



STARK

Componenti per la produzione automatica –
dalla messa a punto alla produzione

Save time

automation

Automazione

WM-020-xxx / 11-2007

Rappresentante Generale Esclusivo per l'Italia

CAMAR spa

Via Genova 58/A - 10090 Cascine Vica-Rivoli (TO)

Tel. 011.959.16.26 r.a. - 011.959.29.70 - Fax 011.959.41.01

Sito WEB: www.camarspa.it - E-mail: info@camarspa.it

Sistemi di cambio pallet

Pallet

Sistemi di bloccaggio

a punto zero

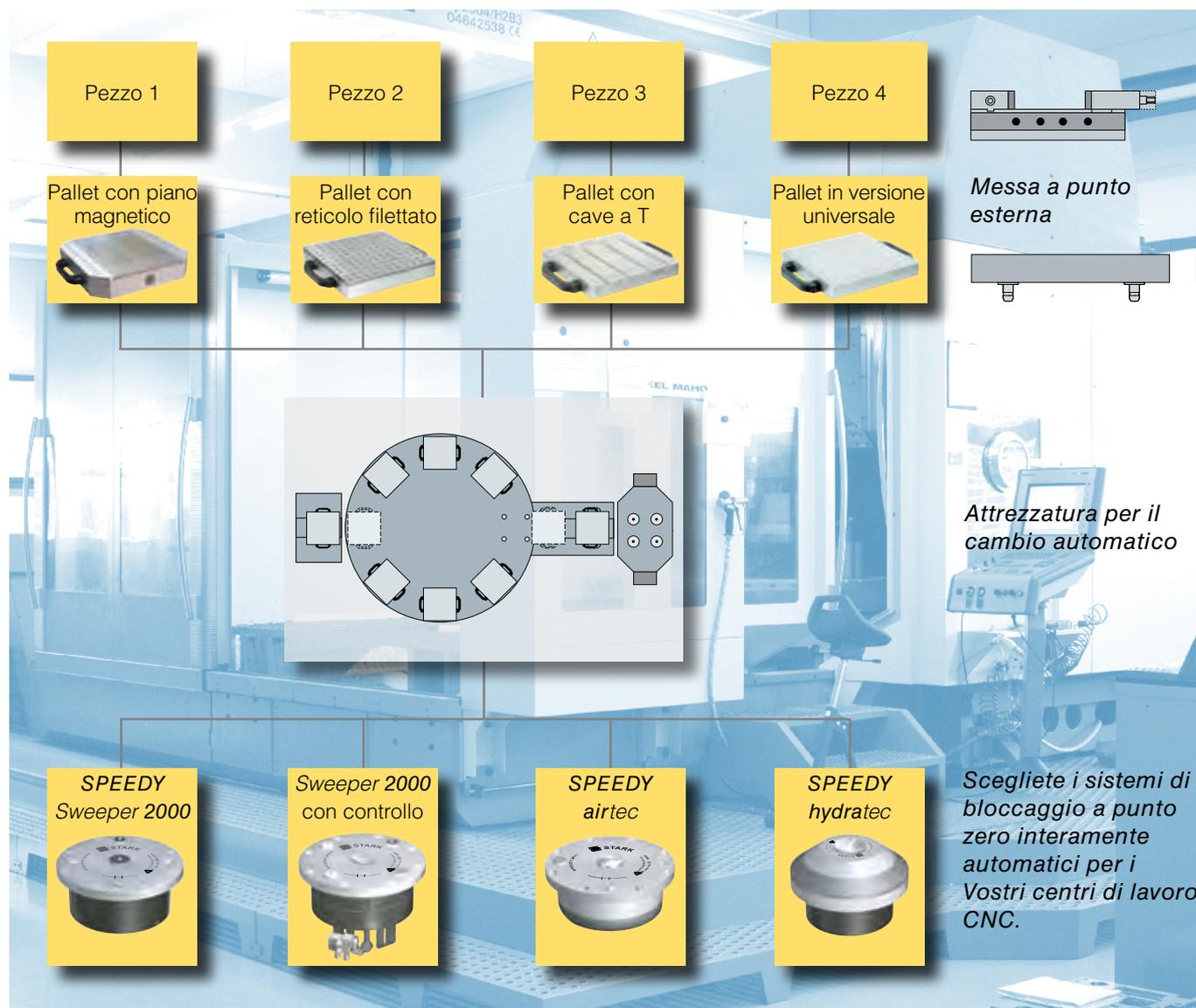


STARK - sistemi per la produzione innovativa

Grazie agli enormi progressi tecnologici, le macchine utensili e gli attrezzi per la lavorazione sono stati notevolmente perfezionati, con conseguente aumento della produttività. Solo la messa a punto delle attrezzature sulle macchine utensili continua a richiedere momenti di fermo macchina.

La strategia della STARK, pioniera della tecnologia del bloccaggio a punto zero, è volta sempre all'ottimizzazione dei tempi di messa a punto. Proprio per questo oggi la STARK offre soluzioni per progetti di automazione completa. Dai sistemi di cambio pallet ai collaudati elementi di bloccaggio SPEEDY, fino ai sistemi per una produzione completamente automatica.

Aumentate la produttività del Vostro parco macchine.



The diagram illustrates a pallet change system for CNC machines. It features a central schematic of a machine with a circular pallet changer. Surrounding this are four pallet types (Pezzo 1-4) and four locking systems (SPEEDY Sweepers).

- Pezzo 1:** Pallet con piano magnetico (Pallet with magnetic plate)
- Pezzo 2:** Pallet con reticolo filettato (Pallet with threaded grid)
- Pezzo 3:** Pallet con cave a T (Pallet with T-shaped slots)
- Pezzo 4:** Pallet in versione universale (Pallet in universal version)

Additional components shown include:

- Messa a punto esterna:** External tool setting mechanism.
- Attrezzatura per il cambio automatico:** Automatic changeover equipment.
- SPEEDY Sweepers:** Four models: Sweepers 2000, Sweepers 2000 with control, Sweepers airtec, and Sweepers hydratec.

Scegliete i sistemi di bloccaggio a punto zero interamente automatici per i Vostri centri di lavoro CNC.

La soluzione completa – per una produzione interamente automatica

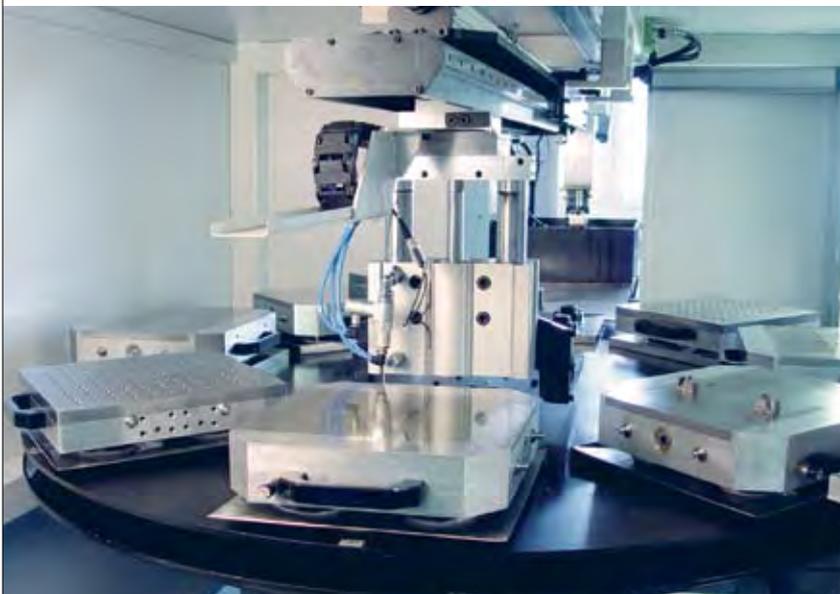
Esaminare da vicino i sistemi ed i prodotti STARK per ottimizzare e automatizzare le operazioni di cambio attrezzature nel Vostro parco macchine.

Dopo la messa a punto esterna e l'utilizzo di sistemi di bloccaggio, l'impiego di un dispositivo di cambio pallet è il passo successivo per aumentare la produttività.

Informazioni dettagliate (dimensioni d'ingombro) sui singoli prodotti sono disponibili nel sito internet oppure possono essere richieste ai nostri specialisti.

Sistema di cambio pallet

- *Pu essere installato su tutti i centri di lavoro correnti*
- *Struttura modulare (spazio d'installazione - sistema cambio pallet - interfaccia macchina)*
- *Comando autonomo con interfaccia dati (specifico della macchina)*
- *Elevata affidabilità e precisione*
- *Vasto assortimento di pallet*
- *Soluzioni di sistema complete*



Con le dimensioni sempre più ridotte dei lotti, la quantità di pezzi e varianti in aumento, minori giacenze e una produzione subordinata alle vendite, i tempi ed i costi di messa a punto rappresentano un fattore di costo in progressivo aumento.

Le aziende che hanno la possibilità di ridurre tempi e costi di messa a punto rispetto alla concorrenza, godono di enormi vantaggi. Riescono infatti a produrre piccoli lotti o anche pezzi singolimantenendo una buona redditività. Queste aziende possono così armonizzare la produzione con le vendite ed il montaggio *"just in time"* dei prodotti. Con un tipo di produzione così strettamente legata alla richiesta della clientela, si riducono inoltre i costi delle giacenze a magazzino, che sono presenti solo durante il ciclo di produzione.

