



# MANDRINI ANTIVIBBRANTI

## SINERGYA



**Emmepi Utensileria s.r.l.**  
SEDE LEGALE  
+39 0445 576210  
Via Lago di Albano, 5 - 36015 Schio (VI)

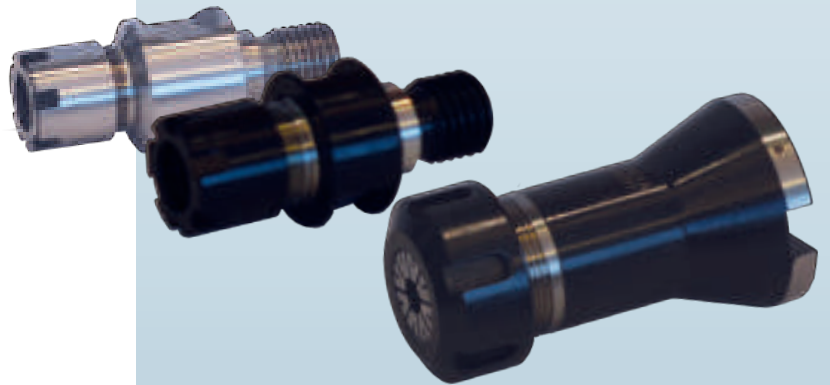
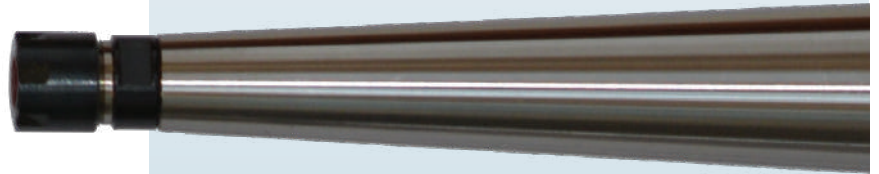


**Cuma**  
DIVISIONE PRODUZIONE  
+39 049 870 0810  
Viale della Regione Veneto, 22, 35127 Padova (PD)

[utensileria.it](http://utensileria.it)  
[ordini@utensileria.it](mailto:ordini@utensileria.it)

# SINERGYA

## Mandrini Antivibranti per Centri di Lavoro



AV/04-2026

## TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE TOOLHOLDERS

### FABBRICATO DA PARTI FORGIATE

#### MATERIALE:

- Lega carburizzata al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

#### ESECUZIONE:

- Trattamento antiusura tramite carbo cementazione.  
 - Durezza superficiale HRC 58±2 (670±40 HV30)  
 - Profondità minimo 0,5 mm.  
 - Resistenza alla trazione nel nucleo minimo 800 N/mm<sup>2</sup> dopo cementazione.

#### PRECISIONE:

- Cono secondo DIN 254  
 - Angolo del cono:  
 tolleranza AT 3 DIN 7178 parte 1 e DIN 2080 parte 1.  
 - Altre tolleranze secondo DIN 7160 e 7168.  
 - Rugosità della superficie del cono Rz < 0,001 mm.

### MANUFACTURED FROM FORGED PARTS

#### MATERIAL:

- Alloyed carburized steel at chrome-manganese 1.7131 (16MnCr5).

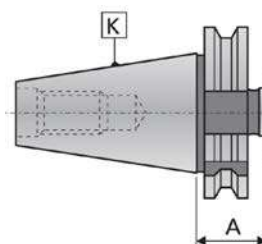
#### EXECUTION:

- Carburized, hardness.  
 - Surface hardness HRC 58 ± 2 (670 ± 40 HV30)  
 - Depth minimum 0,5 mm.  
 - Tensile strength in core minimum 800 N/mm<sup>2</sup> after carburizing.

#### ACCURACY:

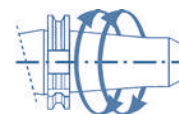
- Taper according to DIN 254  
 - Taper angle:  
 tolerance AT 3 DIN 7178 part 1 e DIN 2080 part 1.  
 - Other tolerance according to DIN 7160 e 7168.  
 - Taper surface roughness Rz < 0,001 mm.

|        |            |
|--------|------------|
| K      | AT 3<br>mm |
| ISO 40 | 0,003      |
| ISO 50 | 0,004      |



**PORTAUTENSILI  
PREBILANCIATO**

**PREBALANCED  
TOOLHOLDERS**



ISO 40 ▶ 8000 rpm    ISO 50 ▶ 8000 rpm

#### TOLLERANZA AT:

- Indica la tolleranza della superficie di dimensione D tra il reale e valore teorico della conicità del cono.  
 - Questo valore della superficie D deve sempre essere minore (negativo), mai più (positivo) per GARANTIRE un buon fissaggio dell'utensile al diametro del cono maggiore.

#### TOLERANCE AT:

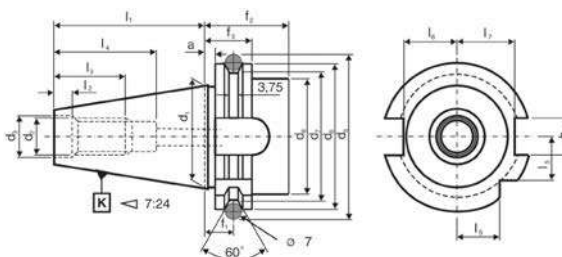
- Indicates the tolerance of size D surface between the real and theoretical value of the taper conicity.  
 - This value of surface D must always be less (negative), never more (positive) in order to GUARANTEE a good toolholder fixation at the bigger taper diameter.

## DIN 69871-A-AD

TIPO A : SIMILE A DIN 69871 AD

FORM A : SIMILAR DIN 69871 AD

SENZA FORO PASSANTE  
WITHOUT THROUGH HOLE



| K<br>ISO | a±0,1<br>mm | b H12<br>mm | d1<br>mm | d2<br>mm | d3 H7<br>mm | d5 ±0,5<br>mm | d6 0/-0,1<br>mm | d7 0/-0,5<br>mm | d8 max<br>mm |
|----------|-------------|-------------|----------|----------|-------------|---------------|-----------------|-----------------|--------------|
| 40       | 3,20        | 16,10       | 44,45    | M 16     | 17,00       | 72,30         | 63,55           | 56,25           | 50,00        |
| 50       |             | 25,70       | 69,85    | M 24     | 25,00       | 107,25        | 97,50           | 91,25           | 80,00        |

| K<br>ISO | f1±0,1<br>mm | f2 min<br>mm | f3 0/-0,1<br>mm | l1<br>mm | l2<br>mm | l3 min<br>mm | l4 min<br>mm | l5 0/-0,3<br>mm | l6 0/-0,4<br>mm | l7 0/-0,4<br>mm |
|----------|--------------|--------------|-----------------|----------|----------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 40       | 11,10        | 35,00        | 19,10           | 68,40    | 8,20     | 32,00        | 42,50        | 18,50           | 22,80           | 25,00           |
| 50       |              |              |                 | 101,75   | 11,50    | 47,00        | 61,50        | 30,00           | 35,50           | 37,70           |

# Mandrini Antivibranti Forma Cilindrica - Portafrese

DIN 69871A

PFC



AV

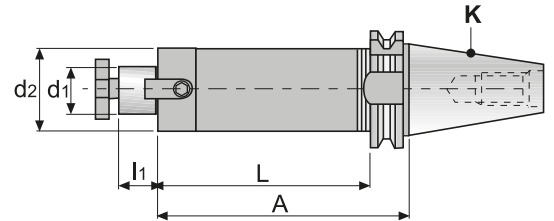


### Caratteristiche:

- Mandrino portafrese antivibrante cilindrico DIN 69871-A
- Per frese con trascinatore frontale DIN 138.

