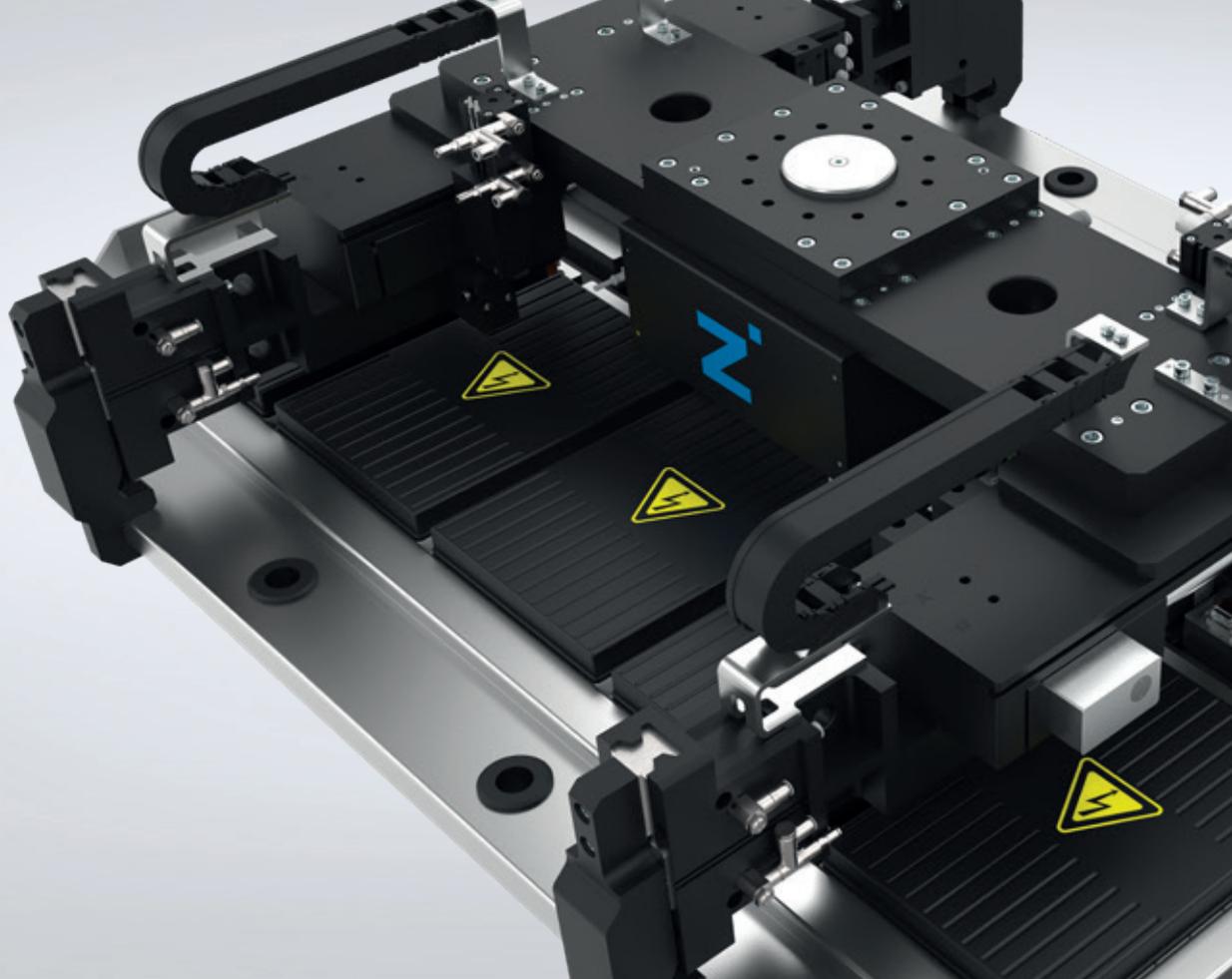
Per il crescente utilizzo della robotica nella lavorazione di legno, materiali simili al legno e compositi, Zimmer Group offre prodotti end-of-arm innovativi e ottimizzati per l'applicazione. Qui non vengono posti limiti alla flessibilità: produciamo componenti per l'implementazione delle più differenti funzioni nel modulo di lavorazione, oltreché unità per forare con mandrini fissi e regolabili e unità multifunzione.

