



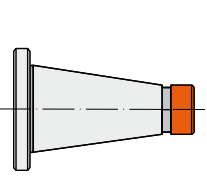
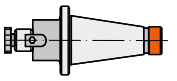
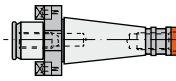
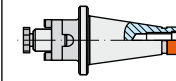
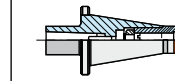
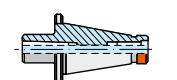
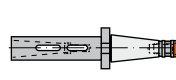
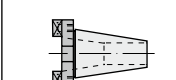
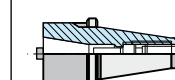
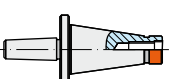
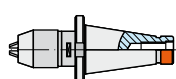
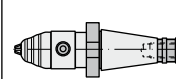
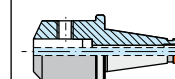
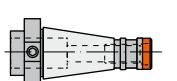
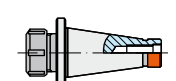
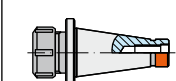
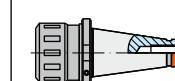
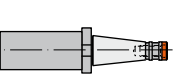
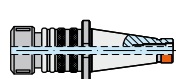
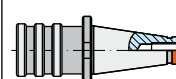
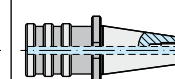
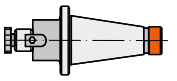
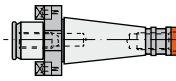
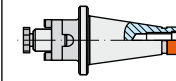
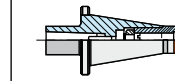
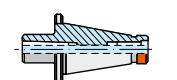
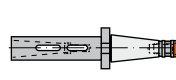
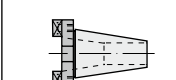
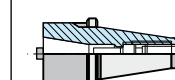
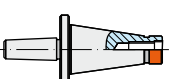
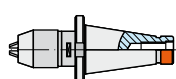
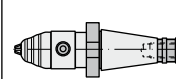
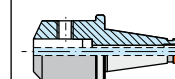
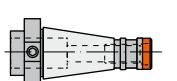
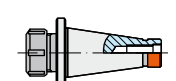
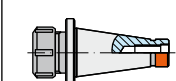
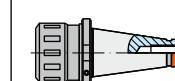
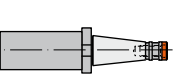
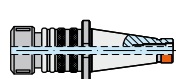
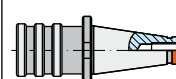
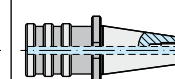
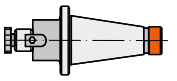
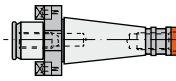
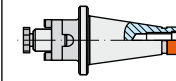
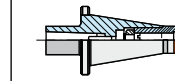
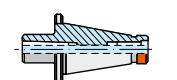
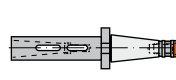
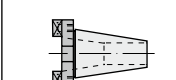
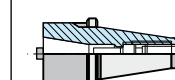
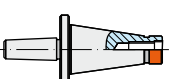
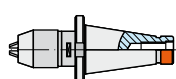
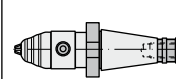
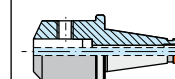
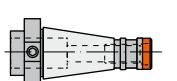
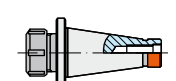
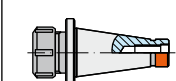
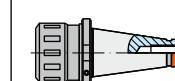
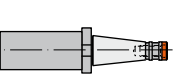
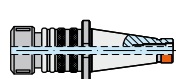
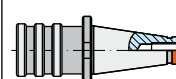
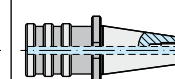
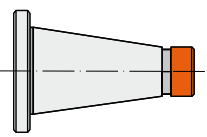
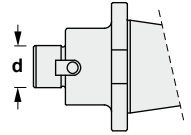
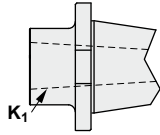
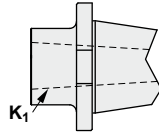
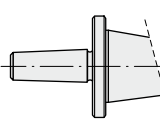
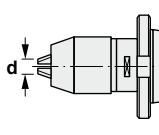

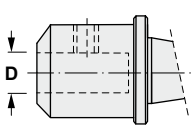
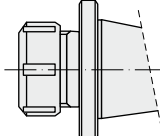
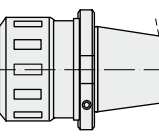
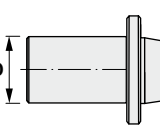
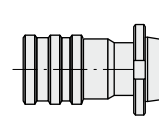

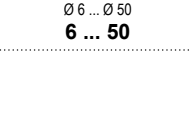
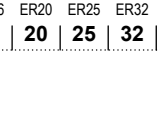
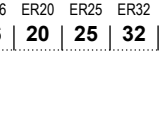
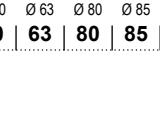
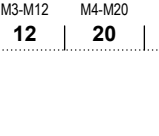

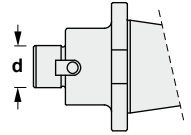
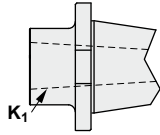
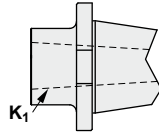
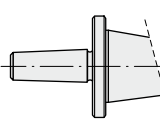
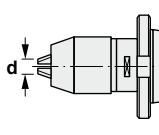

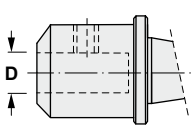
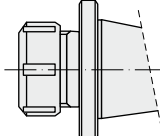
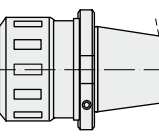
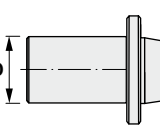
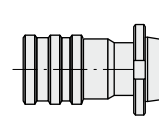

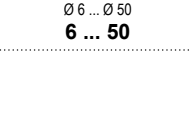
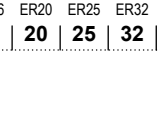
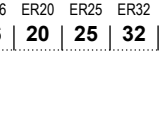
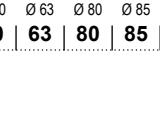
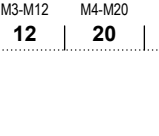

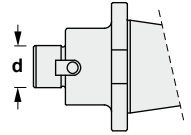
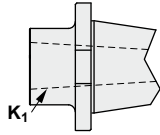
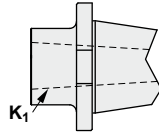
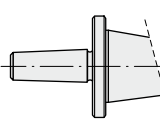
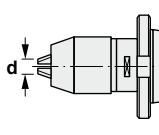

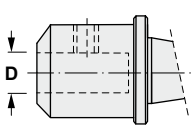
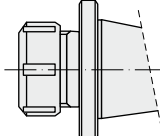
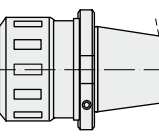
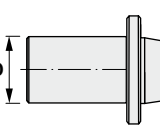
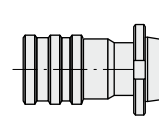

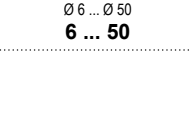
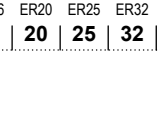
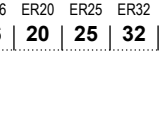
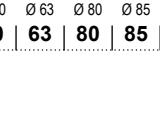
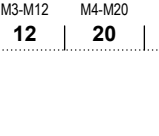

# DIN 2080

Sistema di codifica Sistema de codificación	<b>I02</b>
Informazione tecnica Información técnica	<b>I03</b>
Indice applicazioni Índice de aplicaciones	<b>I04</b>
Mandrini e adattatori DIN 2080 Conos y adaptadores DIN 2080	<b>I05-24</b>
Richiesta utensile speciale Formulario herramientas especiales	<b>I25</b>



## Sistema di codifica / Sistema de codificación

10	160	30	16
1	2	3	4

<p><b>1</b> <i>Modello</i> <i>Tipo de cono</i></p>  <p style="text-align: center; font-weight: bold;">10</p>	<p><b>2</b> <i>Tipo di mandrino</i> <i>Modelo de cono</i></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> <b>160</b></td> <td> <b>165</b></td> <td> <b>180</b></td> <td> <b>210</b></td> </tr> <tr> <td> <b>215</b></td> <td> <b>216</b></td> <td> <b>220</b></td> <td> <b>225</b></td> </tr> <tr> <td> <b>290</b></td> <td> <b>295</b></td> <td> <b>296</b></td> <td> <b>300</b></td> </tr> <tr> <td> <b>302</b></td> <td> <b>353</b></td> <td> <b>453</b></td> <td> <b>457</b></td> </tr> <tr> <td> <b>470</b></td> <td> <b>610</b></td> <td> <b>620</b></td> <td> <b>630</b></td> </tr> </table>				 <b>160</b>	 <b>165</b>	 <b>180</b>	 <b>210</b>	 <b>215</b>	 <b>216</b>	 <b>220</b>	 <b>225</b>	 <b>290</b>	 <b>295</b>	 <b>296</b>	 <b>300</b>	 <b>302</b>	 <b>353</b>	 <b>453</b>	 <b>457</b>	 <b>470</b>	 <b>610</b>	 <b>620</b>	 <b>630</b>																																																																																																
 <b>160</b>	 <b>165</b>	 <b>180</b>	 <b>210</b>																																																																																																																					
 <b>215</b>	 <b>216</b>	 <b>220</b>	 <b>225</b>																																																																																																																					
 <b>290</b>	 <b>295</b>	 <b>296</b>	 <b>300</b>																																																																																																																					
 <b>302</b>	 <b>353</b>	 <b>453</b>	 <b>457</b>																																																																																																																					
 <b>470</b>	 <b>610</b>	 <b>620</b>	 <b>630</b>																																																																																																																					
<p><b>3</b> <i>Misure del mandrino</i> <i>Medida del cono</i></p> <p>ISO <span style="float: right;">DIN 2080</span></p>  <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>ISO 30</td> <td>ISO 40</td> <td>ISO 50</td> </tr> <tr> <td><b>30</b></td> <td><b>40</b></td> <td><b>50</b></td> </tr> </table>	ISO 30	ISO 40	ISO 50	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>																																																																																																																		
ISO 30	ISO 40	ISO 50																																																																																																																						
<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>																																																																																																																						
<p><b>4</b> <i>Misure dell'adattatore</i> <i>Medida del adaptador</i></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="4"><i>K<sub>1</sub> - MORSE</i></td> <td colspan="4"><i>K<sub>1</sub> - ISO</i></td> <td colspan="3"></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ø 16</td><td>Ø 22</td><td>Ø 27</td><td>Ø 32</td><td>Ø 40</td><td>Ø 60</td> <td>MK1</td><td>MK2</td><td>MK3</td><td>MK4</td> <td>ISO 30</td><td>ISO 40</td> <td>B12</td><td>B16</td><td>B18</td> <td>Ø 8</td><td>Ø 13</td><td>Ø 16</td> </tr> <tr> <td><b>16</b></td><td><b>22</b></td><td><b>27</b></td><td><b>32</b></td><td><b>40</b></td><td><b>60</b></td> <td><b>01</b></td><td><b>02</b></td><td><b>03</b></td><td><b>04</b></td> <td><b>30</b></td><td><b>40</b></td> <td><b>12</b></td><td><b>16</b></td><td><b>18</b></td> <td><b>8</b></td><td><b>13</b></td><td><b>16</b></td> </tr> <tr> <td colspan="6">Ø 6 ... Ø 50</td> <td>ER16</td><td>ER20</td><td>ER25</td><td>ER32</td><td>ER40</td> <td>ER16</td><td>ER20</td><td>ER25</td><td>ER32</td><td>ER40</td> <td>Ø 50</td><td>Ø 63</td><td>Ø 80</td><td>Ø 85</td><td>Ø 90</td> <td>M3-M12</td><td>M4-M20</td><td>M8-M33</td> </tr> <tr> <td colspan="6"><b>6 ... 50</b></td> <td><b>16</b></td><td><b>20</b></td><td><b>25</b></td><td><b>32</b></td><td><b>40</b></td> <td><b>16</b></td><td><b>20</b></td><td><b>25</b></td><td><b>32</b></td><td><b>40</b></td> <td><b>50</b></td><td><b>63</b></td><td><b>80</b></td><td><b>85</b></td><td><b>90</b></td> <td><b>12</b></td><td><b>20</b></td><td><b>33</b></td> </tr> </table>	<i>K<sub>1</sub> - MORSE</i>				<i>K<sub>1</sub> - ISO</i>																												Ø 16	Ø 22	Ø 27	Ø 32	Ø 40	Ø 60	MK1	MK2	MK3	MK4	ISO 30	ISO 40	B12	B16	B18	Ø 8	Ø 13	Ø 16	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	Ø 6 ... Ø 50						ER16	ER20	ER25	ER32	ER40	ER16	ER20	ER25	ER32	ER40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 85	Ø 90	M3-M12	M4-M20	M8-M33	<b>6 ... 50</b>						<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>90</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>33</b>				
<i>K<sub>1</sub> - MORSE</i>				<i>K<sub>1</sub> - ISO</i>																																																																																																																				
																																																																																																																								
Ø 16	Ø 22	Ø 27	Ø 32	Ø 40	Ø 60	MK1	MK2	MK3	MK4	ISO 30	ISO 40	B12	B16	B18	Ø 8	Ø 13	Ø 16																																																																																																							
<b>16</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>13</b>	<b>16</b>																																																																																																							
Ø 6 ... Ø 50						ER16	ER20	ER25	ER32	ER40	ER16	ER20	ER25	ER32	ER40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 85	Ø 90	M3-M12	M4-M20	M8-M33																																																																																																	
<b>6 ... 50</b>						<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>63</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>90</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>33</b>																																																																																																	

## AT3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MANDRINI AT3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CONOS

### MATERIALE:

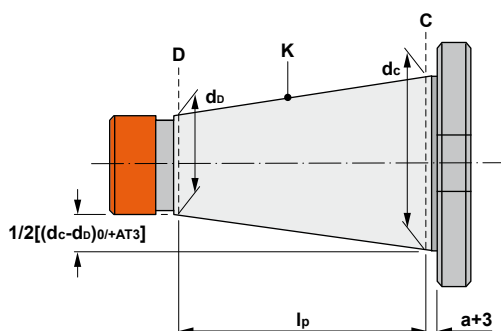
- Acciaio da cementazione al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

### ESECUZIONE:

- Carburato, temprato e ricotto.
- Durezza superficiale HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Profondità dello strato carburato minimo 0,5 mm.
- Resistenza alla trazione nel nucleo minimo 800 N/mm<sup>2</sup> dopo la carburazione.

### 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 superficiale del cono RZ<0,001 mm.



### TOLLERANZA AT:

- Indica la tolleranza del piano di misurazione D tra il valore reale e il valore teorico della conicità del cono.
- Questo valore del piano di misurazione D deve essere sempre in meno (negativo), mai in più (positivo), per poter GARANTIRE un buon fissaggio del mandrino nel diametro maggiore del cono.

### MATERIAL:

- Acero de cementación al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

### EJECUCIÓN:

- Cementado, templado y revenido.
- Dureza superficial HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Profundidad capa cementada mínimo 0,5 mm.
- Resistencia a la tracción en el núcleo mínimo 800 N/mm<sup>2</sup> después del cementado.

### PRECISIÓN:

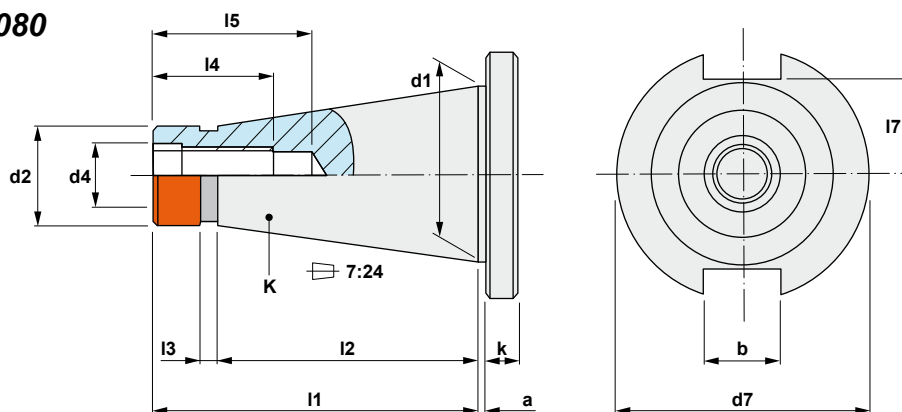
- Cono según DIN 254
- Ángulo del cono: tolerancia AT 3 DIN 7178 parte 1 y DIN 2080 parte 1.
- Otras tolerancias según DIN 7160 y 7168.
- Rugosidad superficial del cono RZ<0,001 mm.