### Features:

- Cylindrical anti-vibration milling spindle DIN 69871-A
- For cutters with front driver DIN 138.



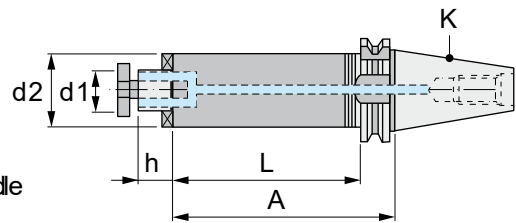
| Articolo           | K-ISO | d1h6 | A   | L   | l1   | d2 | CR | SL | BR | Weight (kg) |      |
|--------------------|-------|------|-----|-----|------|----|----|----|----|-------------|------|
| TC40-AV.PFC.16-150 | 40    | 16   | 150 | 131 | 17   | 38 | 08 | 16 | 03 | 2,0         |      |
| -200               |       |      | 200 | 181 |      |    |    |    |    | 2,5         |      |
| -250               |       |      | 250 | 231 |      |    |    |    |    | 2,9         |      |
| -300               |       |      | 300 | 281 |      |    |    |    |    | 3,4         |      |
| .PFC.22-150        |       | 22   | 22  | 150 | 131  | 19 | 48 | 10 | 22 | 04          | 2,4  |
| -200               |       |      |     | 200 | 181  |    |    |    |    |             | 3,1  |
| -250               |       |      |     | 250 | 231  |    |    |    |    |             | 4,2  |
| -300               |       |      |     | 300 | 281  |    |    |    |    |             | 4,9  |
| .PFC.27-150        |       | 27   | 27  | 150 | 131  | 21 | 54 | 12 | 27 | 05          | 2,9  |
| -200               |       |      |     | 200 | 181  |    |    |    |    |             | 3,6  |
| -250               |       |      |     | 250 | 231  |    |    |    |    |             | 4,4  |
| -300               |       |      |     | 300 | 281  |    |    |    |    |             | 5,4  |
| TC50-AV.PFC.16-150 | 50    | 16   | 150 | 131 | 17   | 38 | 08 | 16 | 03 | 4,2         |      |
| -200               |       |      | 200 | 181 |      |    |    |    |    | 4,4         |      |
| -250               |       |      | 250 | 231 |      |    |    |    |    | 5,3         |      |
| -300               |       |      | 300 | 281 |      |    |    |    |    | 5,9         |      |
| -400               |       |      | 400 | 381 |      |    |    |    |    | 5,9         |      |
| .PFC.22-48-200     |       | 22   | 22  | 200 | 181  | 19 | 48 | 10 | 22 | 04          | 5,2  |
| -250               |       |      |     | 250 | 231  |    |    |    |    |             | 5,3  |
| -300               |       |      |     | 300 | 281  |    |    |    |    |             | 5,9  |
| -400               |       |      |     | 400 | 381  |    |    |    |    |             | 7,3  |
| -500               |       |      |     | 500 | 481  |    |    |    |    |             | 8,5  |
| .PFC.22-60-200     |       | 22   | 22  | 200 | 181  | 19 | 60 | 10 | 22 | 04          | 7,3  |
| -250               |       |      |     | 250 | 231  |    |    |    |    |             | 7,8  |
| -300               |       |      |     | 300 | 281  |    |    |    |    |             | 8,1  |
| -400               |       |      |     | 400 | 381  |    |    |    |    |             | 9,2  |
| -500               |       |      |     | 500 | 481  |    |    |    |    |             | 12,3 |
| .PFC.27-200        |       | 27   | 27  | 200 | 181  | 21 | 60 | 12 | 27 | 05          | 6,8  |
| -250               |       |      |     | 250 | 231  |    |    |    |    |             | 7,1  |
| -300               |       |      |     | 300 | 281  |    |    |    |    |             | 6,8  |
| -400               |       |      |     | 400 | 381  |    |    |    |    |             | 6,8  |
| -500               |       |      |     | 500 | 481  |    |    |    |    |             | 8,1  |
| .PFC.32-200        |       | 32   | 32  | 200 | 181  | 24 | 76 | 16 | 32 | 05          | 7,6  |
| -250               |       |      |     | 250 | 231  |    |    |    |    |             | 9,6  |
| -300               |       |      |     | 300 | 281  |    |    |    |    |             | 10,6 |
| -400               |       |      |     | 400 | 381  |    |    |    |    |             | 13,1 |
| -500               | 500   |      |     | 481 | 16,1 |    |    |    |    |             |      |

Caratteristiche:

- Mandrino portafrese antivibrante cilindrico  
DIN 69871-A
- Per frese con trascinatore frontale  
DIN 138.
- Con refrigerazione interna.

Features:

- Cylindrical anti-vibration milling spindle  
DIN 69871-A
- For cutters with front driver  
DIN 138.
- With internal refrigeration.



AV



IK

| Articolo          | K-ISO | d1h6 | A   | L   | l1  | d2 | CR | SL | BR | Weight (kg) |
|-------------------|-------|------|-----|-----|-----|----|----|----|----|-------------|
| TC40.PFC.16-200IK | 40    | 16   | 200 | 181 | 17  | 38 | 08 | 16 | 03 | 2,5         |
| -300IK            |       |      | 300 | 281 |     |    |    |    |    | 3,4         |
| .PFC.22-200IK     |       | 22   | 200 | 181 | 19  | 48 | 10 | 22 | 04 | 3,1         |
| -300IK            |       |      | 300 | 281 |     |    |    |    |    | 4,9         |
| .PFC.27-200IK     |       | 27   | 200 | 181 | 21  | 54 | 12 | 27 | 05 | 3,6         |
| TC50.PFC.16-200IK |       | 50   | 16  | 200 | 181 | 17 | 38 | 08 | 16 | 03          |
| -300IK            | 300   |      |     | 281 | 5,9 |    |    |    |    |             |
| .PFC.22-48-200IK  | 22    |      | 200 | 181 | 19  | 48 | 10 | 22 | 04 | 5,2         |
| .PFC.27-200IK     |       |      | 27  | 200 |     |    |    |    |    | 181         |
| -300IK            | 300   |      |     | 281 | 8,1 |    |    |    |    |             |
| .PFC.32-300IK     | 32    |      | 300 | 281 | 24  | 76 | 16 | 32 |    | 10,6        |

# Mandrini Antivibranti Forma Conica - Portafrese

DIN 69871A

PFK



AV

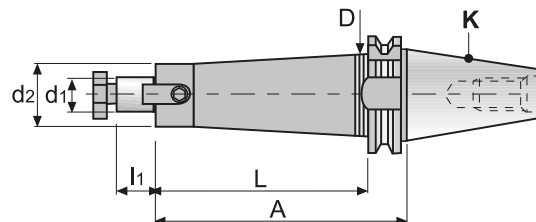


### Caratteristiche:

- Mandrino portafrese antivibrante conico DIN 69871-A
- Per frese con trascinatore frontale DIN 138.