Concentrandoci sulla massima scalabilità e produttività, puntiamo sulle tecnologie di sviluppo e sui metodi di simulazione più moderni come il gemello digitale e concepiamo su questa base celle di produzione e montaggio complete.

### WOODWORKING

Con più di 25 anni di esperienza, Zimmer Group è una delle aziende più innovative per soluzioni all'avanguardia nella lavorazione del legno. Sia nella produzione di componenti complessi o di prodotti modulari end-of-arm per l'implementazione di tante funzioni diverse sul modulo di lavorazione, sull'unità per forare o sulle unità multifunzione.





▲  
*Sistema di presa dall'uso universale per pacchi batteria nel settore della mobilità elettrica con un peso maneggiabile fino a 600 kg.*

## TECNOLOGIA DEI SISTEMI KNOW-HOW CONCENTRATO

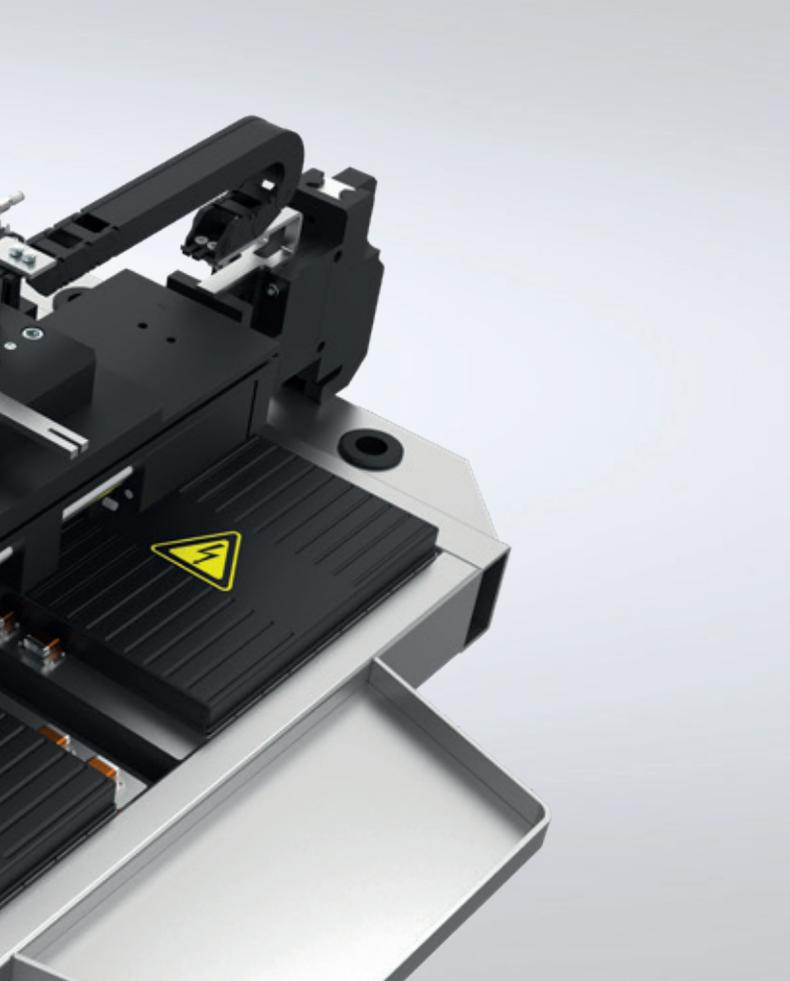
### PARTNER DELL'INDUSTRIA

Zimmer Group è annoverato tra gli specialisti mondiali leader nel campo delle soluzioni di sistema. Vi offriamo sofisticate soluzioni di sistema per svariate tipologie di applicazione, in pressoché tutti i settori e campi applicativi. Sia che si tratti di una semplice soluzione di manipolazione e di presa o di una soluzione di sistema complessa. Grazie alla nostra esperienza pluriennale, conosciamo tutti i requisiti dei moderni sistemi di produzione, nell'ingegneria meccanica, nell'industria automobilistica e relativi fornitori, nelle fonderie, nei settori elettrico, della plastica o dei beni di consumo. Con le soluzioni di sistema di Zimmer Group possiamo allestire in modo ottimale qualsiasi robot e aumentare notevolmente la funzionalità e l'efficienza del vostro robot.

