

## Caratteristiche

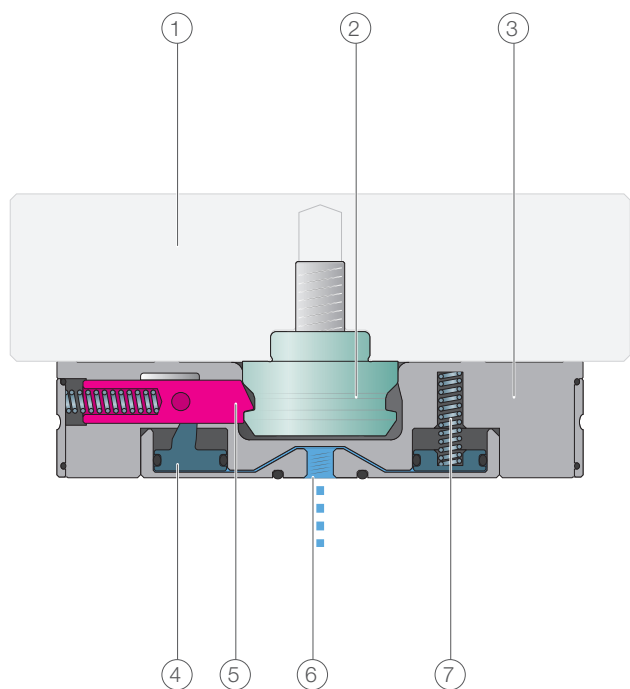
### Bloccaggio con un clic e tenuta

STARK.easyclick è un dispositivo di bloccaggio rapido pneumo-meccanico che permette l'inserimento immediato e garantisce la massima tenuta senza dispendio di energia. Per lo sbloccaggio necessita semplicemente di un raccordo pneumatico con pressione di 4 – 8 bar (è sufficiente il volume di una pompa manuale).

STARK.easyclick viene impiegato nella lavorazione con o senza asportazione di trucioli.

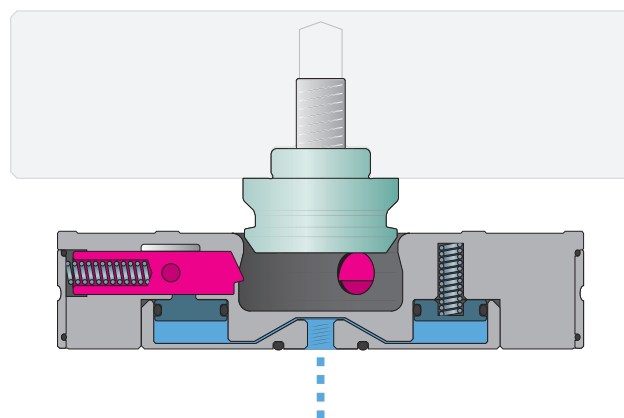
Grazie alla chiusura meccanica STARK.easyclick è particolarmente adatto come pinza di presa di robot nella tecnica dell'automazione. Il rapido tempo di bloccaggio (un solo clic) favorisce l'impiego come elemento costruttivo nelle linee di produzione. La struttura particolarmente compatta permette interassi ridotti, perni di bloccaggio di 15 mm garantiscono brevi distanze di estrazione.

Possibilità di rilevamento integrate e funzionamento con assenza di olio estendono il campo d'impiego. STARK.easyclick è anche disponibile con controllo dell'appoggio e soffiaggio.



### Bloccaggio con un clic e tenuta

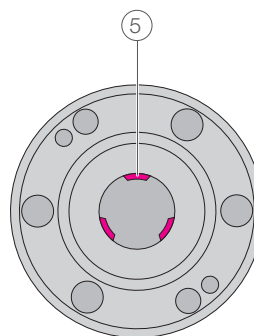
- In condizione di riposo il sistema è privo di pressione.
- Durante l'inserimento il pallet si aggancia direttamente con un click.
- In linea di principio è sempre possibile inserire il perno di bloccaggio anche quando il sistema è in pressione. Eliminando la pressione il sistema viene bloccato grazie alla forza della molla.