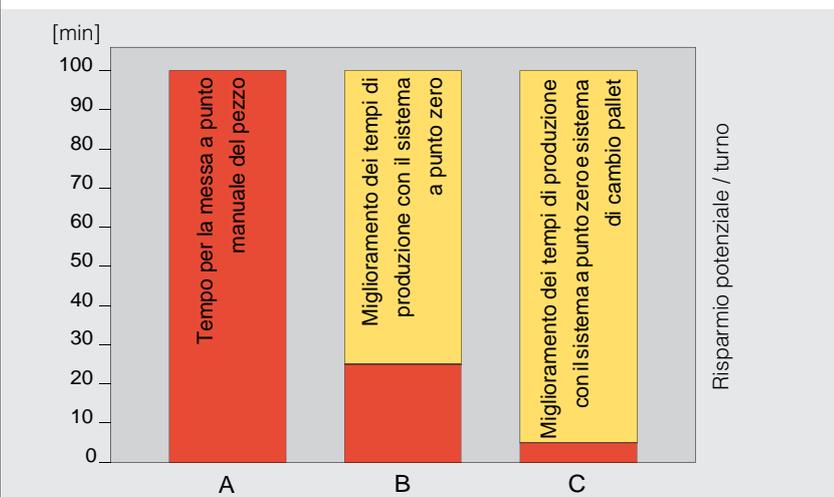
Dalla messa a punto esterna al trasferimento nella macchina utensile, fino al bloccaggio a punto zero ripetibile con precisione, questi sono i vantaggi di produzione realizzabili grazie al sistema di cambio pallet STARK.

- Messa a punto più efficiente del parco macchine esistente
- Produzione automatica
- Aumento dei tempi di utilizzo macchina
- Messa a punto esterna
- Tempi ridotti di messa a punto
- Procedure di messa a punto standard
- Aumento qualità grazie all'assenza di errori
- Riduzione del numero di pezzi finiti difettosi
- Bloccaggio a punto zero indipendente dalla macchina, attrezzature unificate
- Aumento della produttività.

Risparmio potenziale

Il grafico a lato illustra la riduzione dei tempi di messa a punto sul centro di lavorazione in base ai seguenti dati empirici:

- per il bloccaggio manuale di un pezzo sono necessari 20 minuti
- 5 cambi pezzo per turno (8 ore)
- il tempo minimo richiesto per il cambio manuale del pallet è pari a 5 minuti.
- il tempo minimo richiesto per il cambio automatico del pallet è pari a 1 minuto.



- A Messa a punto del centro di lavoro (bloccaggio manuale del pezzo)
- B Cambio pallet manuale (dopo la messa a punto esterna su un pallet con sistema di bloccaggio a punto zero)
- C Cambio pallet automatico con dispositivo di cambio pallet (senza considerare eventuali turni non presidiati).

Sistema di cambio pallet STARK - SPW

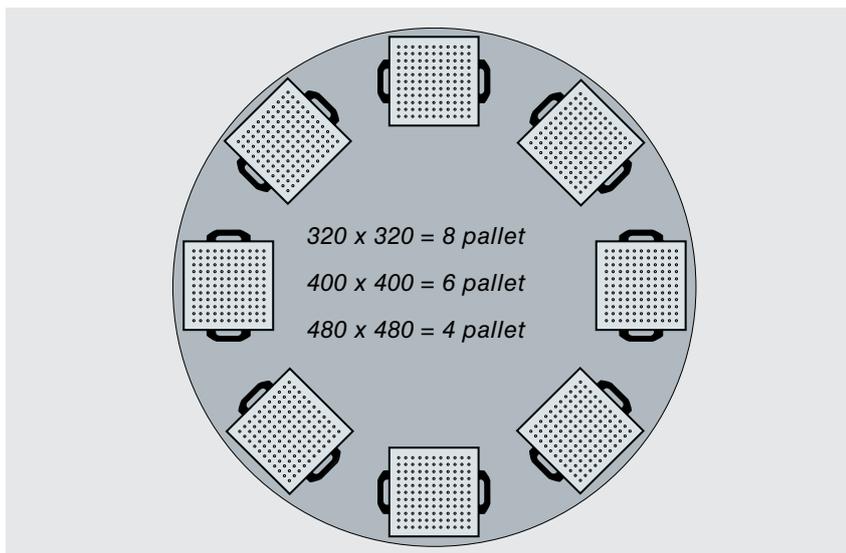


Grazie alle dimensioni compatte il sistema di cambio pallet SPW può essere installato facilmente su qualsiasi centro di lavoro. A seconda della versione si possono caricare fino a 8 pallet.

La STARK propone una gamma completa di pallet con piano magnetico, con reticolo filettato e con cave a T, nonché pallet universali e produce inoltre pallet speciali su richiesta del cliente.

Opzioni relative al dispositivo di comando

- Riconoscimento del pezzo mediante fotocellula (pallet carico / scarico)
- Identificazione pallet



La STARK offre sistemi di cambio pallet in 3 diverse dimensioni:

Versione SPW 8320

Capacità: 8 pallet 320 x 320 mm

Versione SPW 6400

Capacità: 6 pallet 400 x 400 mm

Versione SPW 4480

Capacità: 4 pallet 480 x 480 mm

- Tutti i pallet sono dotati di impugnature.
- Il peso ammesso per il trasferimento varia in base alle dimensioni da 120 a 200 kg (per ogni pallet, pezzo incluso).

No. ord.	Denominazione	Dimensioni [mm]			Peso della macchina [kg]	Numero Pallet	Dimensione pallet [mm]	Peso trasferibile [kg]
		L	W	H				
104 943	SPW 8320	1740	1660	1660	1600	8	320 x 320	120*
104 944	SPW 6400	1740	1660	1660	1600	6	400 x 400	120*
104 945	SPW 4480	1740	1660	1660	1600	4	480 x 480	200

* È possibile richiedere un peso per il trasferimento maggiorato (max. 200 kg).

Tipi di pallet disponibili

Pallet con piano magnetico



Materiale:

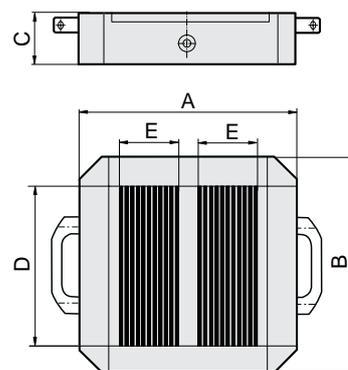
Corpo di base in alluminio con piastra polare St 37 / V4A, pallet comprensivo di impugnatura e fori per perno di bloccaggio (interasse libero). Possibilità di fori filettati supplementari per listoni di arresto e staffe di bloccaggio.

Impiego:

Per fresatura, rettifica, lavaggio e misura.

Specifiche tecniche:

Parallelismo: 0,03 mm
 Altezza del campo magnetico: 4 mm
 Limite di usura della piastra polare: 2 mm
 Forza nominale di tenuta: 140 N/cm²
 Passo polare: 1,9 mm



No ordin.	Denominazione	Dimensioni [mm]					Punti di sezionamento	Peso [kg]
		A	B	C	D	E		
812 501	PPM 320	320	320	60	206	80	1	25
812 502	PPM 400	400	400	94	293	125	2	32
812 503	PPM 480*	480	480	-	-	-	-	-

* Versione come piastra di bloccaggio elettro-permanente. Dati tecnici su richiesta.

Pallet con reticolo filettato



Materiale:

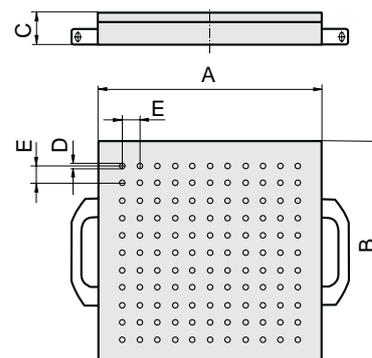
Corpo in alluminio con sopra avvitata una piastra in acciaio inox temprata e dotata di reticolo filettato. Il pallet include maniglie di presa e fori per i perni di bloccaggio (interasse libero).

Impiego:

Per fresatura, rettifica, lavaggio e misura.

Specifiche tecniche:

Parallelismo: 0,03 mm
 Superficie: temprata
 Dispositivi di bloccaggio: a richiesta



No. ordin.	Denominazione	Dimensioni [mm]			Filettatura D	Reticolo filettato E	Numero di filettature	Peso [kg]
		A	B	C				
812 204	PMG 320	320	320	46	M8	25	121	22
812 208	PMG 400	400	400	52	M8	50	64	35
812 206	PMG 480	480	480	52	M8	50	81	53

Pallet con cave a T



Materiale:

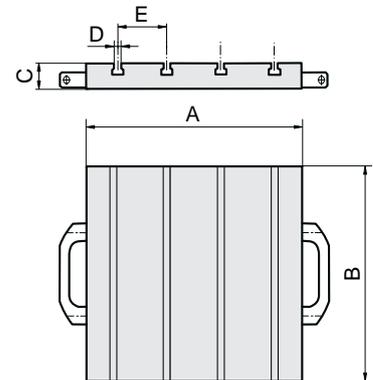
Alluminio con cave a T integrate, pallet comprensivo di impugnatura e fori per perno di bloccaggio (interasse libero).

Impiego:

Per fresatura, rettifica, lavaggio e misura.