K	AT3 mm
ISO 30	0,002
ISO 40	0,003
ISO 45	0,003
ISO 50	0,004
ISO 60	0,005

### TOLERANZIA AT:

- Indica la tolleranza en el plano de la medida D entre el valor real de la conicidad del cono y el valor teórico.
- Este valor en el plano D debe ser siempre en menos (negativo), nunca en más (positivo), para así poder GARANTIZAR una buena sujeción del cono en su mayor diámetro.

## 10 DIN 2080



K	a ±0,2	b H12	d1	d2	d4	d7	k	l1	l2	l3	l4	l5 min	l7 max
30	1,6	16,1	31,75	17,4	M12	50,0	8	68,4	48,4	3	24	33,5	16,2
40	1,6	16,1	44,45	25,3	M16	63,0	10	93,4	65,4	5	32	42,5	22,5
45	3,2	19,3	57,15	32,4	M20	80,0	12	106,8	82,8	6	40	52,5	29,0
50	3,2	25,7	69,85	39,6	M24	97,5	12	126,8	101,8	8	47	61,5	35,3
60	3,2	25,7	107,95	60,2	M30	156,0	16	206,8	161,8	10	59	76,0	60,0

**Mandrini e adattatori DIN 2080**  
**Conos y adaptadores DIN 2080**

**10.160**



Pagina / Página 105

**10.165**



Pagina / Página 106

**10.180**



Pagina / Página 107

**10.210**



Pagina / Página 108

**10.215**



Pagina / Página 109

**10.216**



Pagina / Página 110

**10.220**



Pagina / Página 111

**10.225**



Pagina / Página 112

**10.290**



Pagina / Página 113

**10.295**



Pagina / Página 114

**10.296**



Pagina / Página 115

**10.300**



Pagina / Página 116

**10.302**



Pagina / Página 117

**10.353**



Pagina / Página 118

**10.453**



Pagina / Página 119

**10.457**



Pagina / Página 120

**10.470**



Pagina / Página 121

**10.610**



Pagina / Página 122

**10.620**



Pagina / Página 123

**10.630**

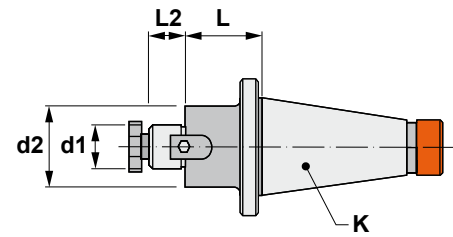


Pagina / Página 124







**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese fisso.  
DIN 2080 / ISO 3937  
Per frese con trascinatore  
frontale DIN 138.

**Características:**  
Cono portafresas.  
DIN 2080 / ISO 3937  
Para fresas con chaveta  
frontal DIN 138.



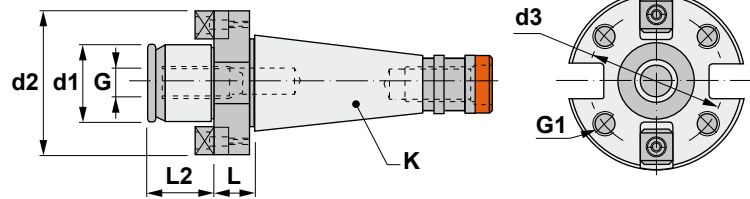
## 10.160

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L	L2	d2				
10.160.30.16	30	16	30	17	38	10008	86016	11103	0,480
10.160.30.22	30	22	30	19	48	10010	86022	11004	0,570
10.160.30.27	30	27	30	21	58	10012	86027	11005	0,700
10.160.30.32	30	32	35	24	78	10016	86032	11105	0,840
10.160.40.16	40	16	30	17	38	10008	86016	11103	0,950
10.160.40.16/100	40	16	100	17	38	10008	86016	11103	1,370
10.160.40.22	40	22	30	19	48	10010	86022	11004	1,040
10.160.40.22/100	40	22	100	19	48	10010	86022	11004	1,830
10.160.40.27	40	27	30	21	58	10012	86027	11005	1,160
10.160.40.27/100	40	27	100	21	58	10012	86027	11005	2,310
10.160.40.32	40	32	35	24	63	10016	86032	11105	1,320
10.160.40.32/125	40	32	125	24	63	10016	86032	11105	3,134
10.160.40.40	40	40	40	27	73	10020	86040	11006	1,620
10.160.50.16	50	16	35	17	38	10008	86016	11103	2,840
10.160.50.16/150	50	16	150	17	38	10008	86016	11103	3,600
10.160.50.22	50	22	35	19	48	10010	86022	11004	2,950
10.160.50.22/150	50	22	150	19	48	10010	86022	11004	4,270
10.160.50.27	50	27	35	21	58	10012	86027	11005	3,070
10.160.50.27/150	50	27	150	21	58	10012	86027	11005	5,070
10.160.50.32	50	32	40	24	63	10016	86032	11105	3,230
10.160.50.32/150	50	32	150	24	63	10016	86032	11105	6,370
10.160.50.40	50	40	40	27	73	10020	86040	11006	3,990
10.160.50.40/150	50	40	150	27	73	10020	86040	11006	7,190
10.160.50.50	50	50	40	30	90	10024	86050	11008	3,990






**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese per frese con  
inserti a fissaggio meccanico.  
DIN 2080 / DIN 6357 - Forma A

**Características:**  
Cono para platos de fresar.  
DIN 2080 / DIN 6357 - Forma A



## 10.165

Riferimento Referencia	K ISO	d1 g5	L	d2	d3	G	G1	L2	
10.165.40.40	40	40	20	89	66,7	M-20	M-12	30	1,410
10.165.50.40	50	40	30	89	66,7	M-20	M-12	30	3,430
10.165.50.60	50	60	30	129	101,6	M-30	M-16	40	4,210

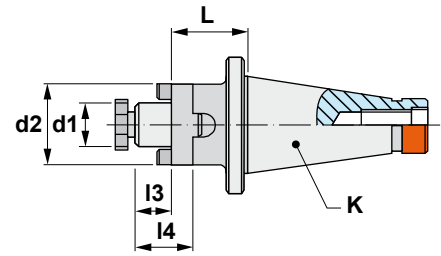
Riferimento Referencia	2x 	2x 
10.165.40.40	80040	11006
10.165.50.40	80040	11006
10.165.50.60	80060	11012

**Caratteristiche:**





Mandrino portafrese combinato.  
DIN 2080 / DIN 6358 - Forma A  
Per frese con linguetta o  
trascinatore frontale DIN 138.

**Características:**

Cono portafresas combinado.  
DIN 2080 / DIN 6358 - Forma A  
Para fresas con chavetas o arrastre  
longitudinal DIN 138.



## 10.180

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L	I3	I4	d2				
10.180.30.16	30	16	35	17	27	32	10008	60116	88016	0,560
10.180.30.22	30	22	35	19	31	40	10010	60122	88022	0,690
10.180.30.27	30	27	35	21	33	48	10012	60127	88027	0,830
10.180.30.32	30	32	50	24	38	58	10016	60132	88032	1,360
10.180.40.16	40	16	52	17	27	32	10008	60116	88016	1,130
10.180.40.16/125	40	16	125	17	27	32	10008	60116	88016	1,670
10.180.40.22	40	22	52	19	31	40	10010	60122	88022	1,310
10.180.40.22/125	40	22	125	19	31	40	10010	60122	88022	2,250
10.180.40.27	40	27	52	21	33	48	10012	60127	88027	1,530
10.180.40.27/125	40	27	125	21	33	48	10012	60127	88027	2,930
10.180.40.32	40	32	52	24	38	58	10016	60132	88032	1,840
10.180.40.32/125	40	32	125	24	38	58	10016	60132	88032	3,390
10.180.40.40	40	40	52	27	41	70	10020	60140	88040	2,430
10.180.50.16	50	16	55	17	27	32	10008	60116	88016	3,120
10.180.50.16/125	50	16	125	17	27	32	10008	60116	88016	3,650
10.180.50.22	50	22	55	19	31	40	10010	60122	88022	3,340
10.180.50.22/125	50	22	125	19	31	40	10010	60122	88022	3,650
10.180.50.22/200	50	22	200	19	31	40	10010	60122	88022	5,130
10.180.50.27	50	27	55	21	33	48	10012	60127	88027	3,520
10.180.50.27/125	50	27	125	21	33	48	10012	60127	88027	4,860
10.180.50.27/200	50	27	200	21	33	48	10012	60127	88027	6,220
10.180.50.32	50	32	55	24	38	58	10016	60132	88032	3,830
10.180.50.32/125	50	32	125	24	38	58	10016	60132	88032	5,980
10.180.50.32/200	50	32	200	24	38	58	10016	60132	88032	8,280
10.180.50.40	50	40	55	27	41	70	10020	60140	88040	4,420
10.180.50.40/125	50	40	125	27	41	70	10020	60140	88040	6,770
10.180.50.50	50	50	55	30	46	90	10024	60150	88050	4,400

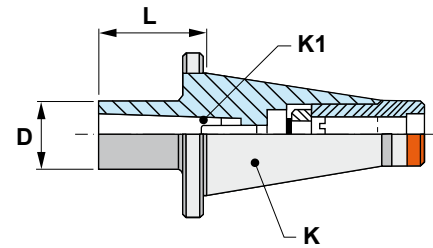


**Caratteristiche:**


Mandrino di riduzione.  
DIN 2080 / DIN 6364 - Forma A ISO 5415  
Per utensili con attacco cono Morse e  
foro filettato DIN 228-A.




**Características:**

Cono reductor.  
DIN 2080 / DIN 6364 - Forma A ISO 5415  
Para herramientas con mango cono  
Morse y rosca tirante DIN 228-A.



## 10.210

Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	
10.210.30.01	30	1	50	25	0,480
10.210.30.02	30	2	50	32	0,570
10.210.30.03	30	3	76	40	0,750
10.210.40.01	40	1	50	25	0,940
10.210.40.02	40	2	50	32	0,940
10.210.40.03	40	3	65	40	1,110
10.210.40.04	40	4	95	48	1,520
10.210.50.01	50	1	60	25	2,940
10.210.50.02	50	2	60	32	2,960
10.210.50.03	50	3	65	40	3,020
10.210.50.04	50	4	65	48	3,070
10.210.50.05	50	5	100	63	3,540

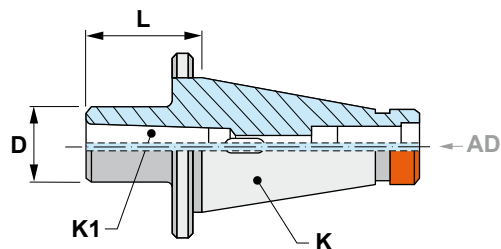
Riferimento Referencia			
10.210.30.01	16004	19312	11406
10.210.30.02	16005	19315	12110
10.210.30.03	16005	19318	12012
10.210.40.01	16105	19516	11506
10.210.40.02	16205	19416	12110
10.210.40.03	16205	19420	11312
10.210.40.04	16205	19322	12016
10.210.50.01	16205	19624	11206
10.210.50.02	16205	19324	11210
10.210.50.03	16205	19524	11512
10.210.50.04	16205	19424	12016
10.210.50.05	16205	19338	11020

**Caratteristiche:**


Mandrino di riduzione.  
DIN 2080 / DIN 6383 - ISO 4202  
Per utensili con attacco cono Morse  
e dente di trascinamento DIN 228-1  
forma B.

**Características:**

Cono reductor.  
DIN 2080 / DIN 6383 - ISO 4202  
Para herramientas con mango  
cono Morse y tetón de arrastre  
DIN 228-B.



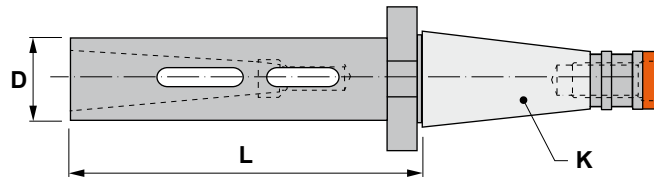
## 10.215

Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	
10.215.30.01	30	1	50	25	0,470
10.215.30.02	30	2	50	32	0,490
10.215.30.03	30	3	76	40	0,720
10.215.40.01	40	1	50	25	0,870
10.215.40.02	40	2	50	32	0,900
10.215.40.03	40	3	65	40	1,050
10.215.40.04	40	4	95	48	1,380
10.215.50.01	50	1	45	25	2,790
10.215.50.02	50	2	60	32	2,890
10.215.50.03	50	3	65	40	2,920
10.215.50.04	50	4	70	48	2,940
10.215.50.05	50	5	105	63	3,370




**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione prolungato DIN 2080.  
Per utensili con attacco cono Morse e dente di trascinamento DIN 228-B.

**Características:**  
Cono reductor alargado. DIN 2080  
Para herramientas con mango cono Morse y tetón de arrastre DIN 228-B.



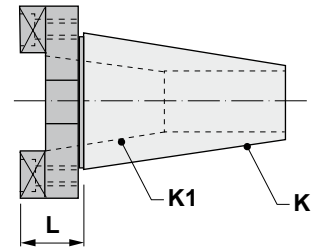
## 10.216

Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	
10.216.40.02	40	2	110	32	1,320
10.216.40.03	40	3	135	40	1,720
10.216.40.04	40	4	160	48	2,240
10.216.50.02	50	2	115	32	3,290
10.216.50.03	50	3	140	40	3,740
10.216.50.04	50	4	165	48	4,270
10.216.50.05	50	5	215	63	6,000





**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
DIN 2080  
Per utensili con attacco DIN 2080 ISO.

**Características:**  
Cono reductor.  
DIN 2080  
Para herramientas con mango cónico DIN 2080 ISO.



## 10.220

Riferimento Referencia	K ISO	K1 ISO	L	KG
10.220.40.30	40	30	19	0,740
10.220.50.30	50	30	23	2,580
10.220.50.40	50	40	23	2,470

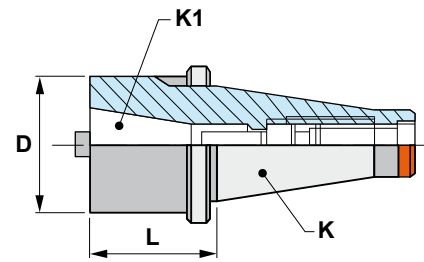
Riferimento Referencia	2x 	2x 
10.220.40.30	80440	11006
10.220.50.30	80440	11006
10.220.50.40	80440	11006









**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
DIN 2080  
Per utensili con attacco DIN 2080 ISO.

**Características:**  
Cono reductor.  
DIN 2080  
Para herramientas con mango cónico  
DIN 2080 ISO.



## 10.225

Riferimento Referencia	K ISO	K1 ISO	L	D	
10.225.40.30	40	30	50	50	1,190
10.225.50.30	50	30	50	50	3,050
10.225.50.40	50	40	50	63	3,140

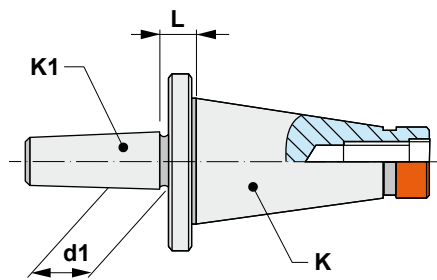
Riferimento Referencia			
10.225.40.30	16205	19420	11312
10.225.50.30	16205	19524	11512
10.225.50.40	16205	19424	12016

**Caratteristiche:**


Mandrino per portapunte.  
DIN 2080  
Per portapunte con attacco cono DIN 238.