### Features:

- Conical anti-vibration milling spindle DIN 69871-A
- For cutters with front driver DIN 138.

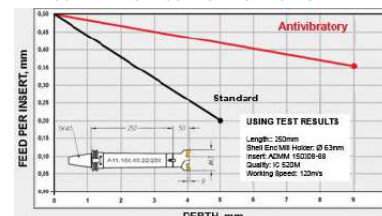


| Articolo           | K-ISO | d1h6 | A   | L    | D  | I1 | d2 | CR | SL | BR | Weight (kg) |
|--------------------|-------|------|-----|------|----|----|----|----|----|----|-------------|
| TC40-AV.PFK.16-150 | 40    | 16   | 150 | 131  | 50 | 17 | 38 | 08 | 16 | 03 | 2,2         |
| -200               |       |      | 200 | 181  |    |    |    |    |    |    | 2,7         |
| -250               |       |      | 250 | 231  |    |    |    |    |    |    | 3,3         |
| -300               |       |      | 300 | 281  |    |    |    |    |    |    | 3,7         |
| .PFK.22-150        |       | 22   | 150 | 131  |    | 19 | 48 | 10 | 22 | 04 | 2,6         |
| -200               |       |      | 200 | 181  |    |    |    |    |    |    | 3,3         |
| -250               |       |      | 250 | 231  |    |    |    |    |    |    | 4,0         |
| -300               |       |      | 300 | 281  |    |    |    |    |    |    | 4,8         |
| TC50-AV.PFK.16-150 | 50    | 16   | 150 | 131  | 80 | 17 | 38 | 08 | 16 | 03 | 4,6         |
| -200               |       |      | 200 | 181  |    |    |    |    |    |    | 5,9         |
| -250               |       |      | 250 | 231  |    |    |    |    |    |    | 5,9         |
| -300               |       |      | 300 | 281  |    |    |    |    |    |    | 6,8         |
| -400               |       | 400  | 381 | 10,5 |    |    |    |    |    |    |             |
| .PFK.22-200        |       | 22   | 200 | 181  |    | 19 | 48 | 10 | 22 | 04 | 5,8         |
| -250               |       |      | 250 | 231  |    |    |    |    |    |    | 6,6         |
| -300               |       |      | 300 | 281  |    |    |    |    |    |    | 7,4         |
| -400               |       |      | 400 | 381  |    |    |    |    |    |    | 10,4        |
| -500               |       | 500  | 481 | 11,5 |    |    |    |    |    |    |             |
| .PFK.27-200        |       | 27   | 200 | 181  |    | 21 | 58 | 12 | 27 | 05 | 6,6         |
| -250               |       |      | 250 | 231  |    |    |    |    |    |    | 7,5         |
| -300               |       |      | 300 | 281  |    |    |    |    |    |    | 8,6         |
| -400               |       |      | 400 | 381  |    |    |    |    |    |    | 10,7        |
| -500               |       | 500  | 481 | 13,5 |    |    |    |    |    |    |             |

Ideale per la realizzazione di Stampi e Matrici

Costruito con materiali e meccanismi speciali che riducono le vibrazioni fino al 60% rispetto ai mandrini convenzionali.

COMPARAZIONE CON PORTAUTENSILI STANDARD



# Mandrini Antivibranti sistema modulare per frese con attacco filettato

DIN 69871A

PFM



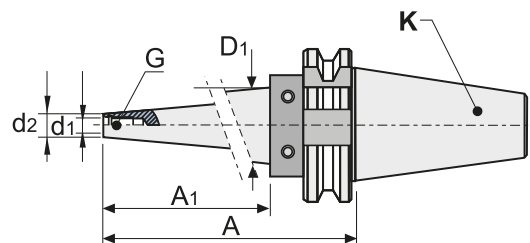
AV

### Caratteristiche:

- Mandrino portafrese antivibrante.
- DIN 69871-A
- Per frese filettate
- Lunghezze standard ed extralunghe adeguate per stampisti e fabbricazioni speciali.

### Features:

- Anti-vibration milling spindle.
- DIN 69871-A
- For threaded cutters
- Standard and extra long lengths suitable for mold makers and fabrications special.

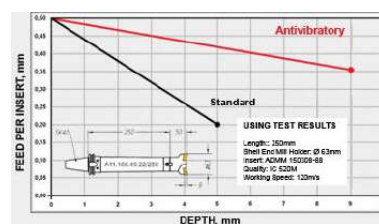


| Articolo           | K-ISO | A1  | D  | D1 | A   | d1   | G   | d2 |  | Weight (kg) |
|--------------------|-------|-----|----|----|-----|------|-----|----|--|-------------|
| TC40-AV.PFM.10-200 | 40    | 165 | 50 | 35 | 200 | 10,5 | M10 | 18 | PRE-BALANCED<br>TC40 G 6,3 15,000 rpm<br>TC50 G 6,3 10,000 rpm | 1,7         |
| -250               |       | 215 |    | 41 | 250 |      |     |    |  | 2,2         |
| -300               |       | 265 |    | 46 | 300 |      |     |    |  | 2,8         |
| .PFM.12-200        |       | 165 |    | 38 | 200 | 12,5 | M12 | 21 |  | 2,1         |
| -250               |       | 215 |    | 44 | 250 |      |     |    |  | 2,4         |
| -300               |       | 265 |    | 49 | 300 |      |     |    |  | 3,1         |
| .PFM.16-200        |       | 165 |    | 46 | 200 | 17   | M16 | 29 |  | 2,3         |
| -250               |       | 215 |    | 48 | 250 |      |     |    |  | 2,7         |
| -300               |       | 265 |    | 50 | 300 |      |     |    |  | 3,4         |
| TC50-AV.PFM.12-250 | 50    | 215 | 80 | 44 | 250 | 12,5 | M12 | 21 | 4,8  |             |
| -300               |       | 265 |    | 49 | 300 |      |     |    | 5,1  |             |
| -400               |       | 365 |    | 60 | 400 |      |     |    | 7,0  |             |
| .PFM.16-250        |       | 215 |    | 52 | 250 | 17   | M16 | 29 | 5,5  |             |
| -300               |       | 265 |    | 57 | 300 |      |     |    | 6,1  |             |
| -400               |       | 365 |    | 68 | 400 |      |     |    | 7,6  |             |
| -500               |       | 465 |    | 78 | 500 |      |     |    | 11,7   |             |

Ideale per la realizzazione di Stampi e Matrici

Costruito con materiali e meccanismi speciali che riducono le vibrazioni fino al 60% rispetto ai mandrini convenzionali.

