



## Portautensili di precisione a forte serraggio meccanico TKN

Durante le lavorazioni, si verificano oscillazioni e vibrazioni sulla macchina, queste portano ad una diminuzione della forza di serraggio e la micro estrazione dell'utensile, noto anche come pull-out.

Il mandrino a forte serraggio meccanico racchiude alcune caratteristiche che sono fondamentali, nel campo della precisione e della rigidità in lavorazione, grazie alla sua elevata forza di serraggio.

I portautensili a forte serraggio meccanico, forniscono un'elevata forza di bloccaggio e rigidità. Il loro design consente operazioni di fresatura pesante, semifinitura, finitura e cambi rapidi degli utensili; tuttavia, il runout può essere maggiore di quello dei sistemi a pinze.

I mandrini meccanici hanno generalmente dimensioni maggiori rispetto agli altri, questo può limitare l'accesso dell'utensile ad alcuni dettagli del pezzo.

### Caratteristiche tecniche

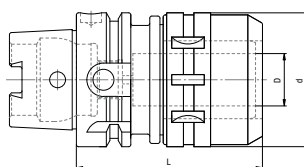
- **Elevata forza di serraggio:**  
La caratteristica principale è la sua capacità di esercitare una forte forza sull'utensile, prevenendo lo slittamento e garantendo una maggiore stabilità.
- **Precisione e concentricità:**  
I mandrini a forte serraggio sono progettati per garantire un'elevata precisione e concentricità, con valori inferiori a 5 µm.
- **Stabilità e smorzamento delle vibrazioni:**  
La loro costruzione robusta e il design contribuiscono a minimizzare le vibrazioni, migliorando la qualità della lavorazione.
- **Ampio raggio di serraggio:**  
Offrono un ampio raggio di serraggio, consentendo l'uso di utensili con diverse dimensioni. Nello stesso portautensile ad espansione è possibile montare una grande varietà di bussole di riduzione disponibili nei diversi diametri interni per adattarsi al codolo dell'utensile.



### Mandrini a forte serraggio DIN ISO 12164-1 HSK-A 63

Mandrino a forte serraggio HSK-A 63 DIN ISO 12164-1 (ex DIN 69893) **forma A+C**, idoneo per operazioni di fresatura. **Prebilanciato G 6.3 12000 giri/min.** Fornitura con chiave di serraggio inclusa. Possibilità di montare pinze di riduzione cod. C69030.

| Codice     | €   | Pinza | d (mm) | D (mm) | L (mm) |
|------------|-----|-------|--------|--------|--------|
| C690050200 | --- | 20    | 54     | 20     | 105    |
| C690050320 | --- | 32    | 72     | 32     | 130    |



DIN ISO 12164-1

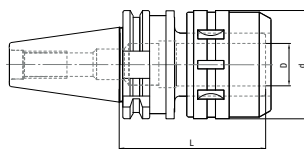
Forma A+C



### Mandrini a forte serraggio DIN ISO 7388-1 ISO 40

Mandrino a forte serraggio ISO 40 DIN ISO 7388-1 (ex DIN 69871) **forma AD**, idoneo per operazioni di fresatura. **Prebilanciato G 6.3 12000 giri/min.** Fornitura con chiave di serraggio inclusa. Possibilità di montare pinze di riduzione cod. C69030.

| Codice     | €   | Pinza | d (mm) | D (mm) | L (mm) |
|------------|-----|-------|--------|--------|--------|
| C690100200 | --- | 20    | 54     | 20     | 90     |
| C690100210 | --- | 20    | 54     | 20     | 105    |
| C690100320 | --- | 32    | 72     | 32     | 105    |



DIN ISO 7388-1

Forma AD