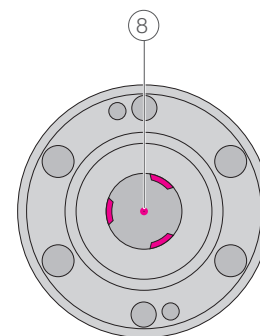
### Sbloccaggio

Quando si applica una pressione di 4 – 8 bar al sistema, il pallet può essere rimosso.

- 1 Pezzo/pallet con perni di bloccaggio
- 2 Perno di bloccaggio
- 3 Corpo STARK.easyclick
- 4 Pistone
- 5 Perno di bloccaggio
- 6 Raccordo pneumatico
- 7 Molla di bloccaggio
- 8 Soffiaggio (Tornado)



STARK.easyclick  
Standard

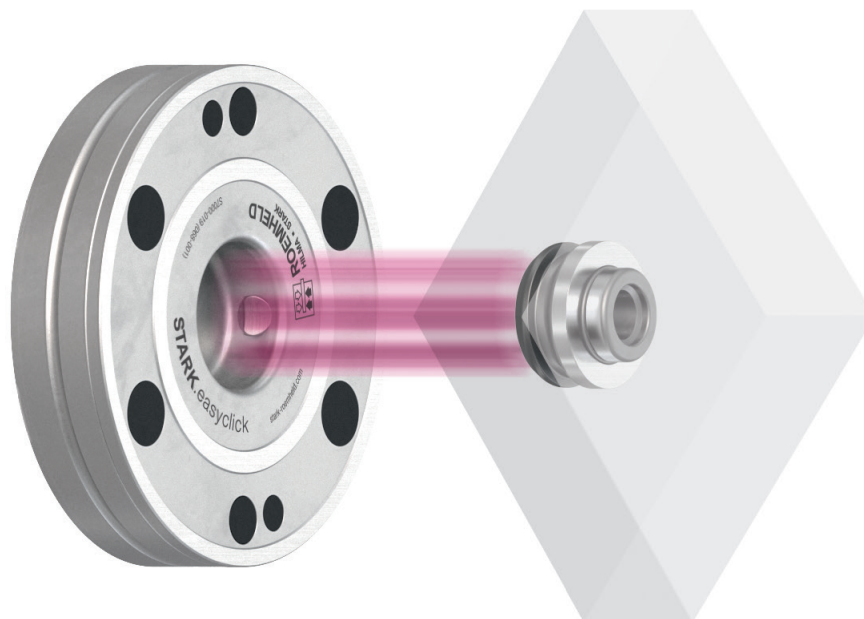


STARK.easyclick  
Tornado

## Vantaggi

---

# Bloccaggio con un clic e tenuta!

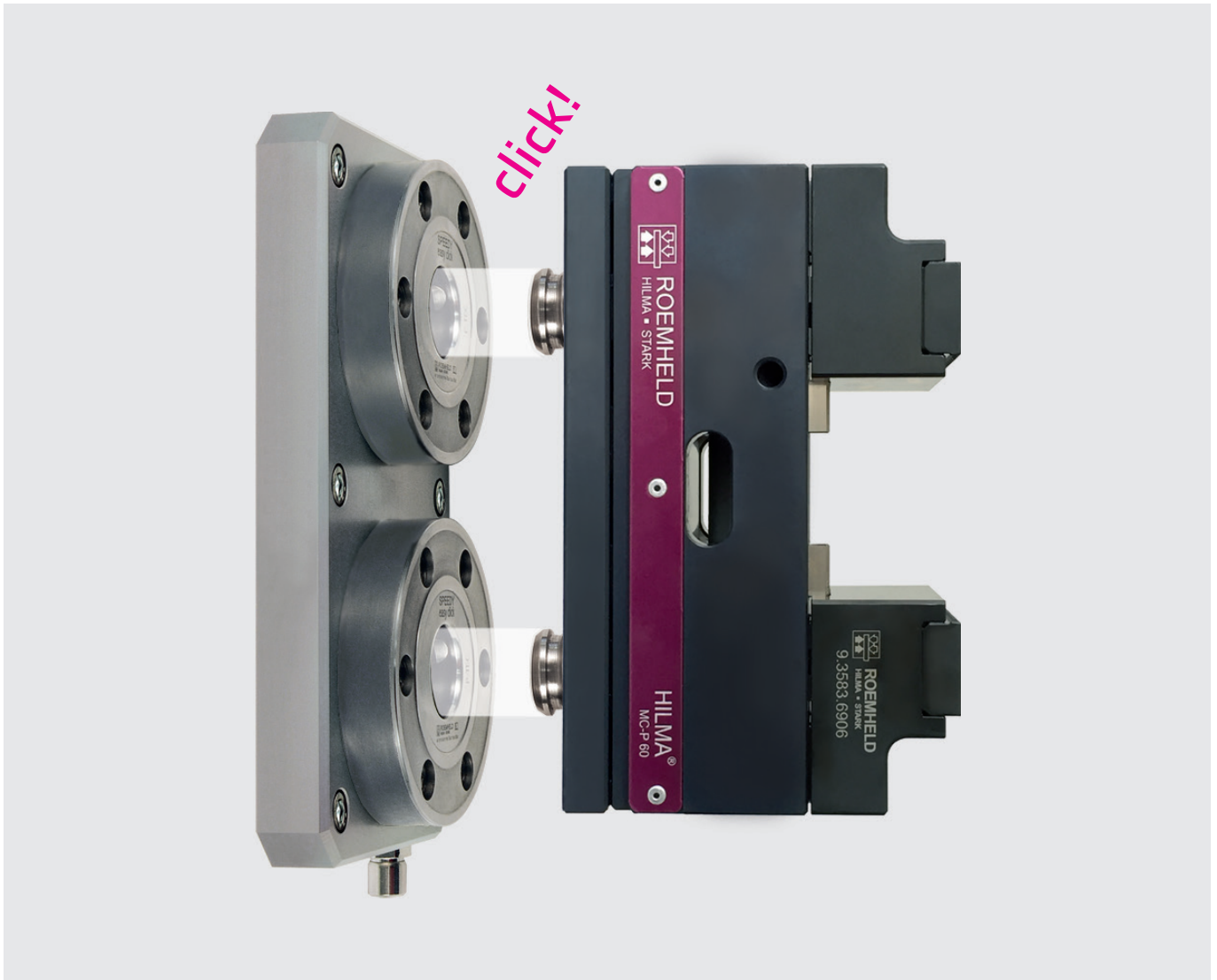


### ATTENTAMENTE PENSATO - SPERIMENTATO - UNICO

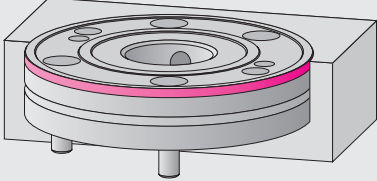
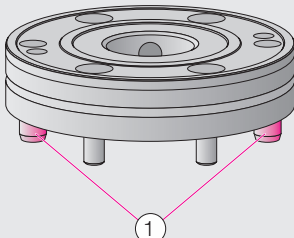
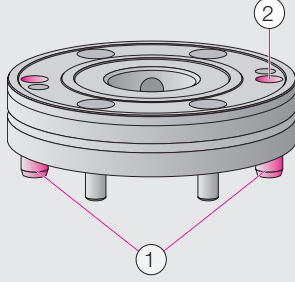
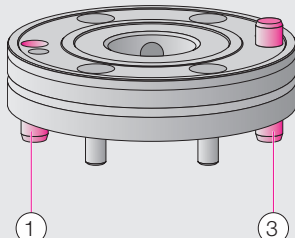
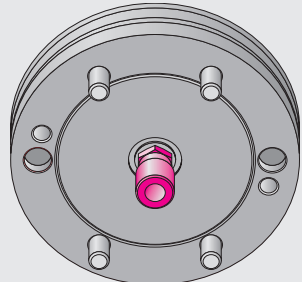
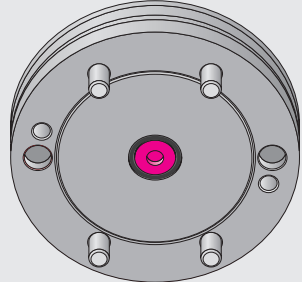
- **Bloccaggio con un clic e tenuta**
- **Struttura piatta**  
Diametro 85mm e solo 19mm di altezza
- **Le forze più elevate presenti sul mercato**  
Con questo modello STARK.easyclick raggiunge le forze più elevate presenti sul mercato  
forza di bloccaggio 5kN - forza di ritenuta 10kN
- **Soluzione autonoma**  
Il volume di una pompa pneumatica manuale (ad esempio: pompa da bicicletta) è sufficiente per sbloccare il sistema
- **Facile da montare**  
L'installazione dei moduli avviene senza dispendiosi processi di lavorazione



**STARK.easyclick- bloccaggio con un clic e tenuta!**



## Installazioni possibili

Esempio di montaggio	Bloccaggio pallet singoli	Esempio di raccordo
 <p>Montaggio Posizionamento su Ø 85</p>  <p>Flangiato Posizionamento con due spine Ø 8 (#1)</p>	 <p>Posizionamento con due spine Ø 8 (#1) Posizionamento angolare tramite bullone di supporto nella sede (#2)</p>  <p>Posizionamento con due spine Ø 8 (#1, #3) Posizionamento angolare tramite accoppiamento o cava nel pallet con spina (#3)</p>	 <p>Collegamento tramite raccordi filettati M5</p>  <p>Collegamento tramite O-ring</p>

#1 Posizionamento sulla piastra di base tramite spina cilindrica (S936-097)

#2 Per bloccaggio singolo tramite bullone di supporto (S952-242)

#3 Per bloccaggio singolo tramite spina cilindrica (S936-134)

► Vedere gli elementi di posizionamento a pagina 20



## Dati tecnici

		STARK.easyclick	STARK.easyclick Tornado
Intervallo di manutenzione	Cicli	250.000	
Forza di bloccaggio <sup>1</sup>	[N]	5.000	
Forza di ritenuta <sup>2</sup>	[N]	10.000	
Pressione di sbloccaggio	[bar]	4	5,5-6
Pressione max. d'esercizio	[bar]	8	
Forze laterali max. ammesse <sup>3</sup>	[N]	2.500	
Volume d'aria	[cm <sup>3</sup> ]	8	
Tempo di blocc. min. ammesso	[s]	0.1	
Tempo di sblocc. min. ammesso	[s]	0.1	
Preposizionamento radiale <sup>4</sup>	[mm]	± 0,4	
Preposizionamento assiale max.	[mm]	in battuta	
Precisione di ripetibilità <sup>5</sup>	[mm]	< 0,01	

1 Forza di bloccaggio:

La forza di bloccaggio è il carico fino al quale è garantito il punto zero del perno di serraggio. La forza di bloccaggio indicata non deve essere superata.

2 Forza di ritenuta:

La forza di ritenuta è il sovraccarico massimo con il quale il perno di bloccaggio viene ancora trattenuto, ma il punto zero non è più garantito.

3 Forza laterale:

La forza ammessa vale solo per il perno di bloccaggio con punto zero e per il perno di bloccaggio con compensazione a 90° rispetto alla direzione di compensazione.

4 Preposizionamento radiale:

Il dispositivo di caricamento deve essere flessibile in caso di carico automatizzato.

5 Precisione di ripetibilità:

Di solito s'intende la precisione che al momento del cambio dello stesso pallet allineato in modo adeguato, si riferisce allo stesso attrezzamento.

## Esempio di calcolo della coppia di ribaltamento

### INFO

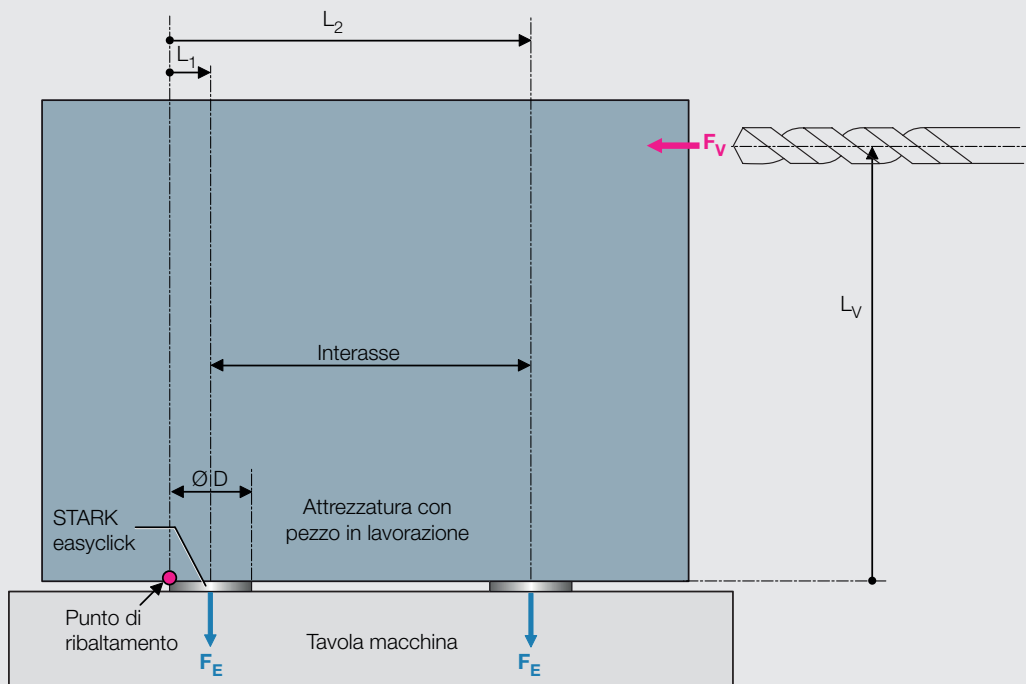
### Esempio di calcolo della coppia di ribaltamento

#### Esempio:

Piastra di bloccaggio con 4 elementi STARK.easyclick con interasse 200 x 200 mm e massima forza di avanzamento di 4 kN con distanza di 200 mm dalla tavola della macchina utensile.

#### Richiesta:

In un lavoro prevalentemente di sgrossatura, verificare che il sistema abbia un coefficiente doppio di sicurezza. Sono sufficienti la forza di bloccaggio, il numero di elementi di bloccaggio e l'interasse fra i vari elementi?



#### Soluzione:

$$M_E > 2 \times M_V ?$$

$$M_V = F_V \times L_V = 4.000 \text{ N} \times 0,2 \text{ m}$$

$$M_V = \mathbf{800 \text{ Nm}}$$

$$M_E = 2 \times (F_E \times L_1) + 2 \times (F_E \times L_2)$$

$$M_E = 2 \times F_E \times (L_1 + L_2)$$

$$L_1 = \text{ØD} / 2$$

$$L_2 = \text{ØD} / 2 + \text{interasse}$$

$$L_1 + L_2 = \text{ØD} + \text{interasse}$$

$$L_1 + L_2 = 0,085 \text{ m} + 0,2 \text{ m} = 0,285 \text{ m}$$

$$M_E = 2 \times F_E \times (L_1 + L_2) = 2 \times 5.000 \text{ N} \times 0,285 \text{ m}$$

$$M_E = \mathbf{2.850 \text{ Nm}}$$

$$M_E / M_V > 2 ?$$

$$M_E / M_V = 2.850 \text{ Nm} / 800 \text{ N}$$

$$M_E / M_V = \mathbf{3,56 > 2}$$

Con questo progetto si è un coefficiente di sicurezza di circa 3,56.

(Tutte le unità di misura sono secondo il sistema SI (Metri, Newton))

$M_V$ : Coppia di avanzamento

$M_E$ : Coppia di bloccaggio

$F_V$ : Forza di avanzamento (4.000 N)

$F_E$ : Forza di bloccaggio (5.000 N)

Interasse = 200 mm = 0,20 m

Ø D: 85 mm = 0,085 m

$L_V$ : 200 mm = 0,2 m