COMPARAZIONE CON PORTAUTENSILI STANDARD



# Mandrini Antivibranti sistema modulare per frese con attacco filettato



DIN 69871A

PFM-IK

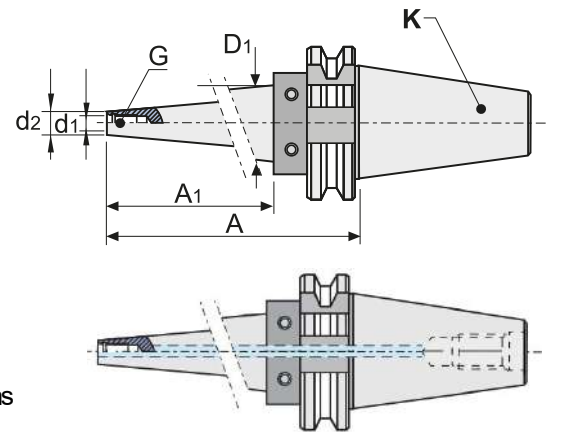


### Caratteristiche:

- Mandrino portafrese antivibrante.
- DIN 69871-A
- Per frese filettate
- Lunghezze standard ed extralunghe adeguate per stampisti e fabbricazioni speciali.
- Con refrigerazione interna

### Features:

- Anti-vibration milling spindle.
- DIN 69871-A
- For threaded cutters
- Standard and extra long lengths suitable for mold makers and fabrications special.
- With internal refrigeration..

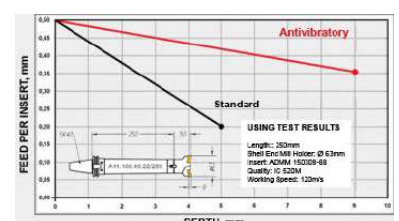


| Articolo          | K-ISO | A1  | D  | D1  | A   | d1   | G   | d2   |  | Weight (kg) |
|-------------------|-------|-----|----|-----|-----|------|-----|------|--|-------------|
| TC40.PFM.10-200IK | 40    | 165 | 50 | 35  | 200 | 10,5 | M10 | 18   | PRE-BALANCED<br>TC40 G 6,3<br>15,000 rpm<br>TC50 G 6,3 | 1,7         |
| -250IK            |       | 215 |    | 41  | 250 |      |     |      |  | 2,2         |
| .PFM.12-200IK     |       | 165 |    | 38  | 200 | 12,5 | M12 | 21   |  | 2,1         |
| -250IK            |       | 215 |    | 44  | 250 |      |     |      |  | 2,4         |
| .PFM.16-250IK     |       | 215 |    | 48  | 250 | 17   | M16 | 29   |  | 2,7         |
| TC50.PFM.12-300IK |       | 50  |    | 265 | 80  | 49   | 300 | 12,5 |  | M12         |
| .PFM.16-300IK     | 265   |     | 57 | 300 |     | 17   | M16 | 29   | 6,1  |             |

Ideale per la realizzazione di Stampi e Matrici

Costruito con materiali e meccanismi speciali che riducono le vibrazioni fino al 60% rispetto ai mandrini convenzionali.

COMPARAZIONE CON PORTAUTENSILI STANDARD



## TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE TOOLHOLDERS

### FABBRICATO DA PARTI FORGIATE

#### MATERIALE:

- Lega carburizzata al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

#### ESECUZIONE:

- Trattamento antiusura tramite carbo cementazione.  
 - Durezza superficiale HRC 58±2 (670±40 HV30)  
 - Profondità minimo 0,5 mm.  
 - Resistenza alla trazione nel nucleo minimo 800 N/mm<sup>2</sup> dopo cementazione.

#### PRECISIONE:

- Cono secondo DIN 254  
 - Angolo del cono:  
 tolleranza AT 3 DIN 7178 parte 1 e DIN 2080 parte 1.  
 - Altre tolleranze secondo DIN 7160 e 7168.  
 - Rugosità della superficie del cono Rz < 0,001 mm.

### MANUFACTURED FROM FORGED PARTS

#### MATERIAL:

- Alloyed carburized steel at chrome-manganese 1.7131 (16MnCr5).

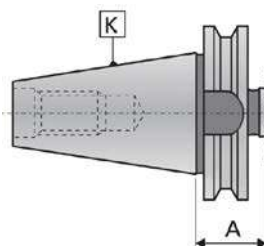
#### EXECUTION:

- Carburized, hardness.  
 - Surface hardness HRC 58 ± 2 (670 ± 40 HV30)  
 - Depth minimum 0,5 mm.  
 - Tensile strenght in core minimum 800 N/mm<sup>2</sup> after carburizing.

#### ACCURACY:

- Taper according to DIN 254  
 - Taper angle:  
 tolerance AT 3 DIN 7178 part 1 e DIN 2080 part 1.  
 - Other tolerance according to DIN 7160 e 7168.  
 - Taper surface roughness Rz < 0,001 mm.

|        |            |
|--------|------------|
| K      | AT 3<br>mm |
| ISO 40 | 0,003      |
| ISO 50 | 0,004      |



**PORTAUTENSILI  
PREBILANCIATO**

**PREBALANCED  
TOOLHOLDERS**

ISO 40 ▶ 8000 rpm    ISO 50 ▶ 8000 rpm

### TOLLERANZA AT:

- Indica la tolleranza della superficie di dimensione D tra il reale e valore teorico della conicità del cono.  
 - Questo valore della superficie D deve sempre essere minore (negativo), mai più (positivo) per GARANTIRE un buon fissaggio dell'utensile al diametro del cono maggiore.

### TOLERANCE AT:

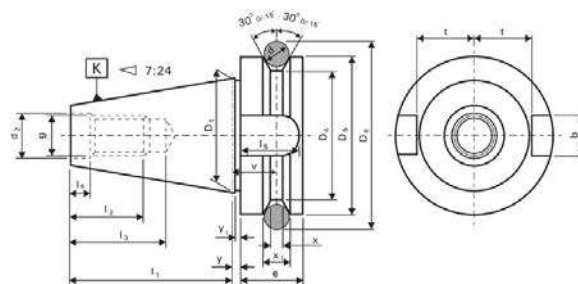
- Indicates the tolerance of size D surface between the real and theoretical value of the taper conicity.  
 - This value of surface D must always be less (negative), never more (positive) in order to GUARANTEE a good toolholder fixation at the bigger taper diameter.