**Características:**

Cono para portabrocas.  
DIN 2080  
Para portabrocas con cono DIN 238.



## 10.290

Riferimento Referencia	K ISO	K1 DIN 238	L	d1	
10.290.30.12	30	B-12	15	12,065	0,390
10.290.30.16	30	B-16	15	15,733	0,380
10.290.30.18	30	B-18	15	17,437	0,360
10.290.40.12	40	B-12	17	12,065	0,860
10.290.40.16	40	B-16	17	15,733	0,880
10.290.40.18	40	B-18	17	17,437	0,890
10.290.50.16	50	B-16	20	15,733	2,880
10.290.50.18	50	B-18	20	17,437	2,920

### MU

 I199

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

MU Mandrini portapunte standard DIN 238 senza chiave  
Portabrocas de cierre rápido estándar DIN 238 sin llave



### MP

 I200

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

MP Mandrini portapunte di superprecisione DIN 238 senza chiave  
Portabrocas de superprecisión DIN 238 sin llave



### MK

 I201

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

MK Mandrini portapunte autobloccanti di superprecisione DIN 238 con chiave  
Portabrocas autoblocantes de superprecisión DIN 238 con llave



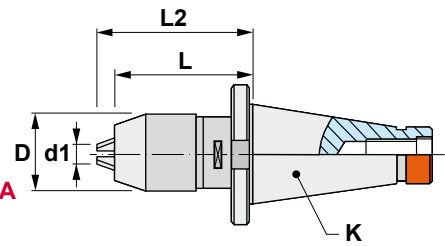


Caratteristiche:  
Mandrino portapunte corto  
autoserrante ad alta precisione.  
DIN 2080  
Per rotazione destra.


**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**


Características:  
Portabrocas corto de precisión autoblocante.  
DIN 2080  
Rotación solamente a derechas.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**



## 10.295

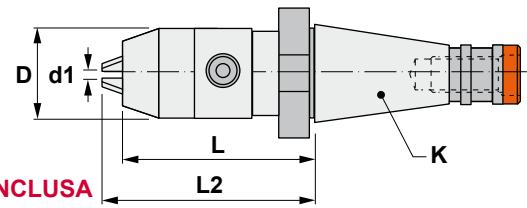
Riferimento Referencia	K ISO	d1	D	L	L2 max	
10.295.30.08	30	0,3-8	38	70	76	1,000
10.295.40.08	40	0,3-8	38	63	69	1,400
10.295.40.13	40	1-13	48	78	89	1,700
10.295.40.16	40	3-16	55	90	101	2,100
10.295.50.13	50	1-13	48	71	101	3,600
10.295.50.16	50	3-16	55	72	83	3,750

Riferimento Referencia		
10.295.30.08	50008	11206
10.295.40.08	50008	11206
10.295.40.13	50013	11108
10.295.40.16	50016	11108
10.295.50.13	50013	11108
10.295.50.16	50016	11108

**Caratteristiche:**

Mandrino portapunte con serraggio di precisione CNC universale.  
DIN 2080  
Per rotazione destra e sinistra.


**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**



**Características:**

Portabrocas de precisión  
CNC-Universal.  
DIN 2080  
Rotación a izquierda y derecha.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**

## 10.296

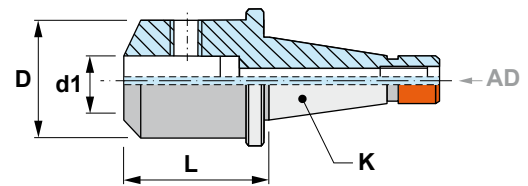
Riferimento Referencia	K ISO	d1	D	L	L2 max	
10.296.40.13	40	1-13	54	82	91	1,840
10.296.40.16	40	3-16	57	85	92	2,000
10.296.50.13	50	1-13	54	85	94	3,320
10.296.50.16	50	3-16	57	88	95	3,420

Riferimento Referencia		3x 
10.296.40.13	5006	60313
10.296.40.16	5006	60313
10.296.50.13	5006	60313
10.296.50.16	5006	60313







**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese Weldon.  
DIN 2080 / DIN 6359  
Forma A ISO 5414  
Per fresa con attacco cilindrico e  
piano di trascinamento Weldon  
DIN 1835-B.



**Características:**  
Cono portafresas tipo Weldon.  
DIN 2080 / DIN 6359  
Forma A ISO 5414  
Para fresas con mango cilíndrico y  
plano de arrastre Weldon DIN 1835-B.

## 10.300

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h4	L	D		
10.300.30.06	30	6	40	25	15106	0,410
10.300.30.08	30	8	40	28	15108	0,430
10.300.30.10	30	10	40	35	15110	0,500
10.300.30.12	30	12	40	42	15212	0,560
10.300.30.14	30	14	40	44	15212	0,580
10.300.30.16	30	16	50	48	15314	0,750
10.300.30.18	30	18	50	50	15314	0,760
10.300.40.06	40	6	50	25	15106	0,880
10.300.40.08	40	8	50	28	15108	0,950
10.300.40.10	40	10	50	35	15110	1,010
10.300.40.12	40	12	50	42	15212	1,110
10.300.40.14	40	14	63	44	15212	1,290
10.300.40.16	40	16	63	48	15314	1,370
10.300.40.18	40	18	63	50	15314	1,400
10.300.40.20	40	20	63	52	15216	1,410
10.300.40.25	40	25	80	65	2 x 15218	2,180
10.300.40.32	40	32	80	72	2 x 15220	2,550
10.300.40.40	40	40	102	90	2 x 15220	4,120
10.300.50.06	50	6	63	25	15106	2,850
10.300.50.08	50	8	63	28	15108	2,890
10.300.50.10	50	10	63	35	15110	2,940
10.300.50.12	50	12	63	42	15212	3,140
10.300.50.14	50	14	63	44	15212	3,130
10.300.50.16	50	16	63	48	15314	3,180
10.300.50.18	50	18	63	50	15314	3,220
10.300.50.20	50	20	63	52	15216	3,270
10.300.50.25	50	25	80	65	2 x 15218	3,980
10.300.50.32	50	32	80	72	2 x 15220	4,210
10.300.50.40	50	40	90	90	2 x 15220	5,310
10.300.50.50	50	50	100	98	2 x 15024	6,060

## 42.300

 1182

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

42.300 Bussole di riduzione corte e lunghe DIN 1835-B Forma A e B  
Casquillos de reducción cortos y largos DIN 1835-B Forma A y B

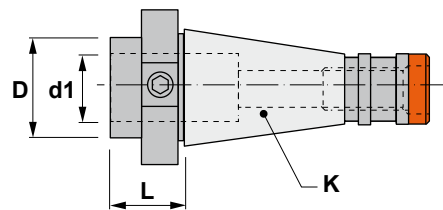


**Caratteristiche:**



Mandrino portafrese corto.  
DIN 2080  
Per frese e utensili con attacco cilindrico e piano di trascinamento Weldon DIN 1835-B.

**Características:**

Cono portafresas corto.  
DIN 2080  
Para fresas y útiles con mango cilíndrico y plano de arrastre Weldon DIN1835-B.



## 10.302

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h4	L	D		
10.302.30.16	30	16	20	32	15114	0,400
10.302.30.20	30	20	34	36	15014	0,390
10.302.40.16	40	16	22	44	15214	0,850
10.302.40.20	40	20	22	44	15116	0,800
10.302.40.25	40	25	22	44	15016	0,710
10.302.50.16	50	16	16	-	15314	2,710
10.302.50.20	50	20	16	-	15216	2,640
10.302.50.25	50	25	16	-	15118 + 15218	2,540
10.302.50.32	50	32	16	-	15020 + 15120	2,330

### 42.610

 I183

Riferimento / Ref.	Accessori / Accesorios
--------------------	------------------------

42.610	Mandrino per maschiare con compensazione assiale DIN 1835-B Roscador con compensación axial del paso de rosca DIN 1835-B
--------	---



### 42.620

 I184

Riferimento / Ref.	Accessori / Accesorios
--------------------	------------------------

42.620	Mandrino per maschiare a cambio rapido con compensazione assiale DIN 1835-B+E Roscador de cambio rápido con compensación axial del paso de rosca DIN 1835-B+E
--------	--

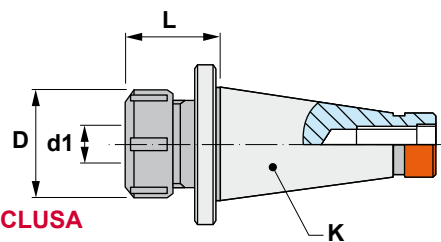




Caratteristiche:

Mandrino portapinze per pinze DIN 6388.  
DIN 2080  
Per utensili con attacco cilindrico  
DIN 1835-B.  
\* Ghiera a sfere, vedere pagina: I220

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA**







Características:

Cono portapinzas para pinzas DIN 6388.  
DIN 2080.  
Para herramientas con mango cilíndrico  
DIN 1835-B.  
\* Tuerca a bolas, vea página: I220

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**

## 10.353

Riferimento Referencia	K ISO	L	d1	D				
10.353.30.16	30	43	2-16	43	43316	50116	19216	0,490
10.353.30.25	30	70	3-25	60	43325	50125	19216	0,880
10.353.40.16	40	50	2-16	43	43316	50116	19216	0,970
10.353.40.25	40	63	3-25	60	43325	50125	19224	1,200
10.353.40.32	40	90	4-32	72	43332	50132	19224	1,840
10.353.50.25	50	63	3-25	60	43325	50125	19224	2,660
10.353.50.32	50	70	4-32	72	43332	50132	19230	3,330

### BXX

 I206-208

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

BXX Pinze a doppio intaglio DIN 6388 - Forma B  
Pinzas de doble ranura DIN 6388 - Forma B

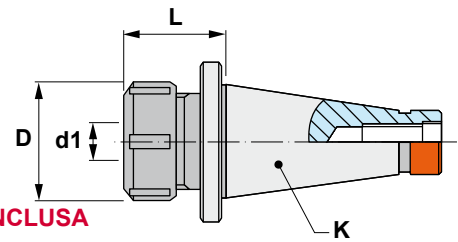


**Caratteristiche:**

Mandrino portapinzas per pinzas DIN 6499 (ER). DIN 2080.  
Per utensili con attacco cilindrico.

\* Ghiera a sfere, vedere pagina: I221

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA**





**Características:**

Cono portapinzas para pinzas DIN 6499 (ER). DIN 2080.  
Para herramientas con mango cilíndrico.

\* Tuerca a bolas, vea página: I221

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**

## 10.453

Riferimento Referencia	K ISO		L	d1	D	D1				
10.453.30.16	30	ER16	35	0,5-10	32	-	45316	50216	19210	0,329
10.453.30.20	30	ER20	38	1-13	35	-	45320	50220	19212	0,324
10.453.30.25	30	ER25	42	1-16	42	-	45325	50225	19216	0,480
10.453.30.32	30	ER32	50	2-20	50	-	45332	50232	19218	0,520
10.453.40.25	40	ER25	44	1-16	42	-	45325	50225	19216	0,920
10.453.40.32	40	ER32	48	2-20	50	-	45332	50232	19218	0,950
10.453.40.32/070	40	ER32	70	2-20	50	-	45332	50232	19218	1,140
10.453.40.32/100	40	ER32	100	2-20	50	50	45332	50232	19218	1,506
10.453.40.32/150	40	ER32	150	2-20	50	50	45332	50232	19218	2,050
10.453.40.40	40	ER40	51	3-30	63	-	45340	50240	19224	1,070
10.453.40.40/100	40	ER40	100	3-30	63	63	45340	50240	19224	1,400
10.453.50.25	50	ER25	46	1-16	42	-	45325	50225	19216	2,870
10.453.50.25/150	50	ER25	150	1-16	42	42	45325	50225	19216	3,600
10.453.50.32	50	ER32	60	2-20	50	-	45332	50232	19218	2,960
10.453.50.32/100	50	ER32	100	2-20	50	50	45332	50232	19218	3,080
10.453.50.32/150	50	ER32	150	2-20	50	50	45332	50232	19218	3,920
10.453.50.40	50	ER40	60	3-30	63	-	45340	50240	19224	3,120
10.453.50.40/150	50	ER40	150	3-30	63	63	45340	50240	19224	4,530
10.453.50.50	50	ER50	65	6-34	78	-	45350	50250	19230	3,270

**ERXX**

 I210-212

Riferimento / Referencia

ERXX

**40.453..**

 I180

Riferimento / Referencia

40.453..

**ERCXX**

 I215-216

Riferimento / Referencia

ERCXX

**40.455..**

 I181

Riferimento / Referencia

40.455..

**ERTXX**

 I217-218

Riferimento / Referencia

ERTXX





**Caratteristiche:**

Mandrino portapinzas a chiusura meccanica con forte serraggio e precisione. DIN 2080  
Per pinze DIN 6499 (ER).

L'alternativa al sistema idraulico e ad altri sistemi.  
Con refrigerazione centrale.

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**

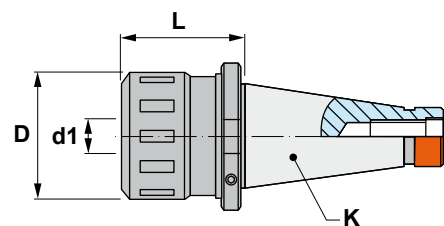
**Características:**

Cono portapinzas de cierre mecánico con gran fuerza de amarre y precisión.  
DIN 2080.



Para pinzas DIN 6499 (ER).

La alternativa al sistema hidráulico y a otros sistemas.  
Con refrigeración por el centro.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**



## 10.457

Riferimento Referencia	K ISO		L	d1	D				
10.457.40.32	40	ER32	80	2-20	54	45732	50704	19006	1,620
10.457.50.32	50	ER32	85	2-20	54	45732	50704	19006	3,630
10.457.50.40	50	ER40	97	3-30	65	45740	50706	19010	4,570

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

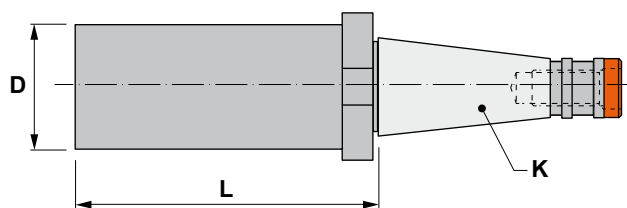
ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)






Caratteristiche:  
Mandrino a  
stelo tenero.

Características:  
Cono premecanizado  
blando.



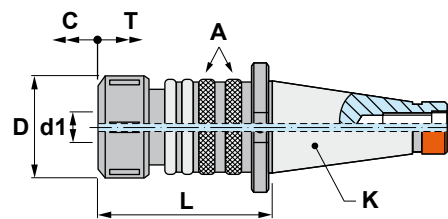
## 10.470

Riferimento Referencia	K ISO	D	L	 Kg
10.470.30.40	30	40,5	160	1,920
10.470.40.63/250	40	63,5	250	6,760
10.470.50.95/315	50	95,5	315	18,470



**Caratteristiche:**

Maschiatore con compensazione assiale.  
DIN 2080.  
Per pinze DIN 6499 (ER) e con refrigerazione interna.  
Compensazione nella compressione (C) e nella tensione (T).  
Si può bloccare la compressione girando l'anello posteriore (A).  
Controllo della profondità della filettatura.