Da 30 anni la competenza assoluta del nostro settore della tecnologia dei sistemi con il team esperto di progettisti,

costruttori e produttori viene apprezzata e messa in opera dai nostri clienti. I nostri sistemi nascono in stretta e fiduciosa collaborazione con i clienti finali e con gli integratori. La divisione tecnologia dei sistemi di Zimmer Group dispone di una produzione e un montaggio su misura con elevata produzione verticale.

Pertanto siamo in grado di garantire in qualsiasi momento un'implementazione rapida e flessibile dei vostri progetti. Zimmer Group lavora tradizionalmente con una serie di settori chiave che da decenni si avvantaggiano della nostra lunga esperienza e della nostra nota competenza di sviluppo. Ma saremo lieti di parlarvi anche di applicazioni speciali nei settori in crescita. Siamo orientati allo sviluppo di nuovi concetti e insieme troveremo soluzioni convincenti.



## PIÙ DI 9000 SOLUZIONI DI SISTEMA DI SUCCESSO

Indipendentemente dal mercato in cui ha sede la vostra azienda, sia che serviate il vostro mercato come fornitore locale o che vi concentrate sulle catene di fornitura mondiali come global player, qualunque sia la vostra sfida tecnica: Zimmer Group è il vostro partner ideale.



*Troverete più esempi nel nostro showroom dei sistemi*

### Mobility



### Automation



### Consumer Goods



### Logistics



# TECNOLOGIA DEI PROCESSI INDUSTRIALI

## TECNOLOGIE DEI PROCESSI INDUSTRIALI

### LIBERA SCELTA DELLA GEOMETRIA, LIBERA SCELTA DEL MATERIALE, PRODUZIONE IN SERIE

Metallo, plastica o elastomero? Sviluppiamo e produciamo componenti di serie in maniera tecnicamente ed economicamente ottimizzata. Massima qualità, velocità e affidabilità sono i nostri fattori trainanti e hanno sempre massima priorità. Idee innovative, soluzioni personalizzate ed esperienza pluriennale sono i pilastri del nostro successo.

Da uno sviluppo di sistemi intelligenti a una scelta ottimizzata dei materiali, alle tecnologie di produzione corrispondenti, fino a un prodotto dai costi efficienti: grazie a un team di esperti con idee e soluzioni ingegnose, Zimmer Group è il partner affidabile al vostro fianco. E nessuna sfida è troppo grande.



### PROCESSO MIM

Grazie al processo di Metal Injection Moulding (MIM) di Zimmer Group, la produzione di pezzi sofisticati non conosce limiti. Complessi componenti in serie in metallo richiedono spesso una produzione a più stadi. Il processo MIM è la soluzione e consente la produzione di parti in

metallo di pressoché qualsiasi forma a stampaggio a iniezione, combinando i vantaggi geometrici dello stampaggio a iniezione della plastica con le caratteristiche di resistenza e di usura dei metalli.

#### Materia prima

Legante per polvere di metallo



*Il materiale di partenza è costituito per circa il 60 vol.% di polvere di metallo e 40 vol.% di un legante, quindi una miscela di polimeri e cere. Di fondamentale importanza è una miscelatura omogenea di tutti i componenti.*

#### Stampaggio a iniezione

Parte verde



*Il componente legante viene fuso a temperatura elevata e la massa altamente viscosa di polvere di metallo e legante viene quindi iniettata nello stampo. I pezzi risultanti in polvere di metallo e leganti vengono chiamati "parte verde".*

#### Debinding

Parte marrone



*La parte verde viene rimossa dalla parte principale del legante. A una temperatura compresa tra 400 °C e 900 °C, il debinding residuo evapora dal componente. Le particelle di metallo si legano formando i cosiddetti colli di sinterizzazione e conferendo così al componente una sufficiente stabilità.*

#### Sinterizzazione

Parte in metallo



*I componenti vengono compat-tati ad alte temperature in genere superiori a 1.000 °C. La distribuzione della temperatura nel forno di sinterizzazione dipende fortemente dal materiale e dalla geometria del componente. Questa fase della procedura deve essere accuratamente adattata a seconda della geometria del componente e del materiale.*

## CARATTERISTICHE DEL MATERIALE

► Acciai basso legati						
Materiale n°		sinterizzato		temperato		Proprietà
AISI	DIN	Resistenza alla trazione N/mm <sup>2</sup>	Durezza HV	Resistenza alla trazione N/mm <sup>2</sup>	Durezza HV	
FN02		260	85 (45HRB)		600 (55 HRC)	
4605		415	110 (62HRB)	1100	490 - 590 (48 - 55 HRC)	Elevata resistenza resistenza a fatica Durezza superficiale e finitura superficiale di qualità superiore
FN08		380	120 (69HRB)			
FN0805		700	150 (79HRB)	1300	300 - 510 (30 - 50 HRC)	
100Cr6	1,3505	900	230 (97HRB)		> 700 (60 HRC)	Elevata resistenza all'usura, elevata durezza
8620	1,6523	650	190 (90HRB)		650 - 800 (58 - 64 HRC)	Elevata durezza superficiale combinata con tenacità interna
42CrMo4	1,7225	700	130 (71HRB)	1450	450 (45 HRC)	Elevata resistenza e tenacità: l'indurimento tramite nitrurazione sviluppa una durezza superficiale superiore, pari a > 600 HV10
4340	1,6565	700	130 (71HRB)	1450	450 (45 HRC)	Elevata resistenza e tenacità

► Acciai inossidabili						
Materiale n°		sinterizzato		temperato		Proprietà
AISI	DIN	Resistenza alla trazione N/mm <sup>2</sup>	Durezza HV	Resistenza alla trazione N/mm <sup>2</sup>	Durezza HV	
17-4PH	1,4542	800	320 (32HRC)		370 (38 HRC)	Martensitico, ferromagnetico, elevata resistenza alla corrosione, indurimento per precipitazione
316L	1,4404	450	120			Austenitico, eccellente resistenza alla corrosione, non magnetico, durezza di grado moderato, elevata duttilità, superficie lucida eccellente e riproduzione delle forme
420W	1,4028	800	600 (55HRC)	1560	730	Elevata durezza, resistenza all'usura, buona resistenza alla corrosione

► Acciai per utensili						
Materiale n°		sinterizzato		temperato		Proprietà
AISI	DIN	Resistenza alla trazione N/mm <sup>2</sup>	Durezza HV	Resistenza alla trazione N/mm <sup>2</sup>	Durezza HV	
M2	1,3343	1.200	520 (50HRC)		820 (64HRC)	Acciaio rapido resistente all'usura

► Leghe di titanio					
Materiale n°		sinterizzato		Proprietà	
AISI	DIN	Resistenza alla trazione N/mm <sup>2</sup>			
Ti grade 2	3.7035	340			Biocompatibile, buona resistenza alla corrosione, buona resistenza chimica, bassa densità
Ti6Al4V (grade 5)	3.7165	850			Biocompatibile, buona resistenza alla corrosione, buona resistenza chimica, ottime caratteristiche meccaniche, bassa densità

► Metalli duri					
Materiale n°		sinterizzato		Proprietà	
AISI	DIN	Resistenza alla flessione N/mm <sup>2</sup>	Resistenza alla pressione N/mm <sup>2</sup>	Durezza HV	
WC0,8Co10		4.000	6.600	1.500	Ottima resistenza alla flessione e alla pressione, durezza estremamente elevata
WC0,8Co13,5		4.000		1.440	Ottima resistenza alla flessione e alla pressione, durezza estremamente elevata