## JIS B 6339 - BT

TIPO A : SIMILE A DIN 69871 AD

FORM A : SIMILAR DIN 69871 AD

SENZA FORO PASSANTE  
WITHOUT THROUGH HOLE



# Mandrini Antivibranti Forma Cilindrica - Portafrese

JIS B 6339 BT

PFC

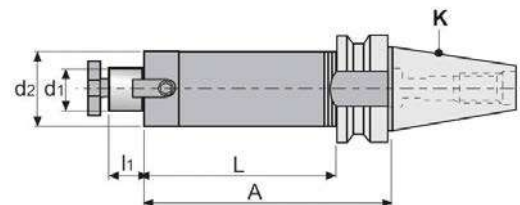


**Caratteristiche:**

- Mandrino portafrese antivibrante cilindrico.
- JIS B 6339-BT
- Per frese con trascinatore frontale  
DIN 138

**Features:**

- Cylindrical Anti-vibration milling spindle.
- JIS B 6339-BT
- For cutters with front driver  
DIN 138.



| Articolo           | K-ISO | d1h6 | A   | L    | l1  | d2   | CR  | SL | BR | Weight (kg) |     |
|--------------------|-------|------|-----|------|-----|------|-----|----|----|-------------|-----|
| BT40-AV.PFC.16-150 | 40    | 16   | 150 | 123  | 17  | 38   | 08  | 16 | 03 | 2,1         |     |
| -200               |       |      | 200 | 173  |     |      |     |    |    | 2,6         |     |
| -250               |       |      | 250 | 223  |     |      |     |    |    | 3,0         |     |
| -300               |       |      | 300 | 273  |     |      |     |    |    | 3,5         |     |
| .PFC.22-150        |       | 22   | 19  | 150  | 123 | 19   | 48  | 10 | 22 | 04          | 2,8 |
| -200               |       |      |     | 200  | 173 |      |     |    |    |             | 3,5 |
| -250               |       |      |     | 250  | 223 |      |     |    |    |             | 4,2 |
| -300               |       |      |     | 300  | 273 |      |     |    |    |             | 4,9 |
| .PFC.27-150        |       | 27   | 21  | 150  | 123 | 21   | 54  | 12 | 27 | 05          | 3,6 |
| -200               |       |      |     | 200  | 173 |      |     |    |    |             | 4,7 |
| -250               |       |      |     | 250  | 223 |      |     |    |    |             | 5,7 |
| -300               |       |      |     | 300  | 273 |      |     |    |    |             | 6,7 |
| BT50-AV.PFC.16-150 | 50    | 16   | 150 | 112  | 17  | 38   | 08  | 16 | 03 | 4,7         |     |
| -200               |       |      | 200 | 162  |     |      |     |    |    | 5,2         |     |
| -250               |       |      | 250 | 212  |     |      |     |    |    | 5,6         |     |
| -300               |       |      | 300 | 262  |     |      |     |    |    | 6,1         |     |
| -400               |       |      | 400 | 362  |     |      |     |    |    | 7,0         |     |
| .PFC.22-48-200     |       |      | 22  | 19   |     |      |     |    |    | 200         | 162 |
| -250               |       | 250  |     |      | 212 | 6,8  |     |    |    |             |     |
| -300               |       | 300  |     |      | 262 | 7,5  |     |    |    |             |     |
| -400               |       | 400  |     |      | 362 | 8,9  |     |    |    |             |     |
| -500               |       | 500  |     |      | 462 | 10,3 |     |    |    |             |     |
| .PFC.22-60-200     |       | 22   |     |      | 19  | 200  | 162 | 19 | 60 | 10          | 22  |
| -250               |       |      | 250 | 212  |     | 9,2  |     |    |    |             |     |
| -300               |       |      | 300 | 262  |     | 9,2  |     |    |    |             |     |
| -400               |       |      | 400 | 362  |     | 11,3 |     |    |    |             |     |
| -500               |       |      | 500 | 462  |     | 13,3 |     |    |    |             |     |
| .PFC.27-200        |       |      | 27  | 21   |     | 200  | 162 |    | 21 |             |     |
| -250               |       | 250  |     |      | 212 | 8,2  |     |    |    |             |     |
| -300               |       | 300  |     |      | 262 | 9,2  |     |    |    |             |     |
| -400               |       | 400  |     |      | 362 | 11,3 |     |    |    |             |     |
| -500               |       | 500  |     |      | 462 | 13,4 |     |    |    |             |     |
| .PFC.32-200        |       | 32   |     |      | 24  | 200  | 162 | 24 |    | 76          | 16  |
| -250               |       |      | 250 | 212  |     | 11,8 |     |    |    |             |     |
| -300               |       |      | 300 | 262  |     | 13,6 |     |    |    |             |     |
| -400               |       |      | 400 | 362  |     | 17,4 |     |    |    |             |     |
| -500               | 500   |      | 462 | 21,1 |     |      |     |    |    |             |     |

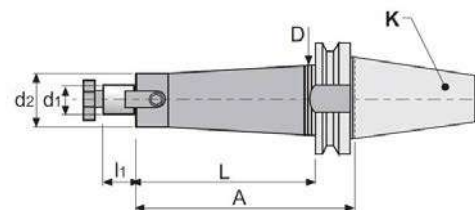


**Caratteristiche:**

- Mandrino portafrese antivibrante conico.
- JIS B 6339-BT
- Per frese con trascinatore frontale DIN 138

**Features:**

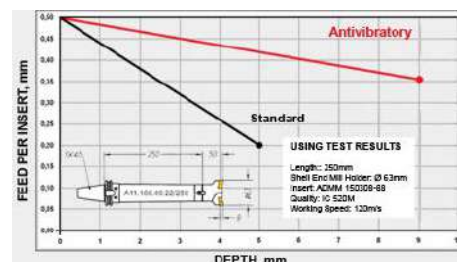
- Conical Anti-vibration milling spindle.
- JIS B 6339-BT
- For cutters with front driver DIN 138.



| Articolo           | K-ISO | d1h6 | A   | L    | D  | l1   | d2 | CR | SL | BR | Weight (kg) |
|--------------------|-------|------|-----|------|----|------|----|----|----|----|-------------|
| BT40-AV.PFK.16-150 | 40    | 16   | 150 | 123  | 50 | 17   | 38 | 08 | 16 | 03 | 2,6         |
| -200               |       |      | 200 | 173  |    |      |    |    |    |    | 3,2         |
| -250               |       |      | 250 | 223  |    |      |    |    |    |    | 3,8         |
| -300               |       |      | 300 | 273  |    |      |    |    |    |    | 4,4         |
| .PFK.22-150        |       | 22   | 150 | 123  |    | 2,8  |    |    |    |    |             |
| -200               |       |      | 200 | 173  |    | 3,4  |    |    |    |    |             |
| -250               |       |      | 250 | 223  |    | 4,1  |    |    |    |    |             |
| -300               |       |      | 300 | 273  |    | 4,8  |    |    |    |    |             |
| BT50-AV.PFK.16-150 | 50    | 16   | 150 | 112  | 80 | 17   | 38 | 08 | 16 | 03 | 6,5         |
| -200               |       |      | 200 | 162  |    |      |    |    |    |    | 7,6         |
| -250               |       |      | 250 | 212  |    |      |    |    |    |    | 8,8         |
| -300               |       |      | 300 | 262  |    |      |    |    |    |    | 9,9         |
| -400               |       | 400  | 362 | 12,1 |    |      |    |    |    |    |             |
| .PFK.22-200        |       | 22   | 200 | 162  |    | 8,1  |    |    |    |    |             |
| -250               |       |      | 250 | 212  |    | 9,4  |    |    |    |    |             |
| -300               |       |      | 300 | 262  |    | 10,7 |    |    |    |    |             |
| -400               |       |      | 400 | 362  |    | 13,3 |    |    |    |    |             |
| -500               |       | 500  | 462 | 15,8 |    |      |    |    |    |    |             |
| .PFK.27-200        |       | 27   | 200 | 162  |    | 8,8  |    |    |    |    |             |
| -250               |       |      | 250 | 212  |    | 10,3 |    |    |    |    |             |
| -300               |       |      | 300 | 262  |    | 11,8 |    |    |    |    |             |
| -400               |       |      | 400 | 362  |    | 14,9 |    |    |    |    |             |
| -500               |       | 500  | 462 | 17,9 |    |      |    |    |    |    |             |