**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**

**Características:**

Rosgador con compensación axial del paso de la rosca.  
DIN 2080.  
Para pinzas DIN 6499 (ER) y con refrigeración interior.  
Compensación a la compresión (C) y a la tracción (T).  
Posibilidad de bloquear la compresión girando el anillo posterior (A). Control de la profundidad de roscado.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**

# 10.610

Riferimento Referencia	K ISO			d1	L	D	C	T			
10.610.30.16	30	ER16	M3-M12	100,5	28	5,5	6,0	45316	50216	0,900	
10.610.40.16	40	ER16	M3-M12	88,5	28	5,5	6,0	45316	50216	1,300	
10.610.40.25	40	ER25	M4-M20	112,0	42	10,5	7,5	45325	50225	1,850	
10.610.40.40	40	ER40	M8-M33	128,0	63	10,0	10,0	45340	50240	3,050	
10.610.50.16	50	ER16	M3-M12	82,5	28	5,5	6,0	45316	50216	3,100	
10.610.50.25	50	ER25	M4-M20	106,0	42	10,5	7,5	45325	50225	3,650	
10.610.50.40	50	ER40	M8-M33	122,0	63	10,0	10,0	45340	50240	4,850	

## ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



## ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)



## ERTXX

 I217-218

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERTXX Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER)  
Pinzas DIN 6499 - Forma Mexin (ER)



## 40.453..

 I180

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

40.453.. Mandrini portapinze per pinze DIN 6499 (ER)  
Portapinzas para pinzas DIN 6499 (ER)



## 40.455..

 I181

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

40.455.. Mandrini portapinze lunghi per pinze DIN 6499 (ER)  
Portapinzas alargado para pinzas DIN 6499 (ER)



**Caratteristiche:**

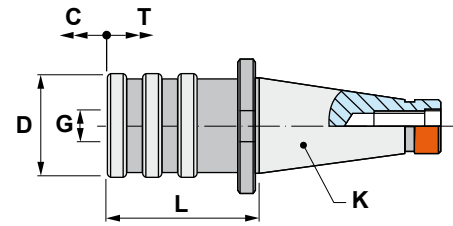
Maschiatore a cambio rapido con compensazione assiale. DIN 2080  
Per bussole portamaschi tipo Bilz.

Compensazione della compressione (C) e della tensione (T).




**Características:**

Roscador de cambio rápido con compensación axial del paso de la rosca. Con cabezillas portamachos sistema Bilz.

Compensación a la compresión (C) y a la tracción (T).



## 10.620

Riferimento Referencia	K ISO	Nº. <sup>G</sup> Ø	d1	L	D	C	T			
10.620.30.12	30	1 19	M3-M12	41	38	9	9	710XX	750XX	0,580
10.620.40.12	40	1 19	M3-M12	52	38	9	9	710XX	750XX	1,070
10.620.40.20	40	2 31	M8-M20	77	55	15	15	720XX	760XX	1,460
10.620.40.33	40	3 48	M14-M33	97	79	24	24	730XX	770XX	3,500
10.620.50.12	50	1 19	M3-M12	41	38	9	9	710XX	750XX	4,600
10.620.50.20	50	2 31	M8-M20	79	55	15	15	720XX	760XX	4,600
10.620.50.33	50	3 48	M14-M33	125	79	24	24	730XX	770XX	5,090

### 710XX..730XX

 I202

Riferimento / Ref.

Accessori / Accesorios

710XX..730XX

Bussole a cambio rapido senza frizione

Cabezillas de cambio rápido sin embrague



### 750XX..770XX

 I203

Riferimento / Ref.

Accessori / Accesorios

750XX..770XX

Bussole a cambio rapido con frizione

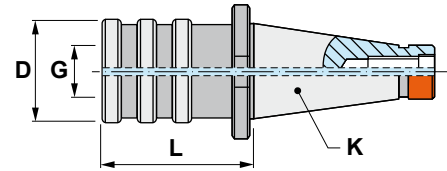
Cabezillas de cambio rápido con embrague





**Caratteristiche:**  
Maschiatore a cambio rapido senza compensazione.  
Per bussole portamaschi tipo Bilz.

Con refrigerazione interna.



**Características:**  
Roscador de cambio rápido para el roscado rígido.  
Para cabecillas portamachos sistema Bilz.

Con refrigeración central.

## 10.630

Riferimento Referencia	K ISO	N° <sup>G</sup> Ø		L	D			
10.630.30.12	30	1 19	M3-M12	50	33	710XX	750XX	1,000
10.630.40.12	40	1 19	M3-M12	52	33	710XX	750XX	1,000
10.630.40.20	40	2 31	M8-M20	74	50	720XX	760XX	1,500
10.630.40.33	40	3 48	M14-M33	115	72	730XX	770XX	3,500
10.630.50.12	50	1 19	M3-M12	55	33	710XX	750XX	4,600
10.630.50.20	50	2 31	M8-M20	78	50	720XX	760XX	4,600
10.630.50.33	50	3 48	M14-M33	83	72	730XX	770XX	5,500

### 710XX..730XX

I202

Riferimento / Ref.

Accessori / Accesorios

710XX..730XX

Bussole a cambio rapido senza frizione

Cabecillas de cambio rápido sin embrague



### 750XX..770XX

I203

Riferimento / Ref.

Accessori / Accesorios

750XX..770XX

Bussole a cambio rapido con frizione

Cabecillas de cambio rápido con embrague



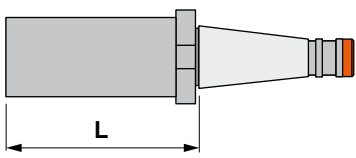
**1 TIPO / MODELO**

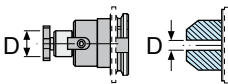
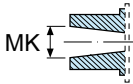
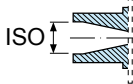
10.160	10.165	10.180	10.210	10.215
10.216	10.220	10.225	10.290	10.295
10.296	10.300	10.302	10.353	10.453
10.457	10.470	10.610	10.620	10.630

**2 DIMENSIONI / MEDIDA**

<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
-----------	-----------	-----------	-----------

**3 LUNGHEZZA / LONGITUD (L)**

	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---	-------------------------------

Ø DIAMETRO / DIÁMETRO 	MK 	ISO 	PINZA

**NOTE / ANOTACIONES:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_







# DIN 69871-A

Sistema di codifica Sistemas de codificación	<b>128</b>
Informazione tecnica Información técnica	<b>129</b>
Indice applicazioni Índice de aplicaciones	<b>130-31</b>
Mandrini e adattatori DIN 69871-A Conos y adaptadores DIN 69871-A	<b>132-75</b>
Mandrini antivibranti DIN 69871-A Conos antivibratorios DIN 69871-A	<b>135-37,60</b>
Kits Sets	<b>163</b>
Richiesta utensile speciale Formulario herramientas especiales	<b>176</b>



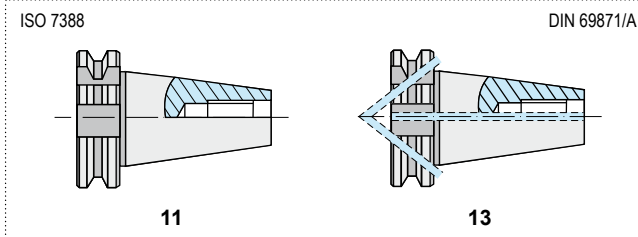
## Sistema di codifica / Sistema de codificación

**A** **11** **160** **30** **16**

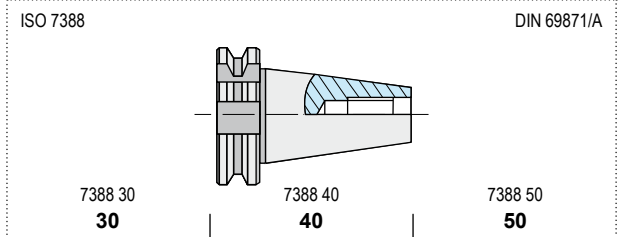
**\*** **1** **2** **3** **4**

**\*** Mandrini antivibranti  
Conos antivibratorios

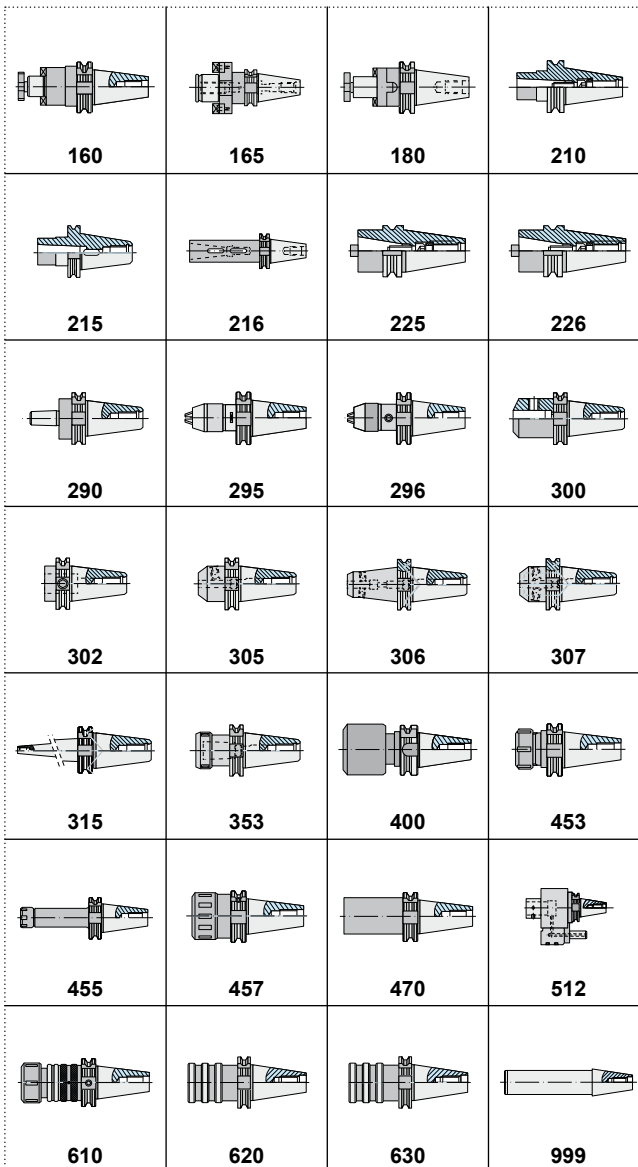
### 1 Modello Tipo de cono



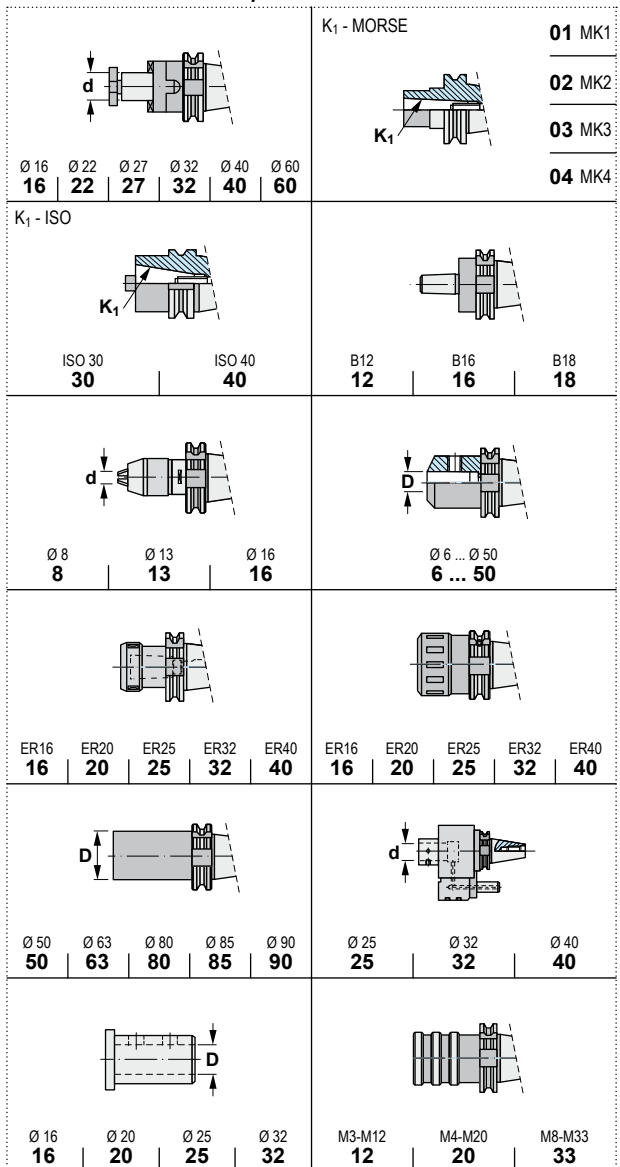
### 3 Misure del mandrino Medida del cono



### 2 Tipo di mandrino Modelo de cono



### 4 Misure dell'adattatore Medida del adaptador



## AT3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MANDRINI AT3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CONOS

### MATERIALE:

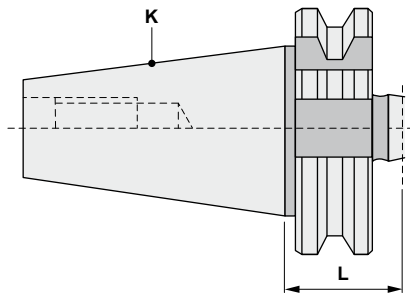
- Acciaio da cementazione al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

### ESECUZIONE:

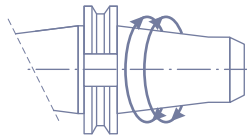
- Carburato, temprato e ricotto.
- Durezza superficiale HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Profondità dello strato carburato minimo 0,5 mm.
- Resistenza alla trazione nel nucleo minimo 800 N/mm<sup>2</sup> dopo la carburazione.

### 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 superficiale del cono RZ<0,001 mm.



### MANDRINI PREBILANCIATI CONOS PREEQUILIBRADOS



ISO 40 ▶ 8000 rpm      ISO 50 ▶ 8000 rpm

### MATERIAL:

- Acero de cementación al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

### EJECUCIÓN:

- Cementado, templado y revenido.
- Dureza superficial HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Profundidad capa cementada mínimo 0,5 mm.
- Resistencia a la tracción en el núcleo mínimo 800 N/mm<sup>2</sup> después del cementado.

### PRECISIÓN:

- Cono según DIN 254
- Ángulo del cono: tolerancia AT 3 DIN 7178 parte 1 y DIN 2080 parte 1.
- Otras tolerancias según DIN 7160 y 7168.
- Rugosidad superficial del cono RZ<0,001 mm.

K	AT3 mm
ISO 30	0,002
ISO 40	0,003
ISO 45	0,003
ISO 50	0,004
ISO 60	0,005

### TOLLERANZA AT:

- Indica la tolleranza del piano di misurazione D tra il valore reale e il valore teorico della conicità del cono.
- Questo valore del piano di misurazione D deve essere sempre in meno (negativo), mai in più (positivo), per poter GARANTIRE un buon fissaggio del mandrino nel diametro maggiore del cono.

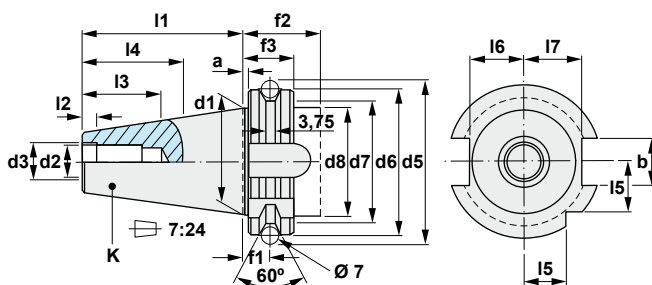
### TOLERANCIA AT:

- Indica la tollerancia en el plano de la medida D entre el valor real de la conicidad del cono y el valor teórico.
- Este valor en el plano D debe ser siempre en menos (negativo), nunca en más (positivo), para así poder GARANTIZAR una buena sujeción del cono en su mayor diámetro.