Specifiche tecniche:

Parallelismo: 0,03 mm
Dispositivi di bloccaggio: a richiesta



No. ordin.	Denominazione	Dimensioni [mm]			Dimensioni [mm] cave D H8	Reticolo cave a T - E	Numero di cave a T	Peso [kg]
		A	B	C				
812 304	PMN 320	320	320	30	12*	75	5	9,50
812 308	PMN 400	400	400	52	12*	70	6	22,00
812 306	PMN 480	480	480	52	12*	70	7	36,00

Pallet universale



Materiale:

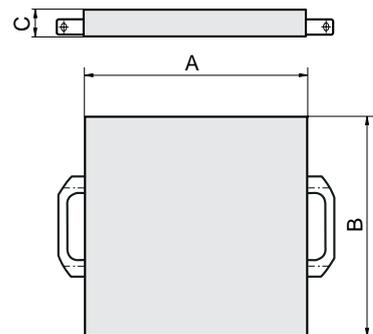
Alluminio, pallet comprensivo di impugnatura e fori per perno di bloccaggio (interasse libero).

Impiego:

Per fresatura, rettifica, lavaggio e misura.

Specifiche tecniche:

Parallelismo: 0,03 mm
Dispositivi di bloccaggio: a richiesta



No. ordin.	Denominazione	Dimensioni [mm]			Peso [kg]
		A	B	C	
812 401	PU 320	320	320	30	9,30
812 402	PU 400	400	400	40	17,00
812 403	PU 480	480	480	40	25,00



SPEEDY Sweeper 2000 – la prima scelta per la produzione automatica

Le difficoltà che emergono durante l'installazione delle attrezzature sui pallet sono spesso causate dalla presenza di trucioli e di impurità

Lo *SPEEDY Sweeper 2000* della STARK ha risolto questo problema. Lo *SPEEDY Sweeper 2000* ripulisce le superfici di appoggio dai trucioli. Inoltre, chiude il foro centrale e mantiene il meccanismo di bloccaggio libero da impurità.

Senza trucioli per la produzione automatica – per posizione di bloccaggio verticale e orizzontale



Squadra di bloccaggio con SPEEDY Sweeper 2000 compreso controllo dell'appoggio e del bloccaggio

Durante il caricamento di macchine utensili, la presenza di impurità è spesso causa di un andamento poco sicuro del processo di bloccaggio e manipolazione. Grazie alla chiusura centrale di cui sono dotati gli elementi di bloccaggio brevettati SPEEDY Sweeper 2000, viene garantita una protezione efficace della zona di bloccaggio. Inoltre, l'ulteriore pulitura dei punti di appoggio e della chiusura del foro centrale viene effettuata da ugelli di soffiaggio, garantendo così un bloccaggio a punto zero automatico e ripetibile con precisione.

- A richiesta, gli SPEEDY Sweeper 2000 possono essere dotati di elementi di passaggio fluidi in modo da permettere un flusso dei fluidi attraverso l'elemento di bloccaggio. Questa tecnica permette di comandare le staffe rotanti o le morse macchina direttamente dal controllo macchina.
- L'accoppiamento multiplo SPEEDY Sweeper può essere equipaggiato con un massimo di 8 elementi di passaggio dei fluidi con diametro nominale 5. La forza di accoppiamento generata viene superata grazie al cilindro di bloccaggio idraulico a doppio effetto integrato
- Per il controllo della posizione, l'aria che fuoriesce dagli ugelli di soffiaggio può essere controllata con un pressostato differenziale.
- Per il controllo del bloccaggio, il componente di fissaggio può essere controllato con un interruttore a camma oppure a distanza. .

Principali vantaggi del prodotto

- Sistema autopulente pneumatico
- Sistema di chiusura centrale contro le impurità
- Equipaggiamento della macchina completamente automatico
- Elevata sicurezza di processo nella produzione automatica
- Manipolazione senza pericolo di urti grazie alla particolare geometria del perno di bloccaggio anche in caso di sfavorevole distribuzione dei pesi
- Forza di tenuta 20 kN, sistema a tenuta permanente con smorzamento delle vibrazioni, nonché a tenuta meccanica grazie alla forza della molla
- Disponibile anche con elementi di passaggio fluidi integrati
- Predisposto per il controllo dell'appoggio e del bloccaggio
- Elevato numero di cicli di bloccaggio
- Struttura modulare.
- Vedere tabelle al sito www.camarspa.it.

Gli elementi di bloccaggio SPEEDY Sweeper hanno una struttura modulare e possono essere dotati di numerosi accessori, anche per applicazioni specifiche:

- Elementi di passaggio fluidi
- Giunti ad innesto
- Rilevamento di posizione meccanico
- Blocco fuoriuscita aria e pressione differenziale
- Corse di innesto differenti
- Corse differenti
- Accoppiamenti multipli



... interpellateci.

Sistema 1000 di bloccaggio a punto zero

SPEEDY Sweeper 2000

SPEEDY Sweeper 2000

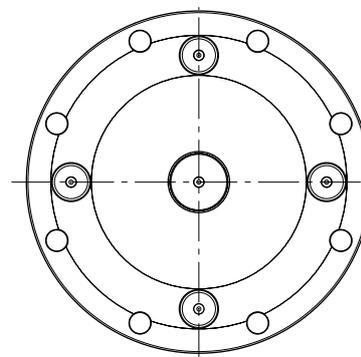
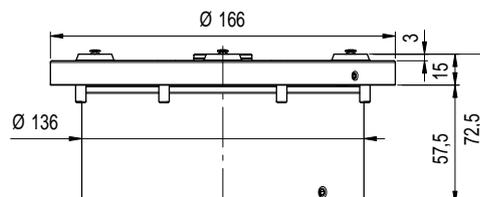


Caratteristiche:

Modulo per montaggio ad incasso con chiusura del foro centrale e soffiaggio del punto d'appoggio. A bloccaggio meccanico e sbloccaggio idraulico

Campo d'impiego:

Produzione automatizzata.



No. ordin.	Forza di tenuta	Press. idraulica di sbloccaggio	Press. min. di soffiaggio	Peso
809 100	20 kN	50 bar	6 bar	7,50 kg

Comprese viti di fissaggio e copri viti.

SPEEDY Sweeper 2000 con interrogazione meccanica

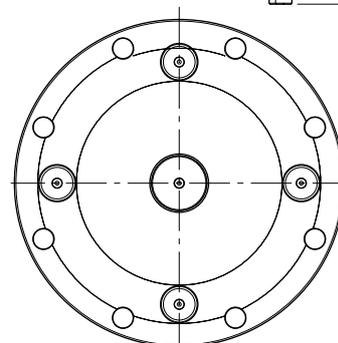
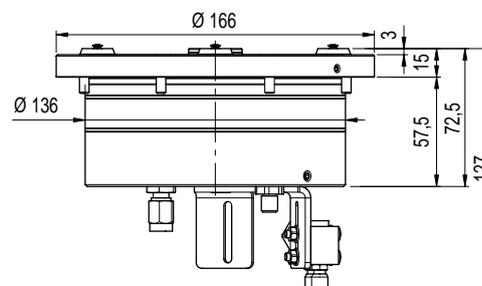


Caratteristiche:

Modulo per montaggio ad incasso con chiusura del foro centrale, soffiaggio del punto di appoggio e interruttore a camme. A scelta con elaborazione elettrica, pneumatica o idraulica del segnale. Il modulo per montaggio ad incasso è a bloccaggio meccanico ed a sbloccaggio idraulico.

Campo d'impiego:

Produzione automatizzata.



No. ordin.	Forza di tenuta	Press. idraulica di sbloccaggio	Press. min. di soffiaggio	Peso
809 107	20 kN	50 bar	6 bar	7,60 kg

Comprese viti di fissaggio e copri viti.

Dati tecnici ed altre versioni dell'interruttore a camme su richiesta.

Sistema 1000 di bloccaggio a punto zero

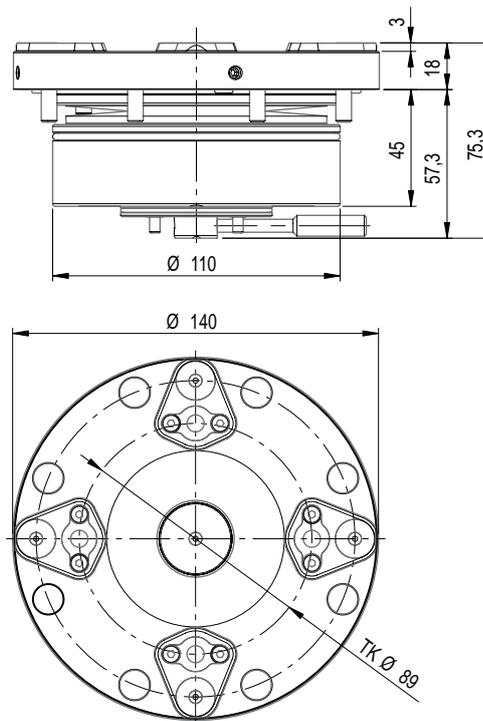
SPEEDY Sweeper 2000 con passaggio fluidi / giunti di innesto

SPEEDY Sweeper 2000 con elementi di passaggio fluidi



Caratteristiche:
 Modulo per montaggio ad incasso con chiusura del foro centrale soffiaggio e 4 passaggi fluidi MD (adatti per olio, acqua, aria compressa o vuoto) con NW 4. Il modulo per montaggio ad incasso viene bloccato meccanicamente e sbloccato idraulicamente.
 Non è accoppiabile sotto pressione!

Campo d'impiego: Centri di lavoro con elementi di passaggio fluidi sulla tavola della macchina per attrezzature di bloccaggio idrauliche.



No. ordin.	Forza di tenuta	Pressione idr. di sbloccaggio	Pressione min. di soffiaggio	Qtà	NW	Peso
809 108	20 kN	50 bar	6 bar	4*	4	4,40 kg

* Ciascun giunto è dimensionato per una pressione massima di 300 bar
 Compresse viti di fissaggio e copri viti.
 Dati tecnici ed altri numeri di giunti a richiesta.

No. ord.	Denominazione
704 201	Elemento di passaggio fluidi NW 4, lato pallet.

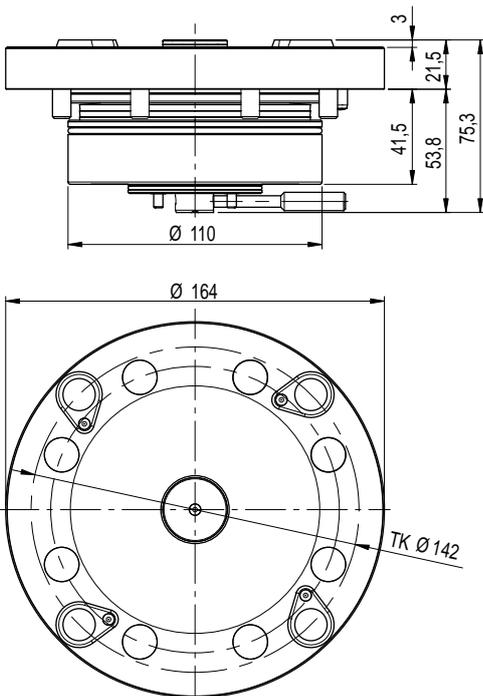
Per i dati tecnici vedere il catalogo principale.

SPEEDY Sweeper 2000 con giunti



Caratteristiche:
 Modulo per il montaggio ad incasso con chiusura del foro centrale, soffiaggio e 4 giunti, NW 5. Il modulo per il montaggio ad incasso è a bloccaggio meccanico e sbloccaggio idraulico ed è accoppiabile sotto pressione.

Campo d'impiego:
 Centri di lavoro con elementi per il passaggio fluido sulla tavola della macchina per attrezzature di bloccaggio idrauliche.



No. ord.	Forza di tenuta	Pressione idr. di sbloccaggio	Pressione min. di soffiaggio	Giunti NW 5	Peso
809 109	20 kN	50 bar	6 bar	4*	5,10 kg

* Ciascun giunto è dimensionato per una pressione massima di 300 bar.
 Compresse viti di fissaggio e copri viti.
 Dati tecnici ed altre quantità di elementi per il passaggio fluidi a richiesta.

No. ordin.	Denominazione
R 0460-691	Nipplo di accoppiamento NW 5, versione corta
R 0460-814	Nipplo di accoppiamento NW 5, versione lunga
R 0460-837	Nipplo di accopp. NW 5, versione corta, con bloccaggio.

Per i dati tecnici vedere il catalogo principale.

Accoppiamenti multipli

SPEEDY Sweeper 2000

SPEEDY Sweeper 2000 meccanismo di accoppiamento

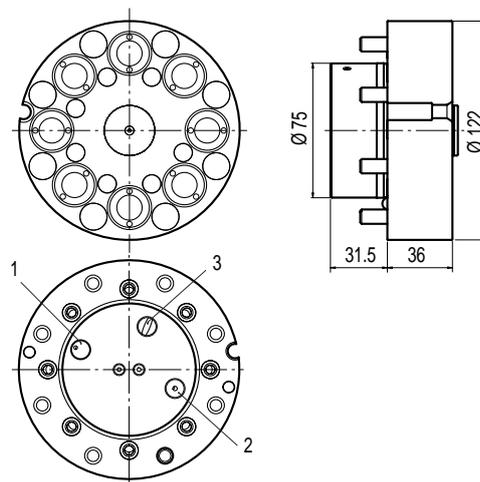


Caratteristiche:

Dispositivo multiplo di accoppiamento a doppio effetto con chiusura del foro centrale con soffiaggio e posizionamento. I giunti sono adatti per olio, acqua, aria compressa e vuoto. I giunti sono anche accoppiabili sotto pressione.

Impiego:

Centri di lavorazione con giunti sulla tavola di bloccaggio, applicazioni speciali.



- 1) Collegamento linea bloccaggio
- 2) Collegamento linea sbloccaggio
- 3) Collegamento aria compressa.

No. ord.	Giunti NW 5	Forza di tenuta	Max. pressione di esercizio	Pressione max su 4x NW 5	Pressione min. di soffiaggio	Posizionamento radiale	Peso
809 200	8	20 kN	300 bar	300 bar	6 bar	± 2 mm	3,40 kg
809 204	4	20 kN	300 bar	300 bar	6 bar	± 2 mm	3,10 kg

Comprese viti di fissaggio e copri viti.

SPEEDY Sweeper 2000 nipplo di accoppiamento

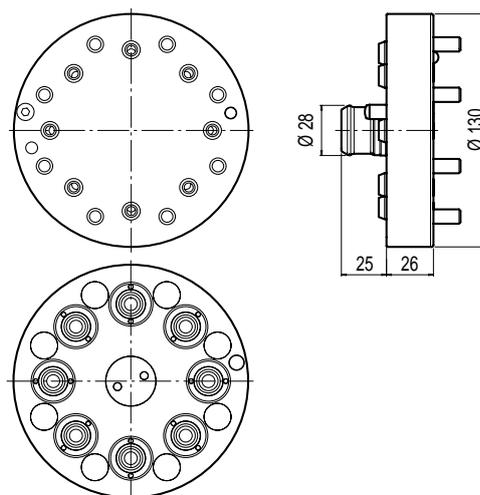


Caratteristiche:

Supporto perno con giunti (adatto per olio, acqua, aria compressa o vuoto) e posizionamento. I giunti sono anche accoppiabili sotto pressione.

Impiego:

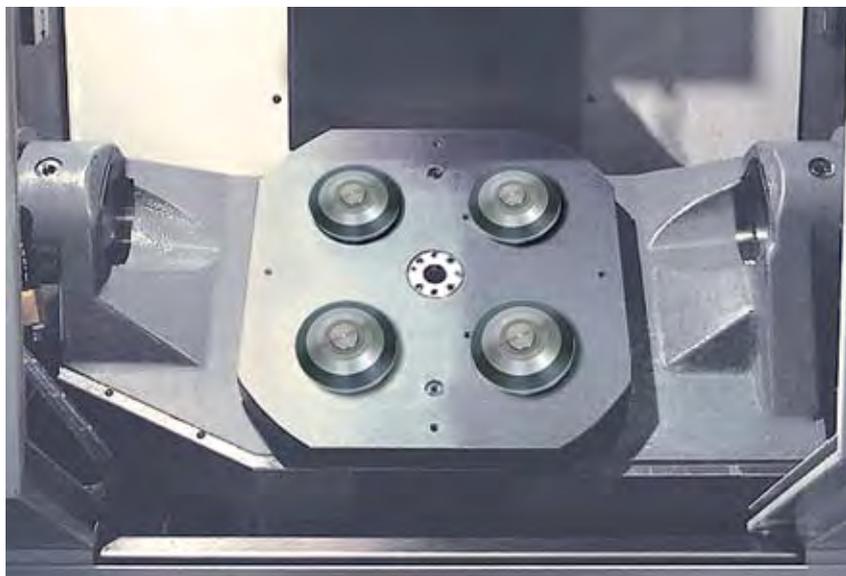
Centri di lavoro con giunti sulla tavola di bloccaggio, applicazioni speciali.



No. ord.	Giunti NW 5	Posizionamento radiale	Peso
809 220	8	± 2 mm	2,40 kg
809 224	4	± 2 mm	2,10 kg

Sistema 6000 di bloccaggio a punto zero

SPEEDY hydratec



Con SPEEDY hydratec la STARK ha sviluppato un elemento di bloccaggio idraulico a doppio effetto.. Se si utilizza il distanziale (No. Ord. 804 289) con il perno di bloccaggio, il pallet può essere bloccato sia con lo SPEEDY *Sweeper* 2000 che con lo SPEEDY hydratec. Grazie a questo fatto, utilizzando sia SPEEDY *Sweeper* 2000 che SPEEDY Hydratec, è possibile impiegare i pallet indipendentemente dalla macchina o di passare di macchina in macchina. Il ciclo di bloccaggio estremamente rapido rende lo SPEEDY hydratec adatto ad applicazioni nel campo dell'automazione con tempi ciclo molto brevi.

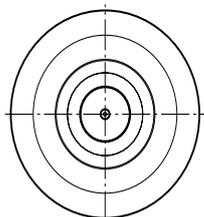
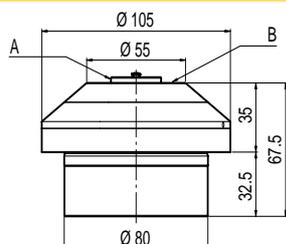
Principali vantaggi del prodotto

- Dimensioni ridotte – possibilità di interassi di montaggio molto ridotto
- Ciclo di bloccaggio estremamente rapido
- Lunga durata
- Forza di tenuta regolabile
- Controllo integrato dell'appoggio
- Controllo del bloccaggio e altre versioni su richiesta.

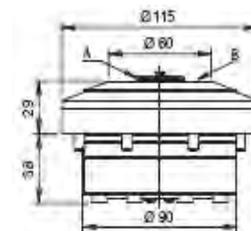
SPEEDY hydratec



6000 001



6000 002



Caratteristiche:

Elemento di bloccaggio idraulico a doppio effetto. Forma ideale per l'evacuazione dei trucioli. Il posizionamento avviene mediante diametro di accoppiamento (A) dell'alloggiamento del nipplo e tramite superficie di appoggio (B).

Impiego:

Automazione con tempi brevi di ciclo

No. ordin.	Forza di tenuta	Pressione max. del sistema	Pressione min. di soffiaggio	Peso
6000 001	20 kN	300 bar	6 bar	2,60 kg
6000 002	20 kN	140 bar	6 bar	3,50 kg

Perni di bloccaggio

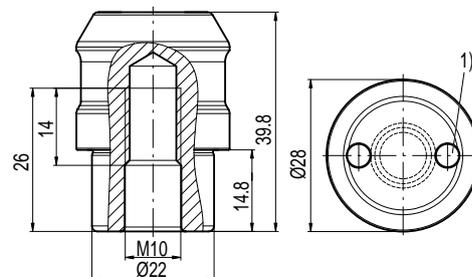
I perni di bloccaggio possono essere utilizzati con i sistemi di bloccaggio a punto zero SPEEDY Sweeper 2000 e SPEEDY Hydratec.

Perno di bloccaggio con punto zero



Caratteristiche:
Perno di bloccaggio con punto zero.

Impiego:
Pallet, morse macchina, mandrini, attrezzature, bloccaggio diretto dei pezzi.



1) Per il serraggio utilizzare la chiave per perno di bloccaggio. Coppia di serraggio 75 Nm.

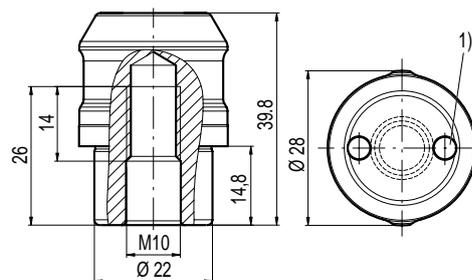
No. ord.	Denominazione	Peso
804 490	Perno di bloccaggio con punto zero	0,13 kg

Perno di bloccaggio con compensazione



Caratteristiche:
Perno di bloccaggio con compensazione lungo un asse (forma a oliva).

Impiego:
Pallet, morse macchina, mandrini, attrezzature, bloccaggio diretto dei pezzi.



1) Per il serraggio utilizzare la chiave per perno di bloccaggio. Coppia di serraggio 75 Nm.

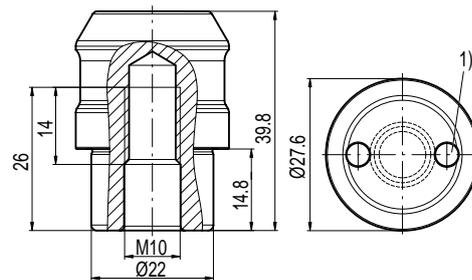
No. ord.	Denominazione	Peso
804 495	Perno di bloccaggio con compensazione	0,13 kg

Perno di bloccaggio flottante



Caratteristiche:
Perno di bloccaggio con compensazione lungo tutti gli assi (perno flottante).

Impiego:
Pallet, morse macchina, mandrini, attrezzature, bloccaggio diretto dei pezzi.



1) Per il serraggio utilizzare la chiave per perno di bloccaggio. Coppia di serraggio 75 Nm.

No. ord.	Denominazione	Peso
804 485	Perno di bloccaggio flottante	0,13 kg

Chiave per il perno di bloccaggio



Coppia di serraggio:
M8 = 20 Nm, M10 = 45 Nm

Impiego:
Fissaggio del perno di bloccaggio.

No. ord.	Denominazione
804 247	Chiave per perno di bloccaggio, SW 22
804 257	Adattatore per chiave 3/8", SW22 per perno di bloccaggio.

Accessori

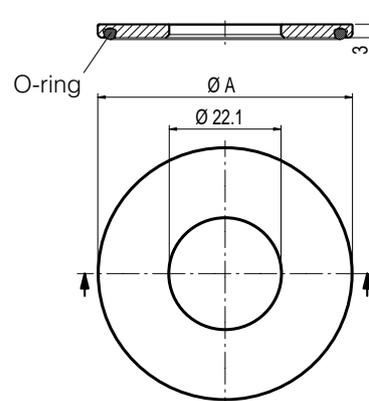
Distanziale



Caratteristiche:
Distanziale dotato di anello di tenuta.

Impiego:
Distanziale per la compensazione delle altezze per SPEEDY Sweeper 2000, con chiusura del foro centrale e punti d'appoggio e SPEEDY hydratec.

No. ord.	Denominazione	A	Peso
804 283	Distanziale per SPEEDY Sweeper 2000	42 mm	0,02 kg
804 289	Distanziale per SPEEDY Sweeper 2000 e SPEEDY hydratec	57 mm	0,03 kg



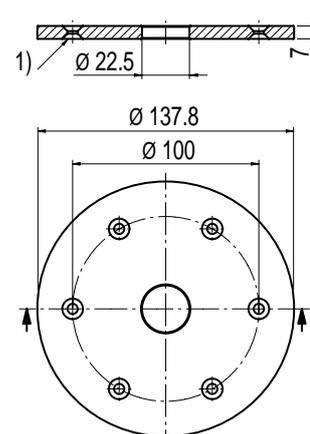
Disco di appoggio



Caratteristiche:
Disco di appoggio temprato.

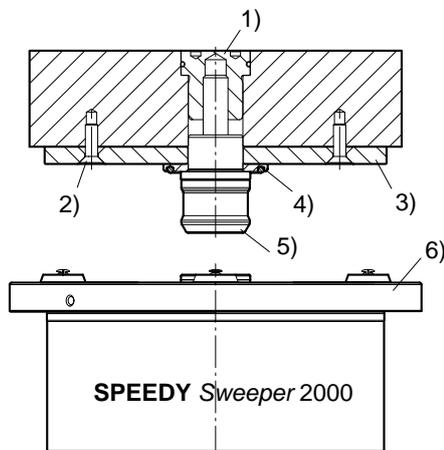
Impiego:
Disco di appoggio per SPEEDY Sweeper 2000 e SPEEDY hydratec. Per l'utilizzo di superfici non temprate

No. ord.	Denominazione	Peso
804 284	Disco di appoggio per SPEEDY Sweeper 2000 e SPEEDY hydratec	0,8 kg



1) Svasatura per vite M5 DIN 7991

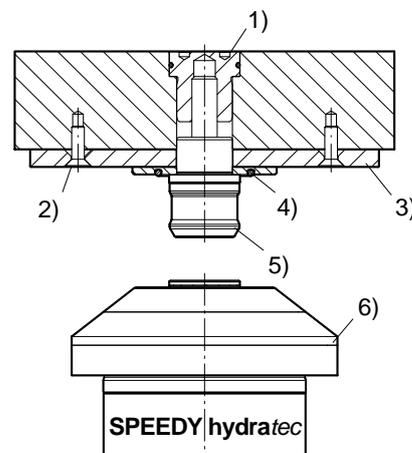
Esempio d'impiego



SPEEDY Sweeper 2000 per funzionamento automatico continuo. Perno di bloccaggio con distanziale e disco d'appoggio temprato

Vantaggi:

- Soffiaggio sicuro degli appoggi
 - Assenza di usura
 - Controllo dell'appoggio tramite pressione differenziale, bloccando il flusso d'aria
- 1) Fissaggio del perno
 - 2) Vite a testa incassata DIN 7991
 - 3) Appoggio temprato
 - 4) Distanziale
 - 5) Perno di bloccaggio
 - 6) SPEEDY Sweeper 2000
 - 7) SPEEDY Hydratec



Per adoperare gli stessi perni di bloccaggio sia con gli SPEEDY Sweeper 2000 e sia con gli SPEEDY hydratec, si deve utilizzare il distanziale, pos. 4, No. ord. 804 289..

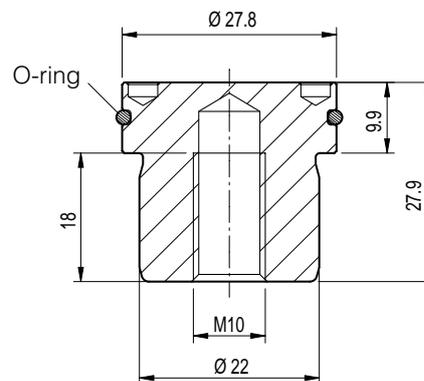
Accessori

Fissaggio del perno di bloccaggio, Variante D



Caratteristiche:
Fissaggio perno con O-ring.

Impiego:
Pallet per attrezzature, pallet per movimentazione, pallet adattatori.



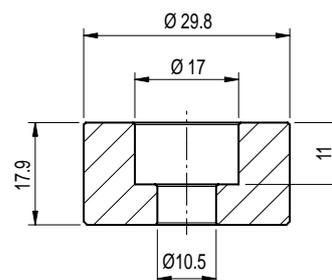
No. ord.	Denominazione	Peso
809 125	Fissaggio del perno di bloccaggio, Variante D	0,09 kg

Fissaggio del perno di bloccaggio, Variante E



Caratteristiche:
Alloggiamento della vite temprato.

Impiego:
Pallet per attrezzature, pallet per movimentazione, pallet adattatori.

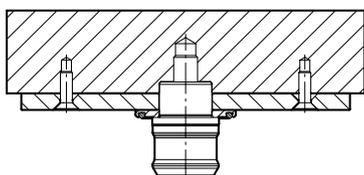


No. ord.	Denominazione	Peso
809 120	Fissaggio del perno di bloccaggio, Variante E	0,07 kg

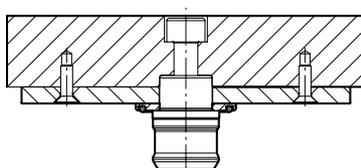
Le varianti D ed E hanno il vantaggio che il diametro di accoppiamento può essere realizzato con elevata precisione dal lato superiore del pallet in un'unica operazione.