Ideale per la realizzazione di Stampi e Matrici

Costruito con materiali e meccanismi speciali che riducono le vibrazioni fino al 60% rispetto ai mandrini convenzionali.



# Mandrini Antivibranti sistema modulare per frese con attacco filettato

JIS B 6339 BT

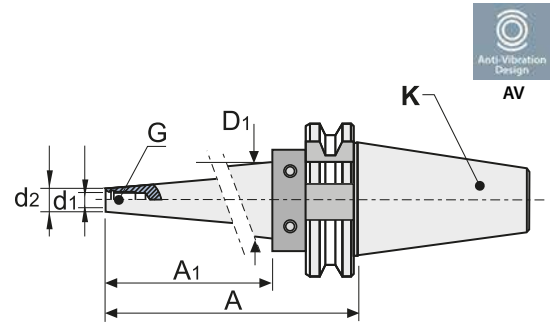
PFMF

Caratteristiche:

- Mandrino portafrese antivibrante.
- JIS B 6339-BT
- Per frese filettate
- Lunghezze standard ed extralunghe adeguate per stampisti e fabbricazioni speciali.

Features:

- Anti-vibration milling spindle.
- JIS B 6339-BT
- For threaded cutters
- Standard and extra long lengths suitable for mold makers and fabrications special.

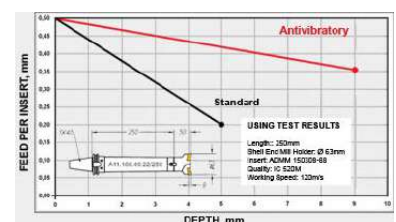


| Articolo           | K-ISO | A1  | D  | D1 | A   | d1   | G   | d2 |  | Weight (kg) |
|--------------------|-------|-----|----|----|-----|------|-----|----|--|-------------|
| BT40-AV.PFM.10-200 | 40    | 158 | 50 | 35 | 200 | 10,5 | M10 | 18 | PRE-BALANCED<br>BT40 G 6,3 15,000 rpm<br>BT50 G 6,3 10,000 rpm | 2,0         |
| -250               |       | 208 |    | 40 | 250 |      |     |    |  | 2,3         |
| -300               |       | 258 |    | 45 | 300 |      |     |    |  | 2,8         |
| .PFM.12-200        |       | 158 |    | 38 | 200 | 12,5 | M12 | 21 |  | 2,0         |
| -250               |       | 208 |    | 43 | 250 |      |     |    |  | 2,5         |
| -300               |       | 258 |    | 44 | 300 |      |     |    |  | 3,1         |
| .PFM.16-200        |       | 158 |    | 43 | 200 | 17   | M16 | 29 |  | 2,5         |
| -250               |       | 208 |    | 44 | 250 |      |     |    |  | 2,8         |
| -300               |       | 258 |    | 47 | 300 |      |     |    |  | 3,5         |
| BT50-AV.PFM.12-300 |       | 247 |    | 47 | 300 | 17   | M16 | 29 | 5,9  |             |
| -400               |       | 347 |    | 57 | 400 |      |     |    | 7,6  |             |
| .PFM.16-300        |       | 247 |    | 55 | 300 |      |     |    | 6,8  |             |
| -400               |       | 347 |    | 65 | 400 |      |     |    | 9,0  |             |
| -500               |       | 447 |    | 76 | 500 |      |     |    | 12,0   |             |

Ideale per la realizzazione di Stampi e Matrici

Costruito con materiali e meccanismi speciali che riducono le vibrazioni fino al 60% rispetto ai mandrini convenzionali.

COMPARAZIONE CON PORTAUTENSILI STANDARD



**FABBRICATO DA PARTI FORGIATE**

**MATERIALE:**

- Lega carburizzata al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

**ESECUZIONE:**

- Trattamento antiusura tramite carbocementazione.  
 - Durezza superficiale HRC 58±2 (670±40 HV30)  
 - Profondità minimo 0,5 mm.  
 - Resistenza alla trazione nel nucleo minimo 800 N/mm<sup>2</sup> dopo cementazione.

**PRECISIONE:**

- Cono secondo DIN 254  
 - Angolo del cono: tolleranza AT 3 DIN 7178 parte 1 e DIN 2080 parte 1.  
 - Altre tolleranze secondo DIN 7160 e 7168.  
 - Rugosità della superficie del cono Rz < 0,001 mm.

**MANUFACTURED FROM FORGED PARTS**

**MATERIAL:**

- Alloyed carburized steel at chrome-manganese 1.7131 (16MnCr5).

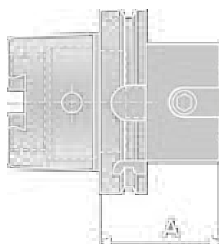
**EXECUTION:**

- Carburized, hardness.  
 - Surface hardness HRC 58 ± 2 (670 ± 40 HV30)  
 - Depth minimum 0,5 mm.  
 - Tensile strenght in core minimum 800 N/mm<sup>2</sup> after carburizing.

**ACCURACY:**

- Taper according to DIN 254  
 - Taper angle: tolleranza AT 3 DIN 7178 part 1 e DIN 2080 part 1.  
 - Other tolerance according to DIN 7160 e 7168.  
 - Taper surface roughness Rz < 0,001 mm.

|         |         |
|---------|---------|
| K       | AT 3 mm |
| HSK 63  | 0,003   |
| HSK 100 | 0,004   |



**PORTAUTENSILI PREBILANCIATO**

**PREBALANCED TOOLHOLDERS**

HSK 63 ▶ 8000 rpm HSK 100 ▶ 8000 rpm

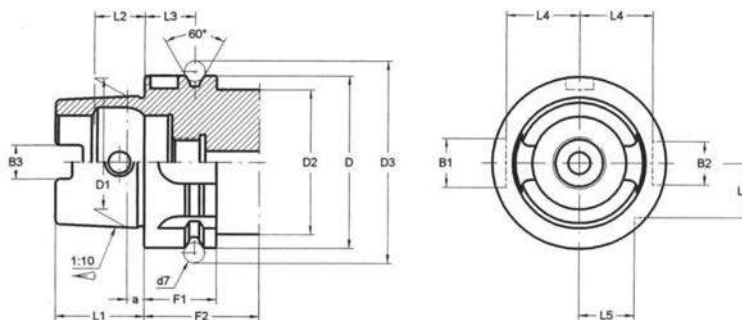
**TOLLERANZA AT:**

- Indica la tolleranza della superficie di dimensione D tra il reale e valore teorico della conicità del cono.  
 - Questo valore della superficie D deve sempre essere minore (negativo), mai più (positivo) per GARANTIRE un buon fissaggio dell'utensile al diametro del cono maggiore.

**TOLERANCE AT:**

- Indicates the tolerance of size D surface between the real and theoretical value of the taper conicity.  
 - This value of surface D must always be less (negative), never more (positive) in order to GUARANTEE a good toolholder fixation at the bigger taper diameter.

**DIN 69893-HSK-A**



| HSK | Dh10 mm | D <sub>1</sub> mm | D <sub>2</sub> max mm | D <sub>3</sub> -0,1 mm | B <sub>1</sub> H10 mm | B <sub>2</sub> H10 mm | B <sub>3</sub> ±0,4 mm | d <sub>7</sub> mm |
|-----|---------|-------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|
| 63  | 63,00   | 48,00             | 53,00                 | 72,30                  | 18,00                 | 16,00                 | 12,54                  | 7,00              |
| 100 | 100,00  | 75,00             | 85,00                 | 109,75                 | 22,00                 | 20,00                 | 20,02                  | 7,00              |

| HSK | L <sub>1</sub> -0,2 mm | L <sub>2</sub> JS10 mm | L <sub>3</sub> ±0,1 mm | L <sub>4</sub> -0,2 mm | L <sub>5</sub> -0,3 mm | F <sub>1</sub> min mm | F <sub>2</sub> min mm | a mm  |
|-----|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| 63  | 32,00                  | 18,13                  | 18,00                  | 26,50                  | 20,00                  | 26,00                 | 42,00                 | 3,30  |
| 100 | 50,00                  | 28,56                  | 20,00                  | 44,00                  | 31,50                  | 29,00                 | 45,00                 | 10,00 |

# Mandrini Antivibranti Forma Cilindrica - Portafrese

DIN 69893 - HSKA



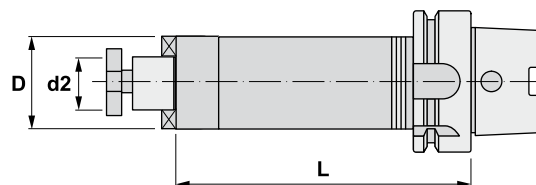
**Caratteristiche:**

- Mandrino portafrese antivibrante cilindrico.
- HSK DIN 69893-1 / HSK Forma A
- Per frese a trascinamento frontale DIN 138.

**Features:**

- Cylindrical anti-vibration milling spindle.
- HSK DIN 69893-1 / HSK Form A
- For cutters a DIN 138 face drive.

PFC



| Articolo            | HSK | D  | d2 | L   | CR | SL | BR | Weight(kg) |
|---------------------|-----|----|----|-----|----|----|----|------------|
| AK63-AV.PFC.16-200  | 63  | 38 | 16 | 200 | 08 | 16 | 03 | 2,2        |
| -300                |     | 38 | 16 | 300 |    |    |    | 3,0        |
| .PFC.22-200         |     | 48 | 22 | 200 | 10 | 22 | 04 | 3,1        |
| -300                |     | 48 | 22 | 300 |    |    |    | 4,5        |
| .PFC.27-200         |     | 58 | 27 | 200 | 12 | 27 | 05 | 4,2        |
| AK100-AV.PFC.16-200 | 100 | 38 | 16 | 200 | 08 | 16 | 03 | 3,6        |
| -300                |     | 38 | 16 | 300 |    |    |    | 4,4        |
| .PFC.22-200         |     | 48 | 22 | 200 | 10 | 22 | 04 | 4,5        |
| -300                |     | 48 | 22 | 300 |    |    |    | 5,9        |
| .PFC.27-200         |     | 58 | 27 | 200 | 12 | 27 | 05 | 5,6        |
| -300                |     | 58 | 27 | 300 |    |    |    | 7,6        |
| .PFC.32-300         |     | 78 | 32 | 300 | 16 | 32 |    | 10,2       |

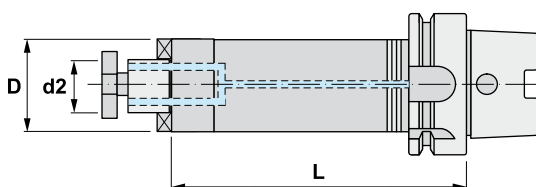
**Caratteristiche:**

- Mandrino portafrese antivibrante cilindrico.
- HSK DIN 69893-1 / HSK Forma A
- Per frese a trascinamento frontale DIN 138
- Con refrigerazione interna.

**Features:**

- Cylindrical anti-vibration milling spindle.
- HSK DIN 69893-1 / HSK Form A
- For cutters a DIN 138 face drive.
- With internal refrigeration.

PFC-IK



| Articolo           | HSK | D  | d2 | L   | CR | SL | BR | Weight(kg) |
|--------------------|-----|----|----|-----|----|----|----|------------|
| AK63.PFC.16-200IK  | 63  | 38 | 16 | 200 | 08 | 16 | 03 | 2,2        |
| -300IK             |     | 38 | 16 | 300 |    |    |    | 3,0        |
| .PFC.22-200IK      |     | 48 | 22 | 200 | 10 | 22 | 04 | 3,1        |
| -300IK             |     | 48 | 22 | 300 |    |    |    | 4,1        |
| .PFC.27-300IK      |     | 58 | 27 | 300 | 12 | 27 | 05 | 4,2        |
| AK100.PFC.16-200IK | 100 | 38 | 16 | 200 | 08 | 16 | 03 | 3,6        |
| -300IK             |     | 38 | 16 | 300 |    |    |    | 4,4        |
| .PFC.22-200IK      |     | 48 | 22 | 200 | 10 | 22 | 04 | 4,5        |
| -300IK             |     | 48 | 22 | 300 |    |    |    | 5,9        |
| .PFC.27-200IK      |     | 58 | 27 | 200 | 12 | 27 | 05 | 5,6        |
| -300IK             |     | 58 | 27 | 300 |    |    |    | 7,6        |
| .PFC.32-300IK      |     | 78 | 32 | 300 | 16 | 32 |    | 10,2       |

# Mandrini Antivibranti sistema modulare per frese con attacco filettato

DIN 69893 - HSKA

PFM

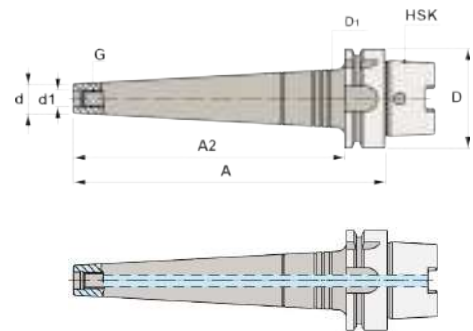


### Caratteristiche:

- Mandrino portafrese antivibrante.
- HSK DIN 69893-1
- Per frese filettate
- Lunghezze standard ed extralunghe adeguate per stampisti e fabbricazioni speciali.