## 11 DIN 69871/A-AD

FORMA A: SIMILE A DIN 69871 AD  
SIMILAR DIN 69871 AD

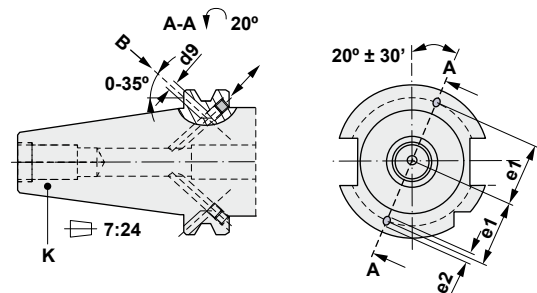
Senza foro passante / Sin agujero central



## 13 DIN 69871/B

FORMA B: SIMILE A DIN 69871 AD+B  
SIMILAR DIN 69871 AD+B

Con refrigerazione centrale e attraverso la flangia  
Con refrigeración central y por la valona



K	a1±0,1	b H12	d1	d2	d3 H7	d5±0,5	d6 0/-0,1	d7 0/-0,5	d8 max
30	3,2	16,1	31,75	M 12	13	59,30	50,00	44,30	45
40	3,2	16,1	44,45	M 16	17	72,30	63,55	56,25	50
50	3,2	25,7	69,85	M 24	25	107,25	97,50	91,25	80

K	f1±0,1	f2 min	f3 0/-0,1	l1	l2	l3 min	l4 min	l5 0/-0,3	l6 0/-0,4	l7 0/-0,4	d9	e1±0,1	e2 max
30	11,1	35	19,1	47,80	5,5	24	33,5	15,0	16,4	19,0	4	21	5,0
40	11,1	35	19,1	68,40	8,2	32	42,5	18,5	22,8	25,0	4	27	5,0
50	11,1	35	19,1	101,75	11,5	47	61,5	30,0	35,5	37,7	6	42	7,0

**Mandrini e adattatori DIN 69871-A  
Conos y adaptadores DIN 69871-A**

**11.160**



Pagina / Página 132

**13.160**



Pagina / Página 133

**11.165**



Pagina / Página 138

**11.180**



Pagina / Página 139

**11.210**



Pagina / Página 140

**13.210**



Pagina / Página 141

**11.215**



Pagina / Página 142

**13.215**



Pagina / Página 143

**11.216**



Pagina / Página 144

**11.225**



Pagina / Página 145

**11.226**



Pagina / Página 146

**11.290**



Pagina / Página 147

**11.295**



Pagina / Página 148

**11.296**



Pagina / Página 149

**13.296**



Pagina / Página 150

**11.300**



Pagina / Página 151

**13.300**



Pagina / Página 152

**11.302**



Pagina / Página 153

**13.302**



Pagina / Página 154

**11.305**



Pagina / Página 155

**13.306**



Pagina / Página 156-57

**13.307**



Pagina / Página 158

**13.315**



Pagina / Página 159

**11.353**



Pagina / Página 161

**11.400**



Pagina / Página 162

**11.453**



Pagina / Página 164

**13.453**



Pagina / Página 165

**11.455**



Pagina / Página 166

**11.457**



Pagina / Página 167

**13.457**



Pagina / Página 168


**Mandrini e adattatori DIN 69871-A**  
**Conos y adaptadores DIN 69871-A**

<p><b>11.470</b></p>  <p>Pagina / Página 169</p>	<p><b>11.512</b></p>  <p>Pagina / Página 170</p>	<p><b>11.610</b></p>  <p>Pagina / Página 171</p>	<p><b>13.610</b></p>  <p>Pagina / Página 172</p>	<p><b>11.620</b></p>  <p>Pagina / Página 173</p>
<p><b>11.630</b></p>  <p>Pagina / Página 174</p>	<p><b>11.999</b></p>  <p>Pagina / Página 175</p>			

**Mandrini antivibranti DIN 69871-A**  
**Conos antivibratorios DIN 69871-A**

<p><b>A11.160IK</b> Cilindrico Cilindrico</p>  <p>Pagina / Página 135</p>	<p><b>A11.160</b> Cilindrico Cilindrico</p>  <p>Pagina / Página 136</p>	<p><b>A11.160</b> Conico Cónico</p>  <p>Pagina / Página 137</p>	<p><b>A11.315IK</b></p>  <p>Pagina / Página 160</p>	<p><b>A11.315</b></p>  <p>Pagina / Página 160</p>
---	---	---	--	---

**Kits DIN 69871-A**  
**Sets DIN 69871-A**

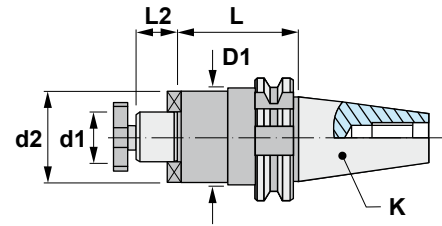
<p><b>SET-C20/32</b></p>  <p>Pagina / Página 163</p>				
---	--	--	--	--









**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese fissa.  
DIN 69871-A  
Per fresa con trascinatore frontale  
DIN 138.

**Características:**  
Cono portafresas.  
DIN 69871-A  
Para fresas con chaveta frontal DIN 138.

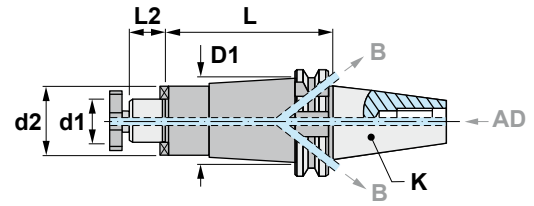


## 11.160

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L	L2	d2	D1				
11.160.30.16	30	16	40	17	38	-	10008	86016	11103	0,620
11.160.30.22	30	22	40	19	48	-	10010	86022	11004	0,800
11.160.30.27	30	27	40	21	58	-	10012	86027	11005	0,740
11.160.40.16	40	16	35	17	38	-	10008	86016	11103	1,080
11.160.40.16/100	40	16	100	17	38	38	10008	86016	11103	1,470
11.160.40.22	40	22	35	19	48	-	10010	86022	11004	1,160
11.160.40.22/100	40	22	100	19	48	48	10010	86022	11004	2,130
11.160.40.27	40	27	60	21	58	-	10012	86027	11005	1,360
11.160.40.27/100	40	27	100	21	58	58	10012	86027	11005	2,710
11.160.40.32	40	32	60	24	63	-	10016	86032	11105	1,820
11.160.40.32/125	40	32	125	24	78	63	10016	86032	11105	3,000
11.160.40.40	40	40	60	27	73	-	10020	86040	11006	2,200
11.160.50.16	50	16	35	17	38	-	10008	86016	11103	2,990
11.160.50.16/100	50	16	100	17	38	-	10008	86016	11103	3,220
11.160.50.16/150	50	16	150	17	38	-	10008	86016	11103	4,040
11.160.50.22	50	22	35	19	48	-	10010	86022	11004	3,130
11.160.50.22/100	50	22	100	19	48	-	10010	86022	11004	3,620
11.160.50.22/150	50	22	150	19	48	-	10010	86022	11004	4,660
11.160.50.27	50	27	40	21	58	-	10012	86027	11005	3,440
11.160.50.27/100	50	27	100	21	58	-	10012	86027	11005	4,080
11.160.50.27/150	50	27	150	21	58	-	10012	86027	11005	5,240
11.160.50.32	50	32	50	24	78	-	10016	86032	11105	4,150
11.160.50.32/100	50	32	100	24	78	-	10016	86032	11105	3,250
11.160.50.32/150	50	32	150	24	78	-	10016	86032	11105	7,910
11.160.50.40	50	40	50	27	88	80	10020	86040	11006	4,120
11.160.50.40/150	50	40	150	27	88	80	10020	86040	11006	7,460
11.160.50.50	50	50	65	30	90	-	10024	86050	11008	5,300







**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese fisso.  
DIN 69871-A  
Per frese con trascinatore  
frontale DIN 138.  
Con refrigerazione AD+B.



**Características:**  
Cono portafresas.  
DIN 69871-A  
Para fresas con chaveta frontal DIN 138.  
Con refrigeración interior AD+B.

## 13.160

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L	L2	d2	D1				
13.160.40.16	40	16	35	17	38	-	10008	86016	11103	1,070
13.160.40.16/100	40	16	100	17	38	38	10008	86016	11003	1,540
13.160.40.22	40	22	35	19	48	-	10010	86022	11004	1,120
13.160.40.22/100	40	22	100	19	48	48	10010	86022	11004	2,020
13.160.40.27	40	27	60	21	58	-	10012	86027	11005	1,360
13.160.40.27/100	40	27	100	21	58	58	10012	86027	11005	2,030
13.160.40.32	40	32	60	24	63	-	10016	86032	11105	1,850
13.160.40.32/125	40	32	125	24	78	63	10016	86032	11105	2,730
13.160.40.40	40	40	60	27	73	-	10020	86040	11006	2,060
13.160.50.16	50	16	35	17	38	-	10008	86016	11103	2,850
13.160.50.16/100	50	16	100	17	38	-	10008	86016	11103	3,220
13.160.50.16/150	50	16	150	17	38	-	10008	86016	11103	3,780
13.160.50.22	50	22	35	19	48	-	10010	86022	11004	2,990
13.160.50.22/100	50	22	100	19	48	-	10010	86022	11004	3,400
13.160.50.22/150	50	22	150	19	48	-	10010	86022	11004	4,170
13.160.50.27	50	27	40	21	58	-	10012	86027	11005	3,250
13.160.50.27/100	50	27	100	21	58	-	10012	86027	11005	4,450
13.160.50.27/150	50	27	150	21	58	-	10012	86027	11005	5,290
13.160.50.32	50	32	50	24	78	-	10016	86032	11105	3,990
13.160.50.32/100	50	32	100	24	78	-	10016	86032	11105	4,580
13.160.50.32/150	50	32	150	24	78	-	10016	86032	11105	7,560
13.160.50.40	50	40	50	27	88	80	10020	86040	11006	3,920
13.160.50.40/150	50	40	150	27	88	80	10020	86040	11006	8,190
13.160.50.50	50	50	65	30	90	-	10024	86050	11008	4,990

## Mandrini antivibranti Conos antivibratorios

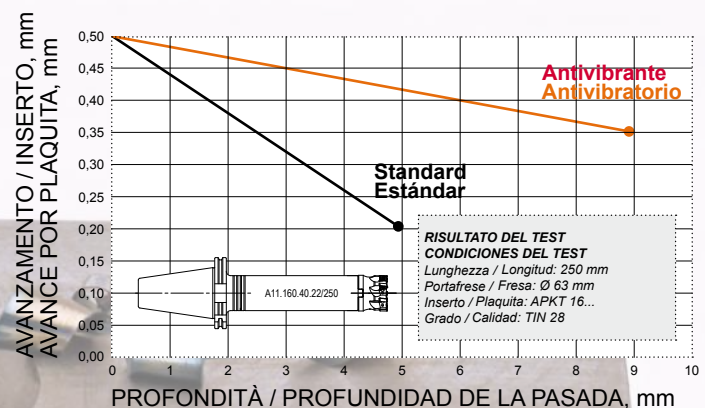
### SPECIALE PER STAMPISTI

Riduzione delle vibrazioni fino al 60% rispetto a qualsiasi altro mandrino portafresa.  
Fabbricati con materiali speciali e meccanismi antivibranti.

### ESPECIAL PARA MOLDISTAS Y TROQUELISTAS

Gracias a las propiedades antivibratorias que poseen los materiales y mecanismos con los que están fabricados, la vibración se ve reducida en un 60% respecto a los portafresas convencionales.

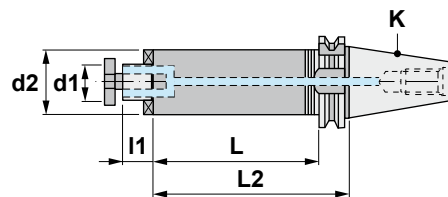
#### TEST COMPARATIVO CON UN MANDRINO ANTIVIBRANTE COMPARATIVA USANDO UN CONO ANTIVIBRATORIO





**Caratteristiche:**





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



**Características:**

Cono portafresas antivibratorio cilíndrico.  
DIN 69871-A  
Para fresas con chaveta frontal DIN 138.  
Con refrigeración interior.

## A11.160IK

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L2	L	l1	d2				
A11.160.40.16/200-38IK	40	16	200	181	17	38	10008	86016	11103	2,510
A11.160.40.16/300-38IK	40	16	300	281	17	38	10008	86016	11103	3,370
A11.160.40.22/200-48IK	40	22	200	181	19	48	10010	86022	11004	3,070
A11.160.40.22/300-48IK	40	22	300	281	19	48	10010	86022	11004	4,890
A11.160.40.27/200-58IK	40	27	200	181	21	58	10012	86027	11005	3,630
A11.160.50.16/200-38IK	50	16	200	181	17	38	10008	86016	11103	4,391
A11.160.50.16/300-38IK	50	16	300	281	17	38	10008	86016	11103	5,886
A11.160.50.22/200-48IK	50	22	200	181	19	48	10010	86022	11004	6,226
A11.160.50.22/300-48IK	50	22	300	281	19	48	10010	86022	11004	5,900
A11.160.50.27/200-58IK	50	27	200	181	21	58	10012	86027	11005	6,846
A11.160.50.27/300-58IK	50	27	300	281	21	58	10012	86027	11005	6,846
A11.160.50.32/300-78IK	50	32	300	281	24	78	10016	86032	11105	10,576



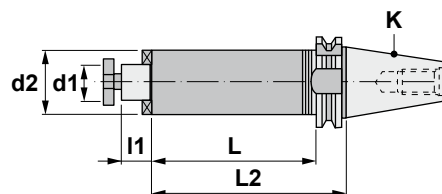


**Caratteristiche:**





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

**Características:**

Cono portafresas antivibratorio cilíndrico.  
DIN 69871-A  
Para fresas con chaveta frontal DIN 138.



## A11.160

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L2	L	l1	d2				
A11.160.40.16/150-38	40	16	150	131	17	38	10008	86016	11103	2,030
A11.160.40.16/200-38	40	16	200	181	17	38	10008	86016	11103	2,510
A11.160.40.16/250-38	40	16	250	231	17	38	10008	86016	11103	2,920
A11.160.40.16/300-38	40	16	300	281	17	38	10008	86016	11103	3,370
A11.160.40.22/150-48	40	22	150	131	19	48	10010	86022	11004	2,370
A11.160.40.22/200-48	40	22	200	181	19	48	10010	86022	11004	3,070
A11.160.40.22/250-48	40	22	250	231	19	48	10010	86022	11004	4,180
A11.160.40.22/300-48	40	22	300	281	19	48	10010	86022	11004	4,890
A11.160.40.27/150-58	40	27	150	131	21	58	10012	86027	11005	2,850
A11.160.40.27/200-58	40	27	200	181	21	58	10012	86027	11005	3,630
A11.160.40.27/250-58	40	27	250	231	21	58	10012	86027	11005	4,440
A11.160.40.27/300-58	40	27	300	281	21	58	10012	86027	11005	5,350
A11.160.50.16/150-38	50	16	150	131	17	38	10008	86016	11103	4,230
A11.160.50.16/200-38	50	16	200	181	17	38	10008	86016	11103	4,391
A11.160.50.16/250-38	50	16	250	231	17	38	10008	86016	11103	5,280
A11.160.50.16/300-38	50	16	300	281	17	38	10008	86016	11103	5,886
A11.160.50.16/400-38	50	16	400	381	17	38	10008	86016	11103	5,886
A11.160.50.22/200-48	50	22	200	181	19	48	10010	86022	11004	6,226
A11.160.50.22/250-48	50	22	250	231	19	48	10010	86022	11004	5,330
A11.160.50.22/300-48	50	22	300	281	19	48	10010	86022	11004	5,900
A11.160.50.22/400-48	50	22	400	381	19	48	10010	86022	11004	7,276
A11.160.50.22/500-48	50	22	500	481	19	48	10010	86022	11004	8,470
A11.160.50.22/200-60	50	22	200	181	19	60	10010	86022	11004	7,276
A11.160.50.22/250-60	50	22	250	231	19	60	10010	86022	11004	7,810
A11.160.50.22/300-60	50	22	300	281	19	60	10010	86022	11004	8,140
A11.160.50.22/400-60	50	22	400	381	19	60	10010	86022	11004	9,240
A11.160.50.22/500-60	50	22	500	481	19	60	10010	86022	11004	12,280
A11.160.50.27/200-58	50	27	200	181	21	58	10012	86027	11005	6,846
A11.160.50.27/250-58	50	27	250	231	21	58	10012	86027	11005	7,130
A11.160.50.27/300-58	50	27	300	281	21	58	10012	86027	11005	6,846
A11.160.50.27/400-58	50	27	400	381	21	58	10012	86027	11005	6,846
A11.160.50.27/500-58	50	27	500	481	21	58	10012	86027	11005	8,140
A11.160.50.32/200-78	50	32	200	181	24	78	10016	86032	11105	7,556
A11.160.50.32/250-78	50	32	250	231	24	78	10016	86032	11105	9,576
A11.160.50.32/300-78	50	32	300	281	24	78	10016	86032	11105	10,576
A11.160.50.32/400-78	50	32	400	381	24	78	10016	86032	11105	13,076
A11.160.50.32/500-78	50	32	500	481	24	78	10016	86032	11105	16,076

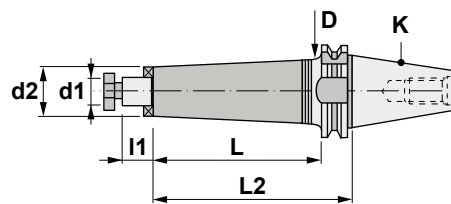


**Caratteristiche:**





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

**Características:**

Cono portafresas antivibratorio cónico.  
DIN 69871-A  
Para fresas con chaveta frontal DIN 138.