Varianti di fissaggio per i perni di bloccaggio

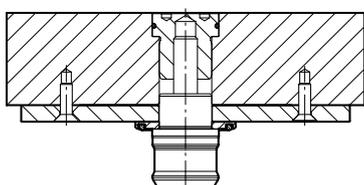
Variante A



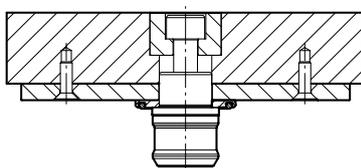
Variante B



Variante D



Variante E



Nella variante SPEEDY hydratec senza distanziale i fori di accoppiamento devono essere più profondi di 3 mm



SPEEDY airtec – La prima scelta per l'impiego in applicazioni in assenza di olio

Con SPEEDY airtec, la STARK ha sviluppato un dispositivo di bloccaggio rapido per l'impiego in applicazioni in assenza di olio.

SPEEDY airtec si distingue per

- elevata forza di tenuta,
- sicurezza di processo in caso di caduta della pressione,
- andamento ottimizzato della forza,
- lunga durata,
- esecuzione di facile manutenzione.

Sistema 5000 di bloccaggio a punto zero

SPEEDY airtec

Lo SPEEDY airtec è un dispositivo di bloccaggio rapido azionato pneumaticamente mediante un unico raccordo pneumatico con 6 bar, senza moltiplicatore della pressione o gruppi supplementari

Dotato di un nuovo sistema di bloccaggio, questo elemento sviluppa una forza di tenuta di 20 kN.

Lo SPEEDY airtec è adatto ad ambiti d'impiego nei quali sono necessari sistemi di bloccaggio privi di olio, come ad es. nella lavorazione degli alimenti, per la tecnologia medica e dove l'igiene è una priorità.

Lo SPEEDY airtec è disponibile in 4 differenti varianti. Oltre alla versione standard con anello di appoggio è anche possibile scegliere una versione con chiusura del foro centrale. I fori di posizionamento per la sicurezza contro la torsione e i punti di appoggio con soffiaggio integrato estendono gli ambiti d'impiego.

SPEEDY airtec con anello di appoggio



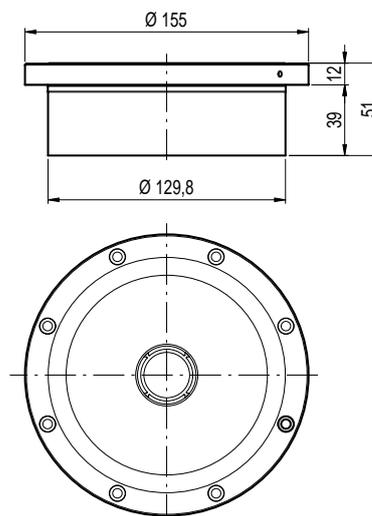
Caratteristiche:

Modulo di montaggio ad incasso, ad azionamento pneumatico con anello di appoggio. Bloccaggio meccanico e sbloccaggio pneumatico.

Combinato con il no. ord. 5000 102 adatto al montaggio rialzato.

Impiego:

In particolare negli impianti privi di olio, nella tecnologia medica e degli alimenti e dove l'igiene è importante.



No. ord.	Denominazione	Forza di tenuta	Pressione di esercizio	Peso
5000 001	Con anello di appoggio	20 kN	6 bar	4,80 kg

SPEEDY airtec con anello di appoggio e fori di posizionamento



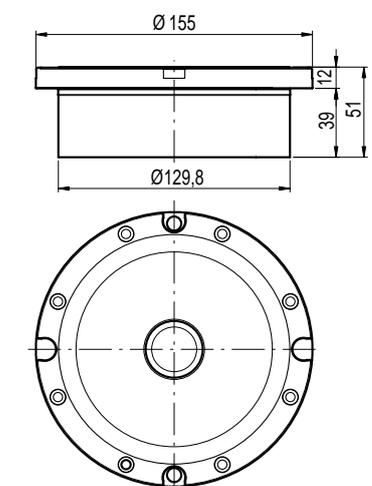
Caratteristiche:

Modulo di montaggio ad incasso, ad azionamento pneumatico con anello di appoggio e 4 fori di posizionamento. Bloccaggio meccanico e sbloccaggio pneumatico.

Combinato con il no. ord. 5000 102 adatto al montaggio rialzato.

Impiego:

In particolare negli impianti privi di olio, nella tecnologia medica e degli alimenti e dove l'igiene è importante.



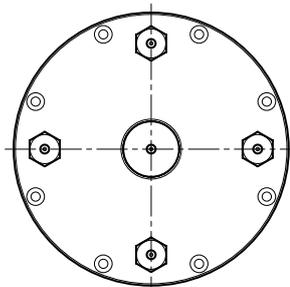
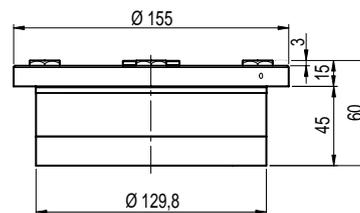
No. ord.	Denominazione	Forza di tenuta	Pressione di esercizio	Peso
5000 002	Con anello di appoggio e 4 fori di posizionamento	20 kN	6 bar	4,80 kg

SPEEDY airtec con chiusura centrale



Caratteristiche:
Modulo per montaggio ad incasso, ad azionamento pneumatico con chiusura centrale e punti d'appoggio con soffiaggio. Bloccaggio meccanico e sbloccaggio pneumatico.

Impiego:
In particolare negli impianti privi di olio, nella tecnologia medica e degli alimenti e dove l'igiene è importante.



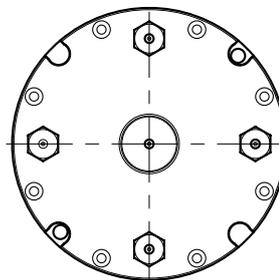
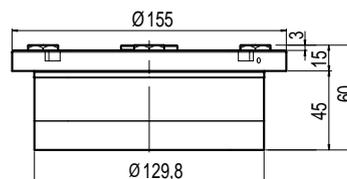
No. ord.	Denominazione	Forza di tenuta	Pressione di esercizio	Peso
5000 003	Con chiusura centrale e punti di appoggio	20 kN	6 bar	5,40 kg

SPEEDY airtec con chiusura centrale, fori di posizionamento



Caratteristiche:
Modulo per montaggio ad incasso, ad azionamento pneumatico con chiusura centrale, punti d'appoggio con soffiaggio e 4 fori di posizionamento. Bloccaggio meccanico e sbloccaggio pneumatico.

Impiego:
In particolare negli impianti privi di olio, nella tecnologia medica e degli alimenti e dove l'igiene è importante.



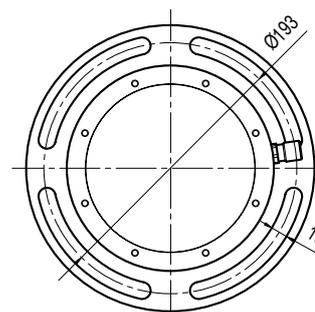
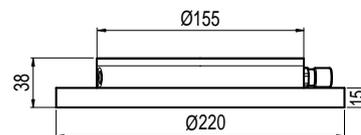
No. ord.	Denominazione	Forza di tenuta	Pressione di esercizio	Peso
5000 004	Con chiusura centrale, appoggi e 4 fori di posizionamento	20 kN	6 bar	5,40 kg

SPEEDY airtec corpo rialzato con anello di fissaggio



Caratteristiche:
Corpo rialzato con anello di fissaggio per il fissaggio flessibile alla tavola della macchina. Adatto per SPEEDY airtec No. ord. 5000 001, 5000 002.

Impiego:
Per il montaggio rialzato negli impianti privi di olio, nella tecnologia medica e degli alimenti e dove l'igiene è importante



No. ord.	Denominazione	Peso
5000 102	Corpo rialzato con anello di fissaggio	2,20 kg

Perni di bloccaggio

Questi perni di bloccaggio sono compatibili solo con il sistema di bloccaggio a punto zero SPEEDY airtec.

Perno di bloccaggio con punto zero

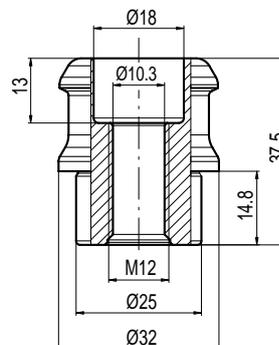


Caratteristiche

Perno di bloccaggio con punto zero, compreso di copri viti.

Impiego:

Pallet, morse da macchina, mandrini, attrezzature, bloccaggio diretto dei pezzi.



No. ord.	Denominazione	Peso
5000 009	Perno di bloccaggio con punto zero	0,13 kg

Perno di bloccaggio con compensazione

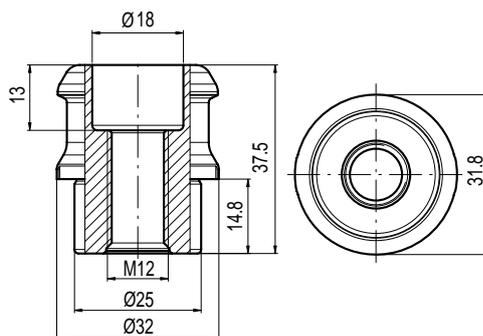


Caratteristiche:

Perno di bloccaggio con compensazione lungo un asse (forma a oliva), compreso di copri viti.