### Features:

- Anti-vibration milling spindle.
- JHSK DIN 69893-1
- For threaded cutters
- Standard and extra long lengths suitable for mold makers and fabrications special.



AV



IK

| Articolo           | HSK | A1  | D   | A   | d1   | G   | d2 | D1 | Weight(kg) |     |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|----|----|------------|-----|
| AK63.PFM.10-200IK  | 63  | 174 | 63  | 200 | 10,5 | M10 | 18 | 35 | 1,3        |     |
| -250IK             |     | 224 |     | 250 |      |     |    | 40 | 1,5        |     |
| .PFM.12-200IK      |     | 174 |     | 200 | 12,5 |     |    | 21 | 38         | 1,3 |
| -250IK             |     | 224 |     | 250 |      |     |    |    | 47         | 1,5 |
| .PFM.16-250IK      |     | 224 |     | 250 | 17   | M16 | 29 | 50 | 2,1        |     |
| AK100.PFM.12-300IK | 100 | 271 | 100 | 300 | 12,5 | M12 | 21 | 47 | 3,6        |     |
| .PFM.16-300IK      |     | 271 |     | 300 |      |     |    |    | 17         | M16 |

## PRE-BALANCED

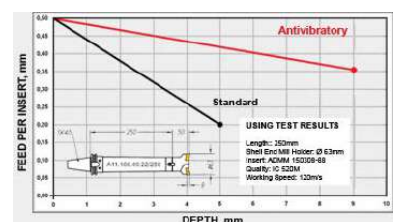
HSK63 G 6,3 15,000 rpm

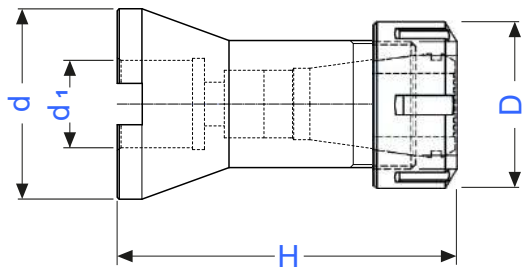
HSK100 G 6,3 10,000 rpm

Ideale per la realizzazione di Stampi e Matrici

Costruito con materiali e meccanismi speciali che riducono le vibrazioni fino al 60% rispetto ai mandrini convenzionali.

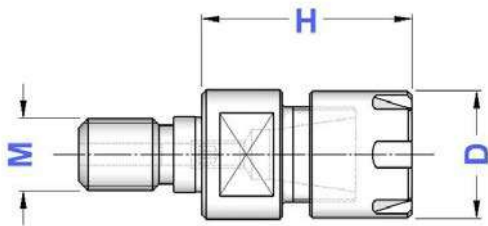
### COMPARAZIONE CON PORTAUTENSILI STANDARD





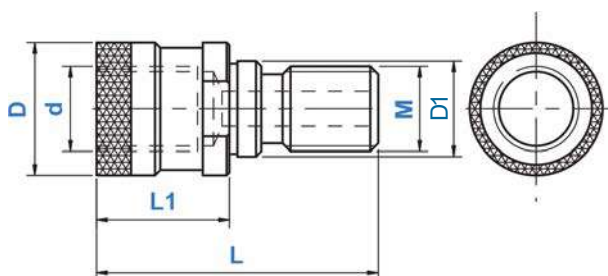
**ADT PF.. H.. ER..S**

| ORDER NO.          | MANDRINO |     |           | d  | d <sub>1</sub> | D  | H  | G    | CH    | ER |
|--------------------|----------|-----|-----------|----|----------------|----|----|------|-------|----|
| ADT PF22 H85 ER25S | TC - BT  | 40  | PFC - PFK | 48 | 22             | 42 | 85 | GS25 | CH25S | 25 |
|                    |          | 50  |           |    |                |    |    |      |       |    |
|                    | 63       |     |           |    |                |    |    |      |       |    |
| AK                 | 100      | PFC |           |    |                |    |    |      |       |    |
| ADT PF27 H90 ER32S | TC - BT  | 40  | PFC - PFK | 60 | 27             | 50 | 90 | GS32 | CH32S | 32 |
|                    |          | 50  |           |    |                |    |    |      |       |    |
|                    | 63       |     |           |    |                |    |    |      |       |    |
|                    | AK       | 100 | PFC       |    |                |    |    |      |       |    |



**ADT M.. H.. ER..M**

| ORDER NO.         | MANDRINO |          |       | M   | D  | H  | G    | CH  | ER |
|-------------------|----------|----------|-------|-----|----|----|------|-----|----|
| ADT M12 H50 ER16M | TC - BT  | 40 - 50  | PFM12 | M12 | 22 | 50 | GM16 | 16M | 16 |
|                   |          | 63 - 100 |       |     |    |    |      |     |    |
| ADT M16 H50 ER16M | TC       | 40 - 50  | PFM16 | M16 | 22 | 50 | GM16 | 16M | 16 |
| ADT M16 H40 ER20M | BT       | 40 - 50  |       |     | 28 | 40 | GM20 | 20M | 20 |
| ADT M16 H45 ER25M | AK       | 63 - 100 |       |     | 35 | 45 | GM25 | 25M | 25 |



**217-220..**

| ORDER NO. | ISO     | M  | d   | D   | D1   | L  | L1 |
|-----------|---------|----|-----|-----|------|----|----|
| 217-22025 | TC      | 40 | M16 | M16 | 25,3 | 17 | 53 |
| 217-22040 | BT      |    |     |     |      |    | 56 |
| 217-22024 | TC - BT | 50 | M24 | M24 | 39,6 | 25 | 65 |



**SINERGYA È ORA PARTE DI EMMEPI UTENSILERIA.**



**SCOPRI LA GAMMA  
COMPLETA  
E AGGIORNATA**

[utensileria.it/sinergy/](https://utensileria.it/sinergy/)



**Emmepi Utensileria s.r.l.**  
SEDE LEGALE  
+39 0445 576210  
Via Lago di Albano, 5 - 36015 Schio (VI)



**Cuma**  
DIVISIONE PRODUZIONE  
+39 049 870 0810  
Viale della Regione Veneto, 22, 35127 Padova (PD)

[utensileria.it](https://utensileria.it)  
[ordini@utensileria.it](mailto:ordini@utensileria.it)