## A11.160

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L2	L	D	l1	d2				
A11.160.40.16/150	40	16	150	131	50	17	38	10008	86016	11103	2,200
A11.160.40.16/200	40	16	200	181	50	17	38	10008	86016	11103	2,710
A11.160.40.16/250	40	16	250	231	50	17	38	10008	86016	11103	3,250
A11.160.40.16/300	40	16	300	281	50	17	38	10008	86016	11103	3,740
A11.160.40.22/150	40	22	150	131	50	19	48	10010	86022	11004	2,640
A11.160.40.22/200	40	22	200	181	50	19	48	10010	86022	11004	3,320
A11.160.40.22/250	40	22	250	231	50	19	48	10010	86022	11004	4,030
A11.160.40.22/300	40	22	300	281	50	19	48	10010	86022	11004	4,750
A11.160.50.16/150	50	16	150	131	80	17	38	10008	86016	11103	4,610
A11.160.50.16/200	50	16	200	181	80	17	38	10008	86016	11103	5,886
A11.160.50.16/250	50	16	250	231	80	17	38	10008	86016	11103	5,940
A11.160.50.16/300	50	16	300	281	80	17	38	10008	86016	11103	6,750
A11.160.50.16/400	50	16	400	381	80	17	38	10008	86016	11103	10,540
A11.160.50.22/200	50	22	200	181	80	19	48	10010	86022	11004	5,780
A11.160.50.22/250	50	22	250	231	80	19	48	10010	86022	11004	6,550
A11.160.50.22/300	50	22	300	281	80	19	48	10010	86022	11004	7,380
A11.160.50.22/400	50	22	400	381	80	19	48	10010	86022	11004	10,426
A11.160.50.22/500	50	22	500	481	80	19	48	10010	86022	11004	11,530
A11.160.50.27/200	50	27	200	181	80	21	58	10012	86027	11005	6,550
A11.160.50.27/250	50	27	250	231	80	21	58	10012	86027	11005	7,500
A11.160.50.27/300	50	27	300	281	80	21	58	10012	86027	11005	8,600
A11.160.50.27/400	50	27	400	381	80	21	58	10012	86027	11005	10,670
A11.160.50.27/500	50	27	500	481	80	21	58	10012	86027	11005	13,520



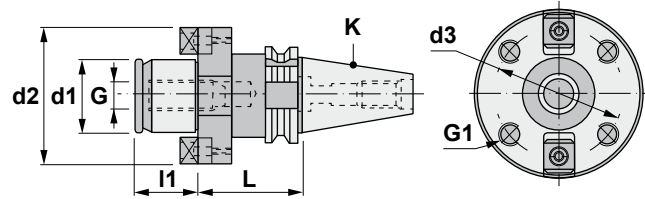


**Caratteristiche:**

Mandrino portafrese per frese con inserti a fissaggio meccanico.  
DIN 69871-A / DIN 6357 - Forma A

**Características:**

Cono para platos de fresar. DIN 69871-A / DIN 6357 - Forma A



## 11.165

Riferimento Referencia	K ISO	d1 g5	L	d2	d3	G	G1	I1	
11.165.40.40	40	40	60	89	66,7	M-20	M-12	30	2,540
11.165.50.40	50	40	70	89	66,7	M-20	M-12	30	5,190
11.165.50.60	50	60	70	129	101,6	M-30	M-16	40	7,010

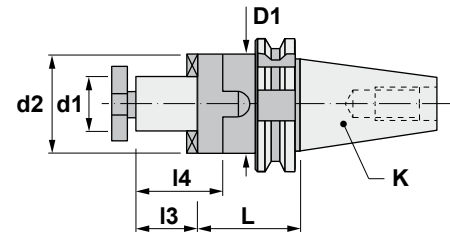
Riferimento Referencia		
11.165.40.40	80040	11006
11.165.50.40	80040	11006
11.165.50.60	80060	11012

**Caratteristiche:**




Mandrino portafrese combinato.  
DIN 69871-A / DIN 6358 - Forma B  
Per frese con linguetta o trascinatore  
frontale DIN 138.

**Características:**

Cono portafresas combinado.  
DIN 69871-A / DIN 6358 - Forma B  
Para fresas con chavetas o arrastre  
longitudinal DIN 138.



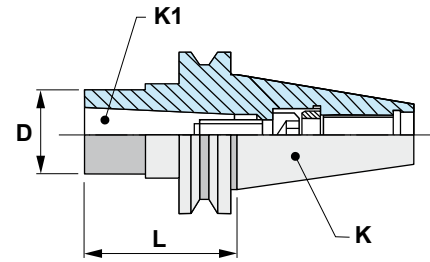
## 11.180

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L	l3	l4	d2	D1				
11.180.30.16	30	16	50	17	27	32	-	10008	60116	88016	0,660
11.180.30.22	30	22	50	19	31	40	-	10010	60122	88022	0,680
11.180.30.27	30	27	55	21	33	48	-	10012	60127	88027	1,000
11.180.40.16	40	16	55	17	27	32	-	10008	60116	88016	1,140
11.180.40.16/100	40	16	100	17	27	32	35	10008	60116	88016	1,490
11.180.40.22	40	22	55	19	31	40	-	10010	60122	88022	1,300
11.180.40.22/100	40	22	100	19	31	40	48	10010	60122	88022	1,900
11.180.40.27	40	27	55	21	33	48	-	10012	60127	88027	1,510
11.180.40.27/100	40	27	100	21	33	48	48	10012	60127	88027	2,040
11.180.40.32	40	32	60	24	38	58	-	10016	60132	88032	1,820
11.180.40.32/100	40	32	100	24	38	58	58	10016	60132	88032	2,660
11.180.40.40	40	40	60	27	41	70	-	10020	60140	88040	2,210
11.180.50.16	50	16	55	17	27	32	-	10008	60116	88016	3,010
11.180.50.16/100	50	16	100	17	27	32	35	10008	60116	88016	3,590
11.180.50.22	50	22	55	19	31	40	-	10010	60122	88022	3,250
11.180.50.22/100	50	22	100	19	31	40	48	10010	60122	88022	3,820
11.180.50.27	50	27	55	21	33	48	-	10012	60127	88027	3,400
11.180.50.27/100	50	27	100	21	33	48	60	10012	60127	88027	4,300
11.180.50.32	50	32	55	24	38	58	-	10016	60132	88032	3,750
11.180.50.32/100	50	32	100	24	38	58	78	10016	60132	88032	5,260
11.180.50.40	50	40	55	27	41	70	-	10020	60140	88040	3,750
11.180.50.40/100	50	40	100	27	41	70	78	10020	60140	88040	5,820
11.180.50.50	50	50	70	30	46	90	-	10024	60150	88050	5,730







**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
DIN 69871-A / ISO 3937  
Per utensili con attacco cono  
Morse e foro filettato DIN 228-A.

**Características:**  
Cono reductor.  
DIN 69871-A / ISO 3937  
Para herramientas con mango cono  
Morse y rosca tirante DIN 228-A.



## 11.210

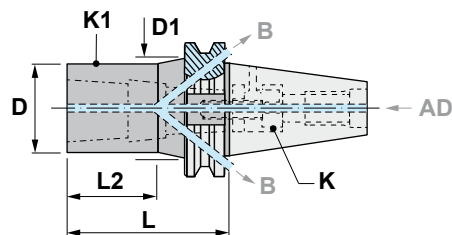
Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	
11.210.30.01	30	1	50	25	0,530
11.210.30.02	30	2	70	32	0,670
11.210.30.03	30	3	100	40	1,000
11.210.40.01	40	1	50	25	1,000
11.210.40.02	40	2	50	32	0,990
11.210.40.03	40	3	70	40	1,170
11.210.40.04	40	4	95	48	1,410
11.210.50.01	50	1	45	25	2,870
11.210.50.02	50	2	60	32	2,950
11.210.50.03	50	3	65	40	3,060
11.210.50.04	50	4	70	48	3,080
11.210.50.05	50	5	100	63	3,480

Riferimento Referencia			
11.210.30.01	16105	19312	11106
11.210.30.02	16105	19315	12110
11.210.30.03	16105	19318	12012
11.210.40.01	16205	19516	11206
11.210.40.02	16205	19416	18010
11.210.40.03	16205	19420	11312
11.210.40.04	16205	19322	12016
11.210.50.01	16205	19624	11206
11.210.50.02	16205	19324	11110
11.210.50.03	16205	19524	11212
11.210.50.04	16205	19424	12016
11.210.50.05	16205	19338	11020







**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
DIN 69871-A / ISO 3937  
Per utensili con attacco cono Morse e foro filettato DIN 228-A.

**Características:**  
Cono reductor.  
DIN 69871-A / ISO 3937  
Para herramientas con mango cono Morse y rosca tirante DIN 228-A.



## 13.210

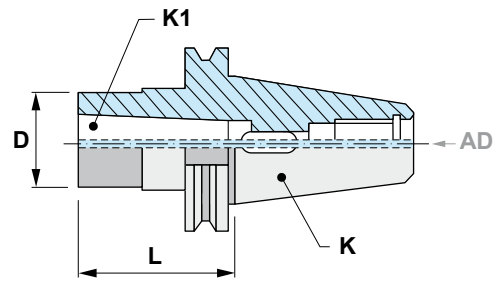
Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	D1	L2	
13.210.40.01	40	1	50	25	45	16	1,010
13.210.40.02	40	2	50	32	50	19	1,020
13.210.40.03	40	3	70	40	50	42	1,160
13.210.40.04	40	4	95	48	-	-	1,420
13.210.50.01	50	1	45	25	80	16	3,060
13.210.50.02	50	2	60	32	80	23	3,520
13.210.50.03	50	3	65	40	80	28	3,530
13.210.50.04	50	4	70	48	80	37	3,360
13.210.50.05	50	5	100	63	80	66	3,400

Riferimento Referencia			
13.210.40.01	16205	19516	18006
13.210.40.02	16205	19416	18010
13.210.40.03	16205	19420	18012
13.210.40.04	16205	19322	18016
13.210.50.01	16205	19624	18006
13.210.50.02	16205	19324	18110
13.210.50.03	16205	19524	18112
13.210.50.04	16205	19424	18016
13.210.50.05	16205	19338	18020




**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
DIN 69871-A  
Per utensili con attacco cono Morse  
e dente di trascinamento DIN 228-B.

**Características:**  
Cono reductor.  
DIN 69871-A  
Para herramientas con mango cono  
Morse y tetón de arrastre DIN 228-B.



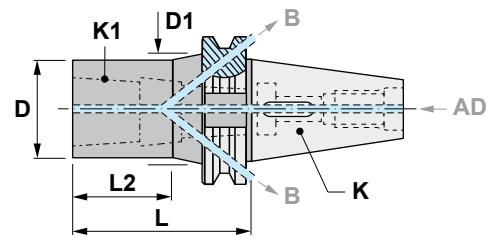
## 11.215

Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	
11.215.30.01	30	1	50	25	0,490
11.215.30.02	30	2	60	32	0,550
11.215.30.03	30	3	80	40	0,760
11.215.40.01	40	1	50	25	0,920
11.215.40.02	40	2	50	32	0,940
11.215.40.03	40	3	70	40	1,090
11.215.40.04	40	4	95	48	1,330
11.215.50.01	50	1	45	25	2,810
11.215.50.02	50	2	60	32	2,870
11.215.50.03	50	3	65	40	2,910
11.215.50.04	50	4	95	48	3,150
11.215.50.05	50	5	105	63	3,340



**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
DIN 69871-A  
Per utensili con attacco cono Morse  
e dente di trascinamento DIN 228-B.

**Características:**  
Cono reductor.  
DIN 69871-A  
Para herramientas con mango cono  
Morse y tetón de arrastre DIN 228-B.



## 13.215

Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	D1	L2	⚖️ Kg
13.215.40.01	40	1	50	25	45	16	0,940
13.215.40.02	40	2	50	32	50	18	0,970
13.215.40.03	40	3	70	40	50	42	1,100
13.215.40.04	40	4	95	48	-	-	1,310
13.215.50.01	50	1	45	25	80	16	3,080
13.215.50.02	50	2	60	32	80	23	3,400
13.215.50.03	50	3	65	40	80	28	3,380
13.215.50.04	50	4	95	48	80	49	3,460
13.215.50.05	50	5	105	63	80	71	3,410

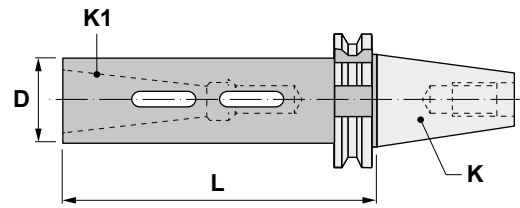


**Caratteristiche:**


Mandrino di riduzione prolungato  
DIN 69871-A  
Per utensili con attacco cono  
Morse e dente di trascinamento  
DIN 228-B.

**Características:**

Cono reductor alargado  
DIN 69871-A  
Para herramientas con mango cono  
Morse y tetón de arrastre DIN 228-B.



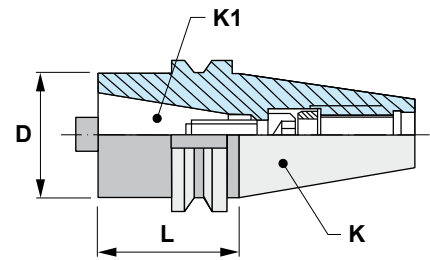
## 11.216

Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	
11.216.30.01	30	1	115	25	0,750
11.216.30.02	30	2	125	32	0,960
11.216.30.03	30	3	145	40	1,320
11.216.40.01	40	1	115	25	1,200
11.216.40.02	40	2	125	32	1,440
11.216.40.03	40	3	145	40	1,770
11.216.40.04	40	4	165	48	2,230
11.216.50.01	50	1	120	25	2,980
11.216.50.02	50	2	135	32	3,410
11.216.50.03	50	3	155	40	3,810
11.216.50.04	50	4	180	48	4,380
11.216.50.05	50	5	215	63	5,840







**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
DIN 69871-A  
Per utensili con attacco ISO DIN 2080.

**Características:**  
Cono reductor.  
DIN 69871-A  
Para herramientas con cono ISO DIN 2080.



## 11.225

Riferimento Referencia	K ISO	K1 DIN 2080	L	D	
11.225.40.30	40	30	50	50	1,200
11.225.40.40	40	40	100	63	2,060
11.225.50.30	50	30	50	50	3,110
11.225.50.40	50	40	70	63	3,750
11.225.50.50	50	50	120	97	6,120

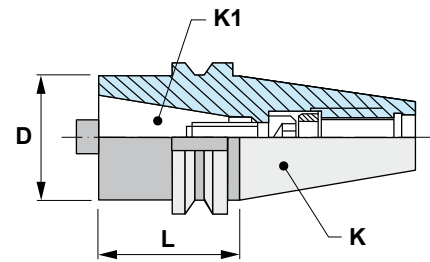
Riferimento Referencia			
11.225.40.30	16205	19320	11312
11.225.40.40	16205	19322	12016
11.225.50.30	16205	19524	11112
11.225.50.40	16205	19424	12016
11.225.50.50	16205	19438	12024









**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
DIN 69871-A  
Per utensili con attacco DIN 69871-A e BT.

**Características:**  
Cono reductor.  
DIN 69871-A  
Para herramientas con cono DIN 69871-A y BT.



## 11.226

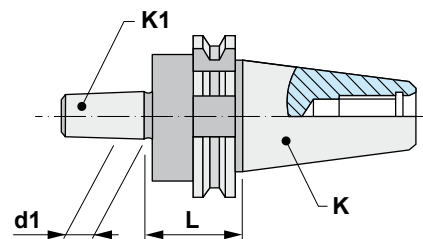
Riferimento Referencia	K ISO	K1 DIN 69871 JIS B 6339-BT	L	D	
11.226.40.30	40	30	50	50	1,170
11.226.40.40	40	40	100	63	2,090
11.226.50.30	50	30	50	50	2,800
11.226.50.40	50	40	70	63	3,550
11.226.50.50	50	50	120	97	6,240

Riferimento Referencia			
11.226.40.30	16205	19320	11412
11.226.40.40	16205	19322	12116
11.226.50.30	16205	19524	11412
11.226.50.40	16205	19424	12116
11.226.50.50	16205	19438	12124



**Caratteristiche:**  
Mandrino per portapunte.  
DIN 69871-A  
Per portapunte con attacco cono DIN 238.

**Características:**  
Cono para portabrocas.  
DIN 69871-A  
Para portabrocas con cono DIN 238.



## 11.290

Riferimento Referencia	K ISO	K1 DIN	L	d1	
11.290.30.12	30	B-12	25	12,065	0,450
11.290.30.16	30	B-16	25	15,733	0,450
11.290.40.12	40	B-12	25	12,065	0,910
11.290.40.16	40	B-16	25	15,733	0,930
11.290.40.18	40	B-18	25	17,780	0,950
11.290.50.16	50	B-16	25	15,733	2,850
11.290.50.18	50	B-18	25	17,780	2,850

### MU

 I199

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

MU Mandrini portapunte standard DIN 238 senza chiave  
Portabrocas de cierre rápido estándar DIN 238 sin llave



### MP

 I200

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

MP Mandrini portapunte di superprecisione DIN 238 senza chiave  
Portabrocas de superprecisión DIN 238 sin llave



### MK

 I201

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

MK Mandrini portapunte autobloccanti di superprecisione DIN 238 con chiave  
Portabrocas autoblocantes de superprecisión DIN 238 con llave





**Caratteristiche:**

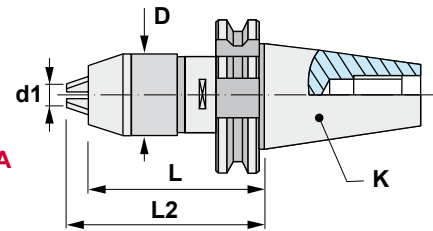
Mandrino portapunte corto autoserrante ad alta precisione DIN 69871-A  
Per rotazione destra.

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**


**Características:**



Portabrocas corto de precisión autoblocante DIN 69871-A  
Rotación solamente a derechas.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**



## 11.295

Riferimento Referencia	K ISO	d1	D	L	L2 max	
11.295.30.08	30	0,3-8	38	77	83	0,980
11.295.40.08	40	0,3-8	38	70	76	1,500
11.295.40.13	40	1-13	48	80	91	1,620
11.295.40.16	40	3-16	55	97	108	2,040
11.295.50.13	50	1-13	48	78	89	3,470
11.295.50.16	50	3-16	55	76	89	3,700

Riferimento Referencia		
11.295.30.08	50008	11206
11.295.40.08	50008	11206
11.295.40.13	50013	11108
11.295.40.16	50016	11108
11.295.50.13	50013	11108
11.295.50.16	50016	11108

**Caratteristiche:**

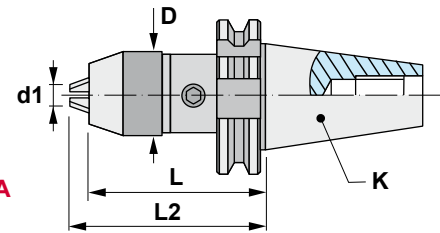
Mandrino portapunte con serraggio di precisione CNC Universal. DIN 69871-A. Per rotazione destra e sinistra.

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**

**Características:**



Portabrocas de precisión CNC-Universal. DIN 69871-A. Rotación a izquierda y derecha.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**



## 11.296

Riferimento Referencia	K ISO	d1	D	L	L2 max	KG
11.296.40.13	40	1-13	54	91	100	1,550
11.296.40.16	40	3-16	57	94	101	1,830
11.296.50.13	50	1-13	54	93	102	3,500
11.296.50.16	50	3-16	57	96	103	3,760

Riferimento Referencia		3x 
11.296.40.13	5006	60313
11.296.40.16	5006	60313
11.296.50.13	5006	60313
11.296.50.16	5006	60313

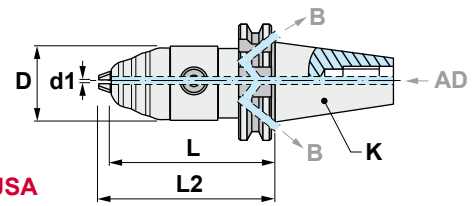


Caratteristiche:  
Mandrino portapunte con serraggio  
di precisione CNC Universal.  
DIN 69871-A  
Per rotazione destra e sinistra.


**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**



Características:  
Portabrocas de precisión CNC-Universal.  
DIN 69871-A  
Rotación a izquierda y derecha.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**



## 13.296

Riferimento Referencia	K ISO	d1	D	L	L2 max	
13.296.40.13	40	1-13	54	91	100	1,920
13.296.40.16	40	3-16	57	94	101	2,100
13.296.50.13	50	1-13	54	93	102	3,420
13.296.50.16	50	3-16	57	96	103	3,690

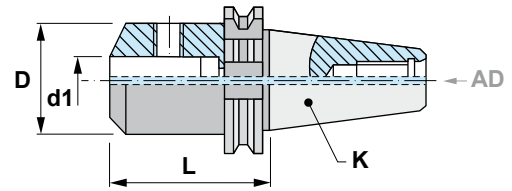
Riferimento Referencia		3x 
13.296.40.13	5006	60313
13.296.40.16	5006	60313
13.296.50.13	5006	60313
13.296.50.16	5006	60313

**Caratteristiche:**



Mandrino portafrese Weldon.  
DIN 69871-A  
Per frese con attacco cilindrico e  
piano di trascinamento Weldon  
DIN 1835-B.

**Características:**

Cono portafresas tipo Weldon.  
DIN 69871-A  
Para fresas con mango cilíndrico y  
plano de arrastre Weldon DIN 1835-B.



## 11.300

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D		
11.300.30.06	30	6	50	25	15106	0,500
11.300.30.08	30	8	50	28	15108	0,520
11.300.30.10	30	10	50	35	15110	0,610
11.300.30.12	30	12	50	42	15212	0,620
11.300.30.14	30	14	50	44	15212	0,625
11.300.30.16	30	16	63	48	15314	0,850
11.300.30.18	30	18	63	50	15314	0,880
11.300.40.06	40	6	50	25	15106	0,940
11.300.40.08	40	8	50	28	15108	0,970
11.300.40.10	40	10	50	35	15110	1,030
11.300.40.12	40	12	50	42	15212	1,120
11.300.40.14	40	14	50	44	15212	1,130
11.300.40.16	40	16	63	48	15314	1,340
11.300.40.18	40	18	63	50	15314	1,370
11.300.40.20	40	20	63	52	15216	1,380
11.300.40.25	40	25	100	65	2 x 15218	2,370
11.300.40.32	40	32	100	72	2 x 15220	2,710
11.300.40.40	40	40	120	90	2 x 15220	4,280
11.300.50.06	50	6	63	25	15106	2,860
11.300.50.08	50	8	63	28	15108	2,890
11.300.50.10	50	10	63	35	15110	2,920
11.300.50.12	50	12	63	42	15212	3,070
11.300.50.14	50	14	63	44	15212	3,110
11.300.50.16	50	16	63	48	15314	3,170
11.300.50.18	50	18	63	50	15314	3,190
11.300.50.20	50	20	63	52	15216	3,260
11.300.50.25	50	25	80	65	2 x 15218	3,910
11.300.50.32	50	32	100	72	2 x 15220	4,670
11.300.50.40	50	40	120	90	2 x 15220	6,310
11.300.50.50	50	50	120	98	2 x 15024	6,700

## 42.300

 I182

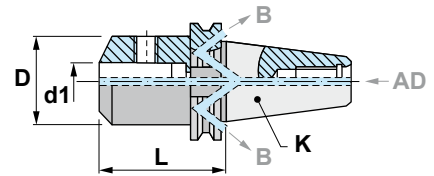
Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

42.300 Bussole di riduzione corte e lunghe DIN 1835-B Forma A e B  
Casquillos de reducción cortos y largos DIN 1835-B Forma A y B







**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese Weldon.  
DIN 69871-A  
Per frese con attacco cilindrico e  
piano di trascinamento Weldon  
DIN 1835-B.



**Características:**  
Cono portafresas tipo Weldon.  
DIN 69871-A  
Para fresas con mango cilíndrico y  
plano de arrastre Weldon DIN 1835-B.

## 13.300

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D		
13.300.40.06	40	6	50	25	15106	0,930
13.300.40.08	40	8	50	28	15108	0,980
13.300.40.10	40	10	50	35	15110	1,050
13.300.40.12	40	12	50	42	15212	1,090
13.300.40.14	40	14	50	44	15212	1,120
13.300.40.16	40	16	63	48	15314	1,350
13.300.40.18	40	18	63	50	15314	1,370
13.300.40.20	40	20	63	52	15216	1,350
13.300.40.25	40	25	100	65	2 x 15218	2,360
13.300.40.32	40	32	100	72	2 x 15220	2,580
13.300.40.40	40	40	120	90	2 x 15220	4,260
13.300.50.06	50	6	63	25	15106	2,940
13.300.50.08	50	8	63	28	15108	2,780
13.300.50.10	50	10	63	35	15110	2,960
13.300.50.12	50	12	63	42	15212	3,070
13.300.50.14	50	14	63	44	15212	3,060
13.300.50.16	50	16	63	48	15314	3,110
13.300.50.18	50	18	63	50	15314	3,200
13.300.50.20	50	20	63	52	15216	3,220
13.300.50.25	50	25	80	65	2 x 15218	3,880
13.300.50.32	50	32	100	72	2 x 15220	4,690
13.300.50.40	50	40	120	90	2 x 15220	6,290
13.300.50.50	50	50	120	98	2 x 15024	6,740

## 42.300

 1182

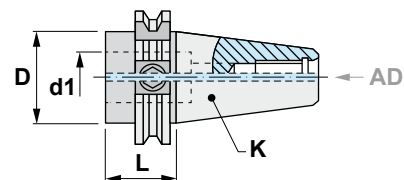
Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

42.300 Bussole di riduzione corte e lunghe DIN 1835-B Forma A e B  
Casquillos de reducción cortos y largos DIN 1835-B Forma A y B




**Caratteristiche:**


Mandrino portafrese corto.  
DIN 69871-A  
Per frese e utensili con attacco  
cilindrico e piano di trascinamento  
Weldon DIN 1835-B.

**Características:**

Cono portafresas corto.  
DIN 69871-A  
Para fresas y útiles con mango  
cilíndrico y plano de arrastre Weldon  
DIN 1835-B.

## 11.302

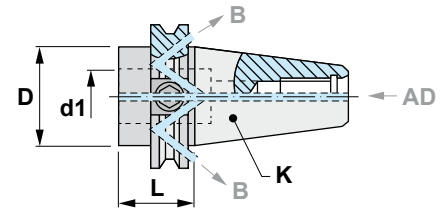
Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D	 Kg
11.302.30.16	30	16	32	32	0,440
11.302.30.20	30	20	34	36	0,500
11.302.40.16	40	16	35	44	0,980
11.302.40.20	40	20	35	44	1,000
11.302.40.25	40	25	35	45	0,850
11.302.40.32	40	32	45	50	0,820
11.302.50.16	50	16	35	70	3,140
11.302.50.20	50	20	35	70	3,100
11.302.50.25	50	25	35	70	2,980
11.302.50.32	50	32	35	70	2,830

Riferimento Referencia	
11.302.30.16	15114
11.302.30.20	15014
11.302.40.16	15214
11.302.40.20	15116
11.302.40.25	15016
11.302.40.32	15020
11.302.50.16	15314
11.302.50.20	15216
11.302.50.25	15118 + 15218
11.302.50.32	15020 + 15120



**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese corto.  
DIN 69871-A  
Per frese e utensili con attacco cilindrico e piano di trascinamento Weldon DIN 1835-B.

**Características:**  
Cono portafresas corto.  
DIN 69871-A  
Para fresas y útiles con mango cilíndrico y plano de arrastre Weldon DIN 1835-B.



## 13.302

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D	⚠ Kg
13.302.40.16	40	16	35	44	0,950
13.302.40.20	40	20	35	44	0,890
13.302.40.25	40	25	35	45	0,840
13.302.40.32	40	32	45	50	0,800
13.302.50.16	50	16	35	70	3,030
13.302.50.20	50	20	35	70	3,070
13.302.50.25	50	25	35	70	2,910
13.302.50.32	50	32	35	70	2,790

Riferimento Referencia	
13.302.40.16	15214
13.302.40.20	15116
13.302.40.25	15016
13.302.40.32	15020
13.302.50.16	15314
13.302.50.20	15216
13.302.50.25	15118 + 15218
13.302.50.32	15020 + 15120

### 42.610

**i** 1183

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

42.610 Mandrino per maschiare con compensazione assiale DIN 1835-B  
Roscadore con compensación axial del paso de rosca DIN 1835-B



### 42.620

**i** 1184

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

42.620 Mandrino per maschiare a cambio rapido con compensazione assiale DIN 1835-B+E  
Roscadore de cambio rápido con compensación axial del paso de rosca DIN 1835-B+E

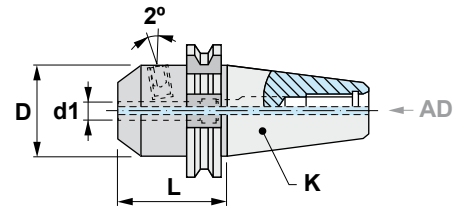


**Caratteristiche:**




Mandrino portafrese tipo Whistle-Notch.  
DIN 69871-A  
Per utensili con attacco cilindrico e piano  
di trascinamento inclinato DIN 1835-E.

**Características:**

Cono portafresas tipo Whistle-Notch.  
DIN 69871-A  
Para herramientas con mango cilíndrico y  
plano inclinado de sujeción DIN 1835-E.