# TECNOLOGIA DEI PROCESSI INDUSTRIALI

## TECNOLOGIE DEI PROCESSI INDUSTRIALI

### STAMPAGGIO A INIEZIONE DI MATERIE PLASTICHE

Quando si tratta di stampaggio a iniezione di materie plastiche sofisticate, il Gruppo Zimmer è completamente nel suo elemento grazie all'interazione di sviluppo, progettazione, costruzione di utensili, produzione tramite stampaggio a iniezione e assemblaggio. Grazie alla concentrazione di know-how e alla varietà di materiali è possibile lavorare tutte le materie plastiche e i composti comuni. Inoltre trovano applicazione miscele di legno, plastica e materie plastiche

ad alte prestazioni. Come fornitore dell'industria automobilistica, dell'industria del mobile, dell'edilizia, dell'automazione, dell'industria meccanica, della tecnica medica e della tecnica dei dispositivi, Zimmer Group è un partner affidabile per le soluzioni più complesse. Oltre alla massima ottimizzazione dei processi e a un controllo di qualità integrato, per noi la tecnica non conosce limiti. Con la gamma di possibilità di realizzazione tecnica nessuna sfida è troppo grande



### TECNOLOGIA DEGLI ELASTOMERI

Esigente produzione di pezzi in elastomeri con geometrie estremamente complesse grazie a processi di produzione modernissimi. Zimmer Group fornisce tutto quello che è possibile con il processo di Transfer Moulding (TM) o Injection Transfer Moulding (ITM) e lavora una vasta gamma di elastomeri. A prescindere dalle dimensioni, dalle quantità,

dalla grandezza dei pezzi o che si tratti di soluzioni speciali. In combinazione con modifiche tecnicamente possibili di grado di durezza, colorazione o miglioramenti della resistenza chimica, meccanica o termica, Zimmer Group garantisce massima flessibilità, variabilità e ottimizzazione. E nessuna ambizione è eccessiva.







## ASSISTENZA UN PARTNER FORTE

### TECHNICAL SUPPORT



In caso di necessità potete avvalervi del know-how e dell'esperienza dei nostri collaboratori dell'assistenza. Prodotti di assistenza innovativi aiutano a eseguire la diagnosi e a risolvere i problemi in modo rapido ed efficiente. In questo modo, ogni messaggio di errore può essere analizzato in modo mirato e in breve tempo.

### SERVIZIO DI RIPARAZIONE



Affidatevi al know-how dei nostri specialisti per la riparazione e la revisione dei vostri prodotti Zimmer. Il nostro servizio di riparazione include:

- ▶ Analisi dei danni riscontrati
- ▶ Riparazione sostituendo le parti difettose
- ▶ Revisioni complete

### ASSISTENZA IN LOCO



- ▶ Supporto all'attivazione e installazione
- ▶ Istruzione e ispezione del prodotto
- ▶ Ricerca e risoluzione guasti
- ▶ Sostituzione di componenti
- ▶ Riparazioni, conversioni e ampliamenti

### RICAMBI



I ricambi originali di Zimmer Group e le parti soggette ad usura si adattano in modo ottimale ai vostri sistemi e soddisfano i più elevati standard qualitativi. La nostra rete logistica mondiale assicura che i ricambi necessari vi vengano consegnati nel più breve tempo possibile.

I contenuti e i dati corrispondono allo stato della data di stampa. Edizione 05/2023.

La presente brochure è stata redatta con la massima cura ed è stata verificata la correttezza di tutte le informazioni contenute. Per eventuali errori o omissioni nelle suddette informazioni viene tuttavia declinata qualsiasi responsabilità. Lo Zimmer Group si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche e miglioramenti attraverso lo sviluppo continuo dei prodotti e dei servizi. Tutti i testi, le immagini, le descrizioni e i disegni contenuti nella presente brochure sono di proprietà di Zimmer Group e protetti dal diritto d'autore. È vietato qualsiasi tipo di riproduzione, elaborazione, modifica, traduzione, riproduzione cinematografica nonché la trasformazione e il salvataggio in sistemi elettronici senza previa autorizzazione da parte di Zimmer Group.