

# Morsa 5 assi

## Progetto di serraggio lungimirante per la lavorazione su 5 lati

Il tenditore a 5 assi completa le moderne frese per un concetto complessivo imbattibile.

Molti prodotti si fanno sempre più complessi e vengono prodotti in tempi brevi con sempre maggiore precisione. Per poter soddisfare questi criteri, i pezzi vengono sempre più spesso lavorati integralmente. Le moderne tecnologie di produzione si sono evolute pertanto nella direzione della lavorazione su 5 assi. Grazie alla lavorazione integrale dei pezzi in centri con 5 assi, l'accuratezza elevata del macchinario viene completamente trasferita sul pezzo.

Grazie alle maggiori possibilità di conformazione dei pezzi con una lavorazione a 5 assi, un sistema di serraggio efficace è il prerequisito essenziale per l'uso efficiente di questi macchinari.

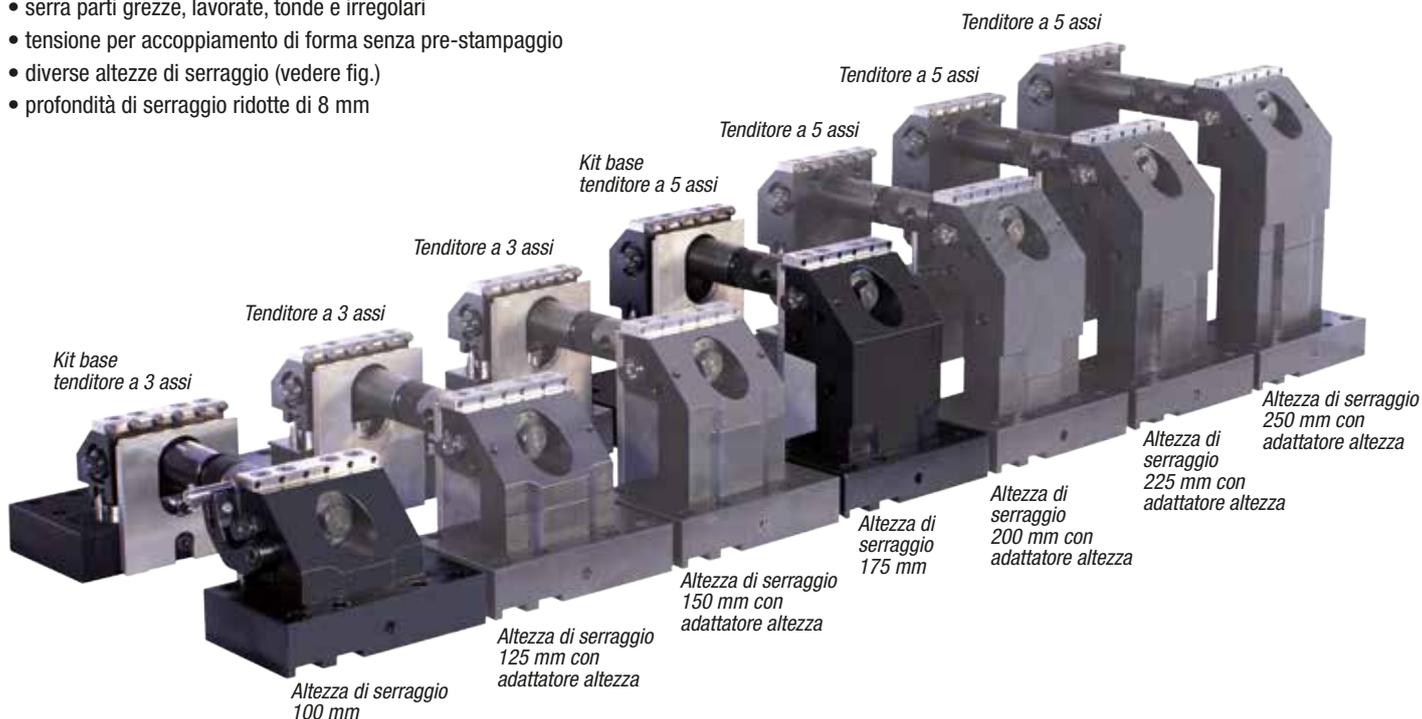
Tra l'altro un sistema di serraggio ottimale è garanzia del fatto che dai percorsi complessi del macchinario ne esca un pezzo ad altissima precisione.

Il tenditore a 5 assi consente una lavorazione senza bordi di ingombro e priva di vibrazioni con le più elevate forze di taglio e di avanzamento. Consente l'impiego di utensili estremamente corti per garantire le tolleranze e le superfici richieste.



## Il tenditore a 5 assi per una lavorazione senza problemi su 5 lati in un serraggio

- può essere collocato su piastre modulari forate, su piastre con scanalature a Te su alcuni dispositivi
- forza di serraggio fino a 42 kN grazie all'inserimento di un albero di avanzamento direttamente sotto il pezzo
- larghezza di serraggio 22 - 236 mm, ampliabile a piacimento con alberi di estensione
- serra parti grezze, lavorate, tonde e irregolari
- tensione per accoppiamento di forma senza pre-stampaggio
- diverse altezze di serraggio (vedere fig.)
- profondità di serraggio ridotte di 8 mm



# Morsa 5 assi

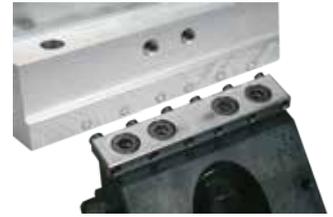
## Particolarità tecniche - procedura di serraggio



prima del serraggio

La procedura di serraggio viene eseguita inserendo il pin di bloccaggio temprato e scambiabile nel pezzo. In questo modo si garantisce un serraggio per accoppiamento di forma senza pre-stampaggio. Facoltativamente sono disponibili pin di bloccaggio appiattiti per pezzi con superfici delicate. Altre applicazioni flessibili sono possibili grazie alle ganasce per morse disponibili come accessorio per specifici lavori di serraggio ed elementi di serraggio tondi per parti tonde.

Con i tenditori a 5 assi si dispone di un elemento di serraggio universale in grado di fissare pezzi di ampiezza di serraggio da 22 a 236 mm. Grazie all'impiego di alberi di avanzamento, l'ampiezza di serraggio può essere incrementata a piacimento.

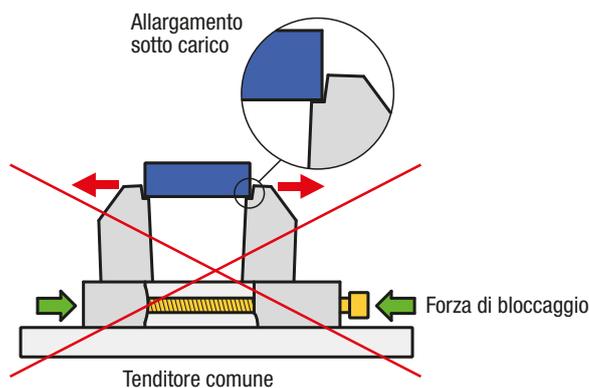


dopo il serraggio

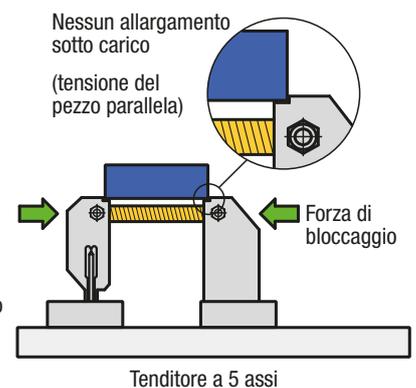
## Forze di serraggio elevate fino a 42 kN che non si perdono con la piegatura

La forza di bloccaggio viene prodotta laddove ce n'è bisogno. Grazie al montaggio di un albero di avanzamento, direttamente sotto l'appoggio del pezzo da lavorare.

- nessuna espansione delle ganasce per morse sotto carico
- nessuna deformazione della tavola
- consente le più elevate forze di taglio mediante estrema rigidità



Tenditore comune



Tenditore a 5 assi

## Tenditore a 5 assi - struttura del sistema

Pos.	Denominazione	Pezzo
1	Ganascia fissa	1
2	Ganascia mobile	1
3	Piastra base per ganasce fisse	1
4	Piastra base per ganasce mobili	1
5	Ganascia per morsa standard con vite a testa cilindrica (5.1)	2
6	Pin di serraggio	12
7	Mandrino filettato (7) con alloggiamento trazione (7.1)	1
8	Madrevite	1
9	Albero prolunga (9) con dado per raccordi (9.1)	1
10	Vite di fissaggio	4
11	Listello di appoggio	2
12	Vite a testa cilindrica DIN 6912 M8x12	2
13	Indicatore	1
14	Perno filettato DIN 913 M8x8	1
15	Vite a testa cilindrica DIN 912 M12x20	2
16	Vite a testa cilindrica DIN 912 M12x40	3
17	Spina cilindrica DIN EN ISO 8735 8x20	2