Impiego:

Pallet, morse da macchina, mandrini, attrezzature, bloccaggio diretto dei pezzi.



No. ord.	Denominazione	Peso
5000 010	Perno di bloccaggio con compensazione	0,13 kg

Perno di bloccaggio flottante

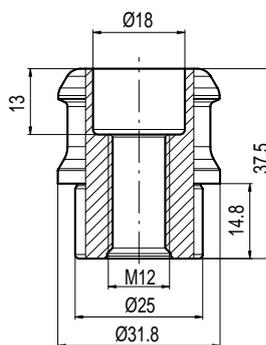


Caratteristiche:

Perno di bloccaggio con compensazione lungo tutti gli assi (perno flottante), compreso di copri viti.

Impiego:

Pallet, morse da macchina, mandrini, attrezzature, bloccaggio diretto dei pezzi.



No. ord.	Denominazione	Peso
5000 011	Perno di bloccaggio flottante	0,13 kg

Accessori

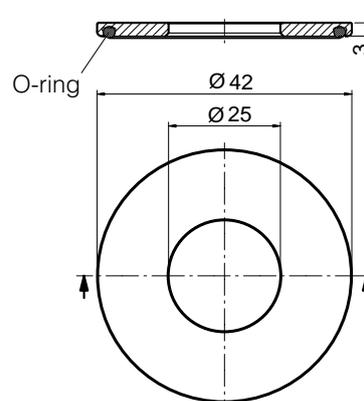
Adatti a SPEEDY airtec con chiusura centrale (no. ordin. 5000 003) e SPEEDY airtec con chiusura centrale e fori di posizionamento (no. ordin. 5000 004).

Distanziale



Caratteristiche:
Distanziale con anello di tenuta.

Impiego:
Distanziale per la compensazione delle altezze per lo SPEEDY Sweeper 2000, con chiusura del foro centrale e punti d'appoggio



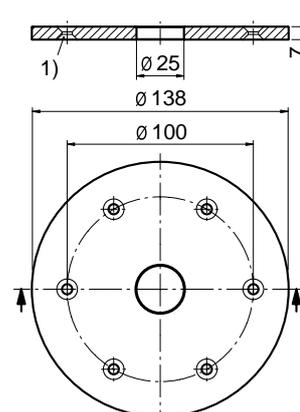
No. ord.	Denominazione	Peso
804 269	Distanziale per SPEEDY airtec	0,02 kg

Disco di appoggio



Caratteristiche:
Disco di appoggio temprato

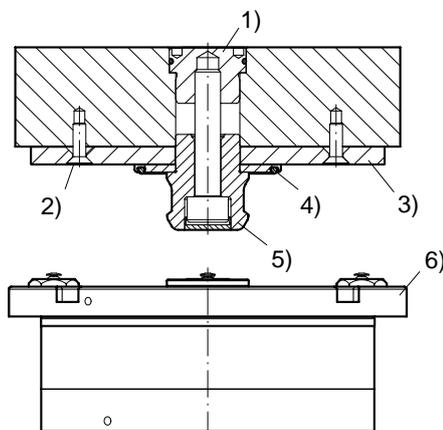
Impiego:
Disco di appoggio per SPEEDY airtec. Da utilizzare in combinazione con superfici non temprate.



1) Svasatura per viti M5 - DIN 7991

No. ord.	Denominazione	Peso
804 281	Disco di appoggio SPEEDY airtec	0,80 kg

Esempio d'impiego



SPEEDY airtec 5000 per il funzionamento automatico continuo. Perno di bloccaggio con distanziale e disco d'appoggio temprato.

Vantaggi:

- Soffiaggio sicuro degli appoggi
- Assenza di usura
- Controllo dell'appoggio tramite pressione differenziale, bloccando il flusso d'aria.

- 1) Fissaggio del perno
- 2) Vite a testa svasata sec. DIN 7991
- 3) Superficie temprata

- 4) Distanziale
- 5) Perno di bloccaggio
- 6) SPEEDY airtec 5000

per 1) fissaggio del perno a scelta dall'alto o dal basso. Coppia di serraggio per:
Vite M10 = 45 Nm
Vite M12 = 70 Nm

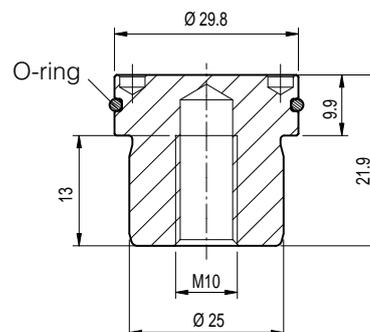
Accessori

Fissaggio del perno di bloccaggio, Variante D



Caratteristiche:
Fissaggio perno con O-ring.

Impiego:
Pallet per attrezzature, pallet per movimentazione, pallet adattatori.



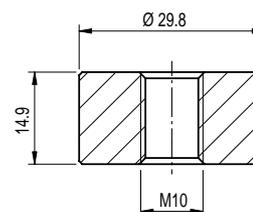
No. ord.	Denominazione	Peso
804 267	Fissaggio del perno di bloccaggio, Variante D	0,09 kg

Fissaggio del perno di bloccaggio, Variante E



Caratteristiche:
Alloggiamento della vite temprato.

Impiego:
Pallet per attrezzature, pallet per movimentazione, pallet adattatori.

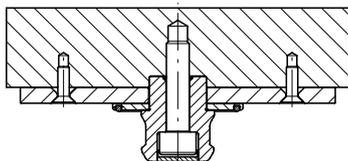


No. ord.	Denominazione	Peso
804 266	Fissaggio del perno di bloccaggio, Variante E	0,07 kg

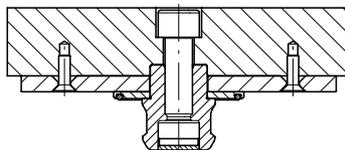
Le varianti D ed E hanno il vantaggio che il diametro di accoppiamento può essere realizzato con elevata precisione dal lato superiore del pallet in un'unica operazione.

Varianti di fissaggio per i perni di bloccaggio

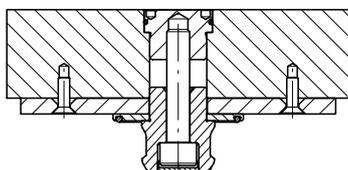
Variante A



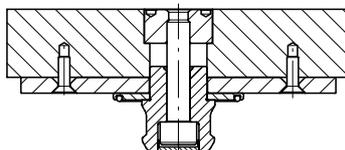
Variante B



Variante C



Variante D





Moltiplicatori di pressione STARK – per un bloccaggio rapido e sicuro

Il moltiplicatore di pressione aria-olio trasforma la pressione pneumatica in pressione idraulica e si presta per impieghi con parametri di pressione compresi tra 30 e 110 bar. I moltiplicatori di pressione sono disponibili con e senza funzione di "terza mano" (FTM).

I moltiplicatori di pressione con funzione di "terza mano" (FTM) dopo il posizionamento mantengono il pezzo o il pallet in posizione. Il pezzo e il pallet sono quindi protetti dalla caduta e non devono più essere trattenuti dall'operatore. Il processo di bloccaggio avviene quindi in modo più rapido e sicuro.

Moltiplicatori di pressione

I moltiplicatori di pressione trasformano la pressione pneumatica in pressione idraulica. La "funzione di terza mano" (FTM) impedisce la caduta del pezzo o del pallet dopo il posizionamento, fino alla fine del processo di bloccaggio.

Moltiplicatore di pressione RECORD 80 bar

No. ord.	Sblocca circa (pezzi)	Pressione olio	Pressione aria	Peso
804 412	14 x SPEEDY 6 kN	40	6	8,80 kg
	7 x SPEEDY 20 kN	40	6	
804 429	14 x SPEEDY 6 kN con FTM	40	6	10,50 kg
	7 x SPEEDY 20 kN con FTM	40	6	



Moltiplicatore di pressione KOLOSS 110 bar

No. ord.	Sblocca circa (pezzi)	Pressione olio	Pressione aria	Peso
804 414	12 x SPEEDY 10 kN	80	6	14,10 kg
804 430	12 x SPEEDY 20 kN con FTM	80	6	15,80 kg



Moltiplicatore di pressione BOOSTER 40/80 bar

No. ord.	Sblocca circa (pezzi)	Pressione olio	Pressione aria	Peso
804 435	45 x SPEEDY 6 kN	40 bar	6 bar	27,30 kg
	23 x SPEEDY 20 kN	40 bar	6 bar	
	7 x SPEEDY 30 kN	30 bar	5 bar	
804 436	22 x SPEEDY 10 kN	80 bar	6 bar	27,30 kg
	6 x SPEEDY Sweeper 20 kN	60 bar	5 bar	



Il moltiplicatore di pressione BOOSTER è disponibile anche con funzione di terza mano (FTM).

Accessori per moltiplicatori di pressione

In dotazione al moltiplicatore di pressione viene fornito un tubo idraulico lungo 1,5 m (a richiesta sono disponibili tubi di lunghezze diverse).

No. ord.	Denominazione	Peso
804 419	Comando a pedale per multipl. di pressione	2,40 kg
804 428	Selettore FTM in alloggiamento comune con il comando a pedale bistabile.	1,70 kg



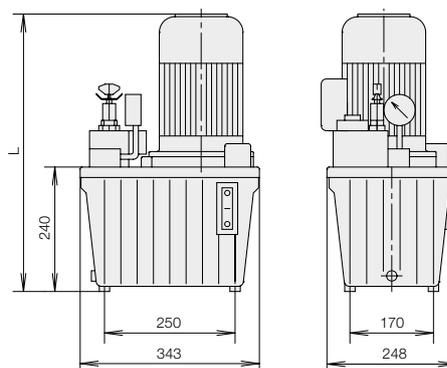
Su ordinazione tutti i moltiplicatori di pressione possono essere dotati di comando a pedale.

Centraline oleodinamiche

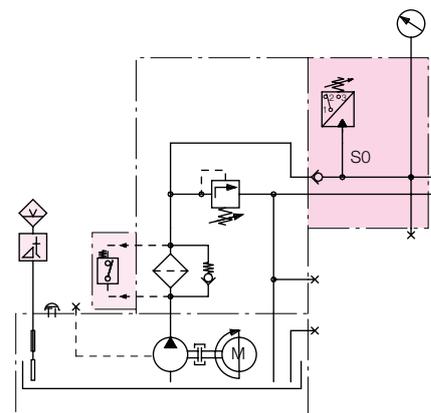
Centralina elettrica



Questa centralina è particolarmente adatta ad attrezzature di bloccaggio e montaggio di piccole e medie dimensioni con cilindri a semplice effetto, funzionanti prevalentemente ad intermittenza (generazione e mantenimento della pressione).
L'alimentazione di energia elettrica permette l'impiego illimitato negli ambienti con pericolo di esplosione.



Schema idraulico



Il pressostato riportato in figura, il controllo del livello e della temperatura dell'olio nonché il controllo intasamento filtro non fanno parte della fornitura della versione di base.
Controllo livello e temperatura olio:
No. ord. 3822-008.

Caratteristiche elettriche

Tensione nominale 230/400 V, 50 Hz
Tipo di protezione: IP 54

Il calcolo della durata relativa d'inserimento viene effettuato sulla base di un ciclo di 10 min.
Per ED = 40% il carico massimo durante un ciclo non deve superare 4 min.
Durante il tempo rimanente il motore può essere caricato fino al 50% della potenza nominale e deve funzionare in continuazione.

No. ord. Centralina base	No. ord. con contr. intas. filtro	Flusso volum. cc/s	l/ min.	Pressione d'esercizio bar		Potenza nominale KW	L2 mm	kg
				100% ED	40% ED			
8223-310	8223-910	15	0,9	350	500	0,75	489	27
8122-300	8122-900	25	1,5	150	200	0,75	489	27
8223-308	8223-908	25	1,5	360	500	1,1	504	30
8223-323	8223-923	86/12	5,2	100/500	100/500	0,75	489	29
8223-311	8223-911	41	2,5	220	300	1,1	504	30
8142-300	8142-900	70	4,5	64	85	0,75	489	27
8143-300	8143-900	70	4,5	104	142	1,1	504	30
8144-300	8144-900	70	4,5	142	180	1,5	531	34
8152-300	8152-900	102	6,2	50	65	0,75	489	27
8153-300	8153-900	102	6,2	73	100	1,1	504	30
8154-300	8154-900	102	6,2	100	125	1,5	531	34

Caratteristiche generali

Tipo: 81XX- Pompa ad ingranaggi, 82XX-Pompa a pistoni radiali, 8223-323 Pompa bistadio
Fissaggio: Con piedini, raccordi G 1/4
Senso rotazione: Pompa a pistoni radiali: a piacere, Pompa ad ingranaggi: rotazione a destra, Pompa bistadio: rotazione a sinistra, (guardando l'albero di comando dall'alto)
Montaggio: verticale, capacità serbatoio 11 l, volume utile Vn = 6 l
Rendimento: h vol = 85-95% per pompe ad ingranaggi, h vol = 92-96% per pompe a pistoni radiali
Accessori: le centraline idrauliche possono essere fornite a richiesta con valvole direzionali ad azionamento elettrico.
Ordinare le valvole separatamente.



*STARK – il partner ideale per
soluzioni affidabili, progettate e
costruite da un unico fornitore*

La STARK è il partner ideale per tutti i progetti di automazione e riequipaggiamento. In stretta collaborazione con i nostri clienti realizziamo soluzioni complete che rispondono alle esigenze più complesse.

Riattrezzamento di un centro di lavoro NC con sistema di cambio pallet e sistema di bloccaggio a punto zero

Cosa fare quando la produzione dei pezzi deve rimanere all'interno dello stabilimento, ma il budget non permette di effettuare le necessarie acquisizioni? Come è possibile mantenere il costo dei particolari da produrre almeno allo stesso livello del costo dell'acquisto degli stessi all'esterno?

Nel tentativo di dare una risposta a questo interrogativo un'azienda fornitrice dell'industria automobilistica ha cercato un partner per la semi-automazione di un suo centro di lavoro. L'obiettivo era quello di rendere possibile un carico e uno scarico paralleli alle linee di lavorazione con un sistema di cambio pallet supplementare. Senza l'adozione di questa misura, per ciascun turno sarebbe stato necessario un secondo operatore.

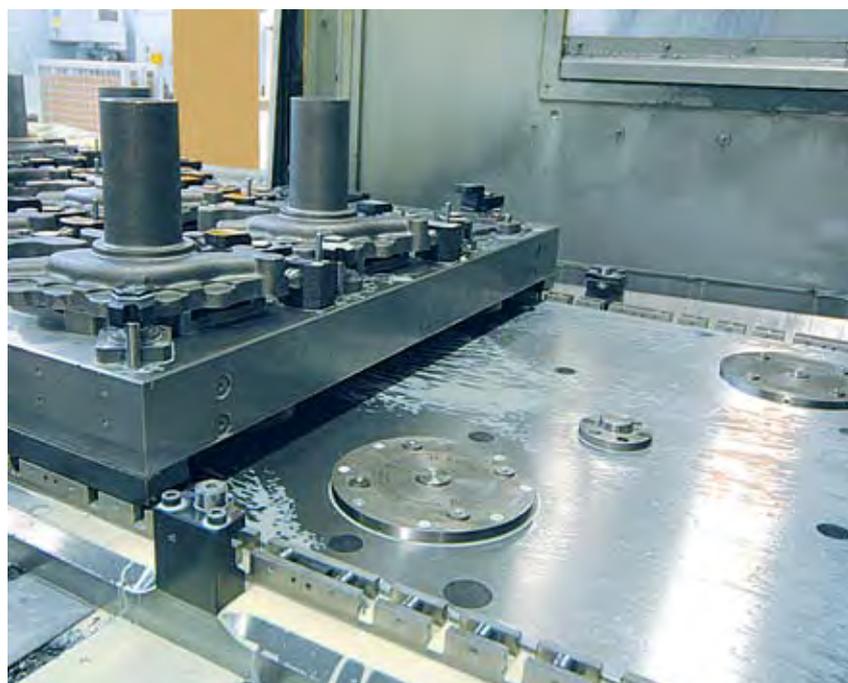
La soluzione generale offerta dalla STARK è stata considerata più convincente rispetto a quelle proposte dalla concorrenza:

con l'impiego di un sistema di bloccaggio a punto zero si sono evitati dispendiosi lavori di ricostruzione. Gli interventi sul centro di lavorazione sono stati minimi: sulla relativa tavola di lavoro è stata posizionata solo una piastra con sei elementi di bloccaggio SPEEDY Sweeper.

Inoltre la STARK ha previsto un sistema di cambio pallet completamente indipendente, che facilita il caricamento del sistema di bloccaggio a punto zero, in quanto il centro di lavorazione esistente non disponeva di un'alimentazione idraulica propria.

Per mezzo di perni di bloccaggio incassati e comandati pneumaticamente, la corsa del sistema di bloccaggio a punto zero è notevolmente ridotta e anche in caso di difficili operazioni di manipolazione e/o condizioni di messa a punto garantisce un bloccaggio a punto zero senza problemi.

Con i perni di bloccaggio incassati, anche i pallet più pesanti possono essere portati in posizione su barre con rulli a sfera e quindi abbassati idraulicamente per il bloccaggio automatico.





Noi della STARK...

...sviluppiamo e costruiamo i nostri prodotti nel nostro reparto progettazione. Perciò siamo sempre in grado di soddisfare qualsiasi Vostro desiderio ed esigenza specifica di produzione, proponendo di volta in volta la soluzione ottimale.

Per la produzione dei sistemi di bloccaggio SPEEDY vengono utilizzati solo materiali di qualità elevata. Il risultato è una grande resistenza all'usura ed una lunga durata.

Gli elevati requisiti relativi alla garanzia di qualità e un reparto di prova climatizzato assicurano una qualità del prodotto sempre ad alti livelli.

Utilizzate il know-how dei nostri esperti per l'automatizzazione del vostro parco macchine.

Sinergia di competenze:

Noi siamo un'azienda del Gruppo Römheld e cooperiamo a numerose sinergie risultanti dalla collaborazione di aziende ad alto tasso tecnologico. Il Gruppo Römheld ha un orientamento globale ed è partner di clienti industriali in molti paesi del mondo.



Tecnica dei bloccaggi
Tecnica dei montaggi
e della manipolazione
Unità lineari
Centraline



Sistemi di bloccaggio
flessibili
Morse da macchina
Tecnica del bloccaggio
degli stampi



Sistemi a tavola
rotante innovativi



Ghisa grigia e getto in ghisa
sferoidale
Parti complesse in ghisa.



STARK

Sistemi di bloccaggio a
punto zero

Stark Spannsysteme GmbH
Kommingerstr. 48
A-6840 Götzis