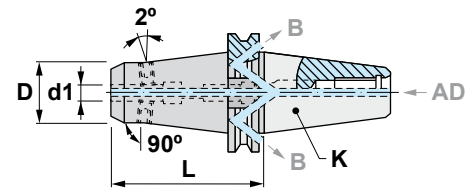
## 11.305

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D			
11.305.30.06	30	6	50	25	19005	15106	0,560
11.305.30.08	30	8	50	28	19106	15108	0,560
11.305.30.10	30	10	50	35	19008	15110	0,640
11.305.30.12	30	12	50	42	19110	15212	0,700
11.305.30.14	30	14	50	44	19110	15212	0,660
11.305.30.16	30	16	63	48	19012	15314	0,880
11.305.30.18	30	18	63	50	19012	15314	0,850
11.305.40.06	40	6	50	25	19005	15106	0,960
11.305.40.08	40	8	50	28	19106	15108	0,980
11.305.40.10	40	10	50	35	19008	15110	1,050
11.305.40.12	40	12	50	42	19110	15212	1,140
11.305.40.14	40	14	50	44	19110	15212	1,150
11.305.40.16	40	16	63	48	19012	15314	1,360
11.305.40.18	40	18	63	50	19012	15314	1,370
11.305.40.20	40	20	63	52	19016	15216	1,380
11.305.40.25	40	25	100	65	19020	2 x 15218	2,370
11.305.40.32	40	32	100	72	19020	2 x 15220	2,700
11.305.50.06	50	6	63	25	19005	15106	2,900
11.305.50.08	50	8	63	28	19106	15108	2,920
11.305.50.10	50	10	63	35	19008	15110	3,060
11.305.50.12	50	12	63	42	19110	15212	3,100
11.305.50.14	50	14	63	44	19110	15212	3,160
11.305.50.16	50	16	63	48	19012	15314	3,250
11.305.50.18	50	18	63	50	19012	15314	3,380
11.305.50.20	50	20	63	52	19016	15216	3,280
11.305.50.25	50	25	80	65	19020	2 x 15218	3,990
11.305.50.32	50	32	100	72	19020	2 x 15220	4,700
11.305.50.40	50	40	120	90	19020	2 x 15220	6,400



**Caratteristiche:**



Mandrino portafrese combinato tipo Weldon / Whistle-Notch. DIN 69871-A  
Per utensili con attacco cilindrico e piano di trascinamento inclinato DIN 1835-B+E.





**Características:**

Cono portafresas combinado Weldon / Whistle Notch. DIN 69871-A  
Para herramientas con mango cilíndrico y plano inclinado de sujeción DIN 1835-B+E.

## 13.306

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D	D1	2x 	
13.306.40.06/100	40	6	100	22	28	15006	1,170
13.306.40.06/130	40	6	130	22	28	15006	1,220
13.306.40.06/160	40	6	160	22	33	15006	1,410
13.306.40.08/100	40	8	100	24	30	15008	1,130
13.306.40.08/130	40	8	130	24	30	15008	1,260
13.306.40.08/160	40	8	160	24	35	15008	1,480
13.306.40.10/100	40	10	100	30	38	15010	1,410
13.306.40.10/130	40	10	130	30	38	15010	1,480
13.306.40.10/160	40	10	160	30	39	15010	1,690
13.306.40.12/100	40	12	100	32	40	15012	1,340
13.306.40.12/130	40	12	130	32	40	15012	1,610
13.306.40.12/160	40	12	160	32	43	15012	1,870
13.306.40.14/100	40	14	100	32	40	15012	1,360
13.306.40.14/130	40	14	130	32	40	15012	1,540
13.306.40.14/160	40	14	160	32	44	15012	1,840
13.306.40.16/100	40	16	100	36	44	15114	1,450
13.306.40.16/130	40	16	130	36	44	15114	1,740
13.306.40.16/160	40	16	160	36	44	15114	1,960
13.306.40.18/100	40	18	100	38	46	15114	1,490
13.306.40.18/130	40	18	130	38	46	15114	1,800
13.306.40.18/160	40	18	160	38	46	15114	2,110
13.306.40.20/100	40	20	100	44	50	15116	1,650
13.306.40.20/130	40	20	130	44	50	15116	2,060
13.306.40.20/160	40	20	160	44	50	15116	2,420
13.306.40.25/100	40	25	100	50	50	15018	1,760
13.306.40.25/130	40	25	130	50	50	4 x 15018	2,220
13.306.40.25/160	40	25	160	50	50	4 x 15018	2,620

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D	D1	2x 	
13.306.50.06/130	50	6	130	22	28	15006	3,050
13.306.50.06/160	50	6	160	22	33	15006	3,250
13.306.50.06/200	50	6	200	22	36	15006	3,500
13.306.50.08/130	50	8	130	24	30	15008	3,100
13.306.50.08/160	50	8	160	24	35	15008	3,350
13.306.50.08/200	50	8	200	24	38	15008	3,600
13.306.50.10/130	50	10	130	30	38	15010	3,330
13.306.50.10/160	50	10	160	30	39	15010	3,600
13.306.50.10/200	50	10	200	30	43	15010	4,000
13.306.50.12/130	50	12	130	32	40	15012	3,360
13.306.50.12/160	50	12	160	32	43	15012	3,660
13.306.50.12/200	50	12	200	32	46	15012	4,100
13.306.50.14/130	50	14	130	32	40	15012	3,370
13.306.50.14/160	50	14	160	32	44	15012	3,670
13.306.50.14/200	50	14	200	32	48	15012	4,200
13.306.50.16/130	50	16	130	36	44	15114	3,600
13.306.50.16/160	50	16	160	36	44	15114	3,800
13.306.50.16/200	50	16	200	36	50	15114	4,400
13.306.50.18/130	50	18	130	38	46	15114	3,600
13.306.50.18/160	50	18	160	38	46	15114	3,920
13.306.50.18/200	50	18	200	38	52	15114	4,610
13.306.50.20/100	50	20	100	44	50	15116	3,280
13.306.50.20/130	50	20	130	44	50	15116	3,840
13.306.50.20/160	50	20	160	44	50	15116	4,300
13.306.50.20/200	50	20	200	44	55	15116	4,900
13.306.50.25/130	50	25	130	50	56	4 x 15018	4,200
13.306.50.25/160	50	25	160	50	60	4 x 15018	4,800
13.306.50.25/200	50	25	200	50	64	4 x 15018	5,600
13.306.50.32/200	50	32	200	58	72	4 x 15120	6,500
13.306.50.40/200	50	40	200	66	80	4 x 15120	6,670



I



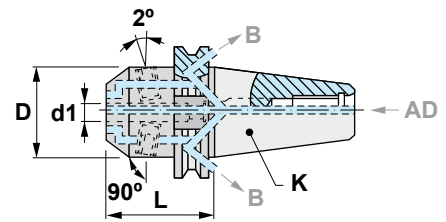
**Caratteristiche:**

Mandrino portafrese combinato tipo Weldon / Whistle-Notch.

DIN 69871-A

Per utensili con attacco cilindrico e piano di trascinamento inclinato DIN 1835-B+E.

Distribuzione del refrigerante per il centro o attraverso la flangia del mandrino.



**Características:**

Cono portafresas combinado




Weldon / Whistle-Notch.

DIN 69871-A

Para herramientas con mango cilíndrico y plano inclinado de sujeción DIN 1835-B+E.

Salida del refrigerante por el centro o por la valona del cono.

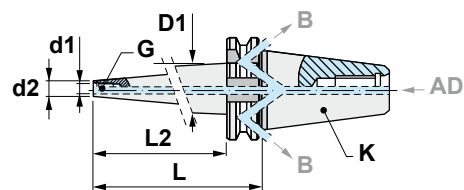
## 13.307

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D		2x 	
13.307.40.06	40	6	50	25	19005	15106	0,970
13.307.40.08	40	8	50	28	19106	15108	0,990
13.307.40.10	40	10	50	35	19008	15110	1,060
13.307.40.12	40	12	50	42	19110	15212	1,140
13.307.40.14	40	14	50	44	19110	15212	1,160
13.307.40.16	40	16	63	48	19012	15314	1,350
13.307.40.18	40	18	63	50	19012	15314	1,380
13.307.40.20	40	20	63	52	19016	15216	1,380
13.307.40.25	40	25	100	65	19020	4 x 15218	2,360
13.307.40.32	40	32	100	72	19020	4 x 15220	2,560
13.307.50.06	50	6	63	25	19005	15106	2,910
13.307.50.08	50	8	63	28	19106	15108	2,840
13.307.50.10	50	10	63	35	19008	15110	2,920
13.307.50.12	50	12	63	42	19110	15212	3,210
13.307.50.14	50	14	63	44	19110	15212	3,080
13.307.50.16	50	16	63	48	19012	15314	3,210
13.307.50.18	50	18	63	50	19012	15314	3,350
13.307.50.20	50	20	63	52	19016	15216	3,300
13.307.50.25	50	25	80	65	19020	4 x 15218	3,970
13.307.50.32	50	32	100	72	19020	4 x 15220	4,740
13.307.50.40	50	40	120	90	19020	4 x 15220	5,990




Caratteristiche:  
Mandrino portafrese.  
DIN 69871-A  
Per frese filettate.

Características:  
Portafresas modular.  
DIN 69871-A  
Para fresas modulares con mango  
roscado de apoyo frontal.



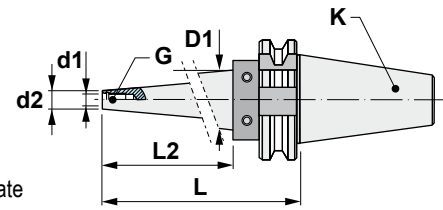
## 13.315

Riferimento Referencia	K ISO	L	d1	G	d2	L2	D1	
13.315.40.10/045	40	45	10,5	M10	18	25	20	0,910
13.315.40.10/070	40	70	10,5	M10	18	50	23	0,960
13.315.40.10/120	40	120	10,5	M10	18	100	29	1,150
13.315.40.12/045	40	45	12,5	M12	21	25	24	0,920
13.315.40.12/070	40	70	12,5	M12	21	50	26	0,980
13.315.40.12/120	40	120	12,5	M12	21	100	32	1,260
13.315.40.16/045	40	45	17,0	M16	29	25	32	0,930
13.315.40.16/070	40	70	17,0	M16	29	50	35	1,040
13.315.40.16/120	40	120	17,0	M16	29	100	40	1,530
13.315.50.12/070	50	70	12,5	M12	21	50	26	2,810
13.315.50.12/120	50	120	12,5	M12	21	100	32	3,110
13.315.50.12/170	50	170	12,5	M12	21	150	37	3,450
13.315.50.16/070	50	70	17,0	M16	29	50	35	2,910
13.315.50.16/120	50	120	17,0	M16	29	100	40	3,370
13.315.50.16/170	50	170	17,0	M16	29	150	45	3,910



**Caratteristiche:**

Mandrino portafresa antivibrante.  
DIN 69871-A  
Per fresa filettate.  
Fabricato con materiali speciali  
e meccanismi antivibranti.  
Lunghesse standard ed extralunghes, adeguate  
per stampisti e per fabbricazioni speciali.



**PRE-BILANCIATI**

ISO-40: 15.000 r.p.m. G-6,3

ISO-50: 10.000 r.p.m. G-6,3

**Características:**

Portafresas modular antivibratorio.  
DIN 69871-A  
Para fresas modulares con mango roscado de apoyo frontal.  
Fabricado con materiales y mecanismos con propiedades antivibratorias.  
Longitudes estándar y extralargas, especialmente adecuadas para moldistas  
y para fabricaciones especiales.

**PREEQUILIBRADO**

ISO-40: 15.000 r.p.m. G-6,3

ISO-50: 10.000 r.p.m. G-6,3

## A11.315

Riferimento Referencia	K ISO	L2	D1	L	D	d1	G	d2	⚖️ Kg
A11.315.40.10/200	40	165	35	200	50	10,5	M10	18	1,740
A11.315.40.10/250	40	215	41	250	50	10,5	M10	18	2,160
A11.315.40.10/300	40	265	46	300	50	10,5	M10	18	2,750
A11.315.40.12/200	40	165	38	200	50	12,5	M12	21	2,110
A11.315.40.12/250	40	215	44	250	50	12,5	M12	21	2,410
A11.315.40.12/300	40	265	49	300	50	12,5	M12	21	3,080
A11.315.40.16/200	40	165	46	200	50	17,0	M16	29	2,310
A11.315.40.16/250	40	215	48	250	50	17,0	M16	29	2,740
A11.315.40.16/300	40	265	50	300	50	17,0	M16	29	3,400
A11.315.50.12/250	50	215	44	250	80	12,5	M12	21	4,790
A11.315.50.12/300	50	265	49	300	80	12,5	M12	21	5,120
A11.315.50.12/400	50	365	60	400	80	12,5	M12	21	6,950
A11.315.50.16/250	50	215	52	250	80	17,0	M16	29	5,510
A11.315.50.16/300	50	265	57	300	80	17,0	M16	29	6,140
A11.315.50.16/400	50	365	68	400	80	17,0	M16	29	7,580
A11.315.50.16/500	50	465	78	500	80	17,0	M16	29	11,680

## A11.315IK

Riferimento Referencia	K ISO	L2	D1	L	D	d1	G	d2	⚖️ Kg
A11.315.40.10/200IK	40	165	35	200	50	10,5	M10	18	1,740
A11.315.40.10/250IK	40	215	41	250	50	10,5	M10	18	2,160
A11.315.40.12/200IK	40	165	38	200	50	12,5	M12	21	2,110
A11.315.40.12/250IK	40	215	44	250	50	12,5	M12	21	2,410
A11.315.40.16/250IK	40	215	48	250	50	17,0	M16	29	2,740
A11.315.50.12/300IK	50	265	49	300	80	12,5	M12	21	5,120
A11.315.50.16/300IK	50	265	57	300	80	17,0	M16	29	6,140

**Caratteristiche:**

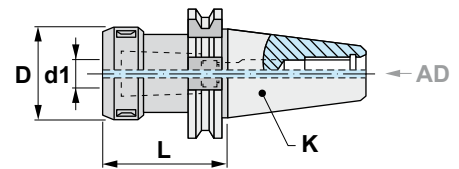
Mandrino portapinze per pinze DIN 6388.

DIN 69871-A

Per utensili con attacco cilindrico

DIN 1835-B.

\* Ghiera a sfere, vedere pagina: I220

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA****Características:**

Cono portapinzas para pinzas DIN 6388.

DIN 69871-A





Para herramientas con mango cilíndrico

DIN 1835-B.

\* Tuerca a bolas, vea página: I220

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**

## 11.353

Riferimento Referencia	K ISO	L	d1	D				
11.353.30.16	30	65	2-16	43	43316	50116	19216	0,900
11.353.30.25	30	70	3-25	60	43325	50125	19216	0,960
11.353.40.16	40	70	2-16	43	43316	50116	19216	1,120
11.353.40.16/120	40	120	2-16	43	43316	50116	19216	1,300
11.353.40.25	40	70	3-25	60	43325	50125	19224	1,270
11.353.40.25/120	40	120	3-25	60	43325	50125	19224	1,910
11.353.40.32	40	90	4-32	72	43332	50132	19224	1,780
11.353.50.16	50	70	2-16	43	43316	50116	19216	3,000
11.353.50.25	50	70	3-25	60	43325	50125	19224	2,690
11.353.50.25/120	50	120	3-25	60	43325	50125	19224	3,440
11.353.50.32	50	80	4-32	72	43332	50132	19230	3,560

### BXX

 I206-208

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

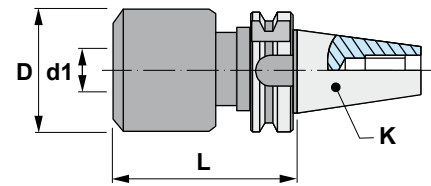
BXX Pinze a doppio intaglio DIN 6388 - Forma B  
 Pinzas de doble ranura DIN 6388 - Forma B






**Caratteristiche:**  
Mandrino portapinze a forte serraggio  
per pinze cilindriche.  
DIN 69871-A

**Características:**  
Portapinzas de gran apriete para pinzas  
cilíndricas.  
DIN 69871-A

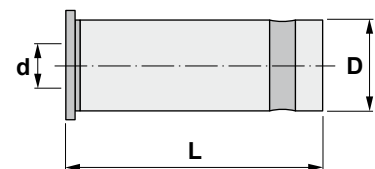


## 11.400

Riferimento Referencia	K ISO	L	d1	D	
11.400.40.20	40	105	20	54	1,950
11.400.40.32	40	105	32	72	2,550
11.400.50.20	50	105	20	54	3,850
11.400.50.32	50	105	32	72	4,450

### Complementi (Pinze tipo C) / