

## SISTEMI DI CENTRAGGIO E BLOCCAGGIO A PUNTO ZERO

Elementi di fissaggio modulari in grado di operare contemporaneamente centraggio e bloccaggio, progettati per ridurre i tempi morti delle attrezzature sulle macchine utensili.

- Bloccaggio di attrezzature con alta ripetibilità di posizionamento rispetto al punto zero delle macchine con sistema di cambio rapido.
- Per lavorare pezzi in più fasi di lavoro su macchine diverse.

Oltre alla massima flessibilità, il sistema di bloccaggio e centraggio - sia nell'esecuzione a comando idraulico con dispositivo integrato di sollevamento, sia nella versione componibile modulare - garantisce, grazie al codolo inferiore sporgente e all'anello di bloccaggio integrato nell'attrezzatura, un'alta sicurezza produttiva, la precisione e la ripetibilità stabili nel tempo e la migliore pulizia dei punti di riferimento.

### CARATTERISTICHE

- Forza di ritegno fino a 30 kN.
- Azionamento meccanico, pneumatico e idraulico.
- Con dispositivo antirotazione per montaggio singolo.
- Alta efficienza, ripetibilità e riduzione dei costi.
- Adatto a tutti i tipi di macchina.
- Integrabile anche nelle attrezzature modulari Halder.



Modulo base a doppio effetto  
Forza di ritegno 30 kN



Modulo base a semplice effetto  
Forza di ritegno 20 kN



Anelli di bloccaggio comuni a tutti i moduli del sistema



Elementi di connessione modulare  
Forza di ritegno 10kN



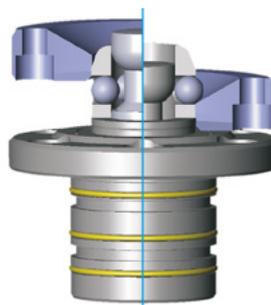
Gruppo di comando intercambiabile



## SISTEMI DI CENTRAGGIO E BLOCCAGGIO A PUNTO ZERO

### MODULO BASE IDRAULICO A DOPPIO EFFETTO FORZA DI RITEGNO 30 kN

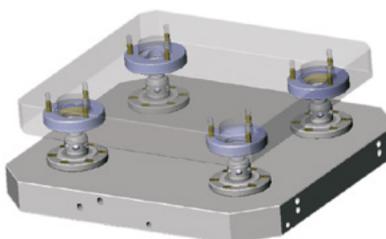
- Bloccaggio e centraggio idraulici.
- Rilascio e sollevamento con cilindro idraulico integrato.
- Progettato per l'automazione.
- Soffiaggio pneumatico integrato delle superfici di contatto.
- Controllo pneumatico del corretto accoppiamento.
- Integrabile in piastre base, squadre, cubi, ecc.



Principio di funzionamento sollevamento e bloccaggio

### MODULO BASE IDRAULICO A SEMPLICE EFFETTO FORZA DI RITEGNO 20 kN

- Bloccaggio e centraggio a molla.
- Rilascio e sollevamento con cilindro idraulico integrato.
- Progettato per l'automazione.
- Integrabile in piastre base, squadre, cubi, ecc.



Principio di montaggio

### MODULI BASE COMPONENTI FORZA DI RITEGNO FINO A 10 kN

- Bloccaggio e centraggio a molla.
- Rilascio meccanico, pneumatico o idraulico (gruppo di comando intercambiabile).
- Integrabile in piastre base, squadre, cubi, ecc.
- Possono essere fissati direttamente su tavole e piani macchina.



Tavola macchina:  
Piastra base con 4 moduli

## ESECUZIONI DEGLI ANELLI

Gli anelli di bloccaggio sono comuni a tutti i moduli base del sistema. Fissabili e integrabili nelle attrezzature o nel pezzo. Per centrare e allo stesso tempo bloccare elementi di attrezzature, gli anelli sono realizzati nelle seguenti esecuzioni:

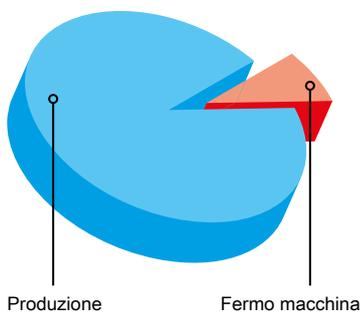
1. Anello di centraggio per centrare e bloccare nel punto zero.
2. Anello ovale per l'allineamento unidirezionale del secondo punto di bloccaggio.
3. Anello flottante senza funzione di centraggio per punti aggiuntivi di bloccaggio.

## IL TEMPO È DENARO

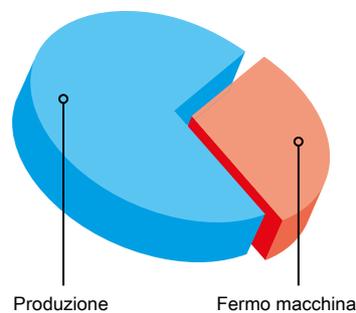
Il sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero è un investimento ad alto ritorno, che si ripaga in tempi brevissimi grazie alla facilità di allestimento, all'abbattimento di tempi morti e alla flessibilità virtualmente illimitata. Confrontate voi stessi quali vantaggi economici potrete avere con l'uso dei sistemi di centraggio e bloccaggio a punto zero.

### CONFRONTO TEMPO DI PRODUZIONE / ALLESTIMENTO

CON sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero



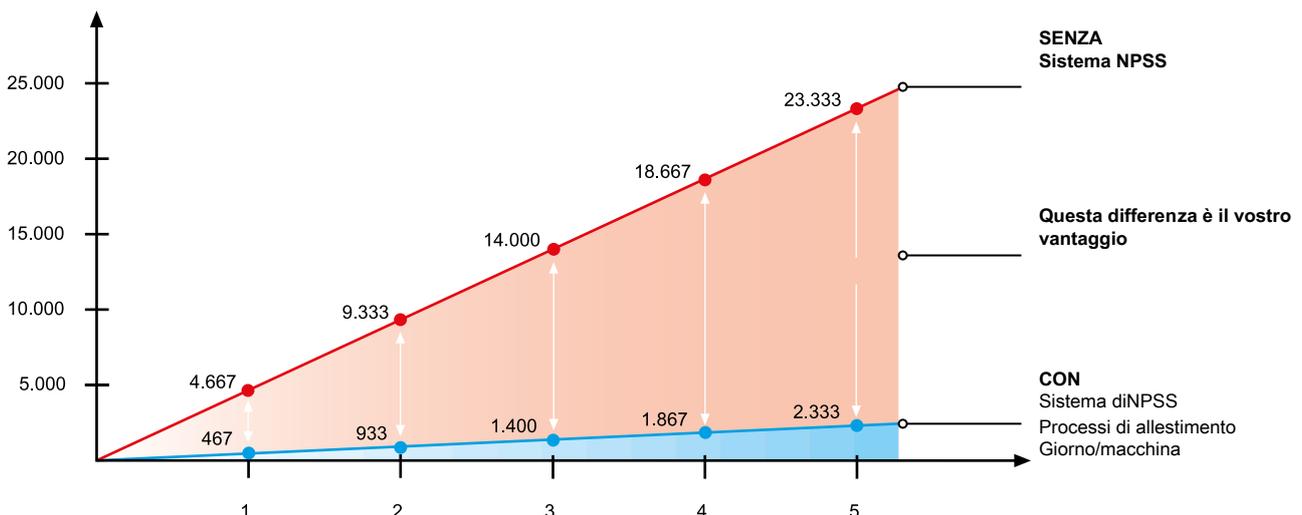
SENZA sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero



### CONFRONTO DI ALLESTIMENTO CON E SENZA SISTEMI DI CENTRAGGIO E BLOCCAGGIO A PUNTO ZERO

Costi di allestimento in EUR

Base: 200 giorni di lavoro / a 70,- €/h



### CALCOLO DEL TEMPO DI AMMORTIZZAZIONE

#### Esempio

5 ripiazzeamenti per turno/macchina

Senza sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero:  
5 x ~20 Min. = 100 Min.

Con sistema di centraggio e bloccaggio a punto zero: 5 x  
~2 Min. = 10 Min.

Risparmio netto per turno = 90 Min.

Risparmio annuo si 200 gg. lavorativi = 300 h

Riduzione costi annui a € 70,-/h  
= € 21.000.-

PANORAMICA

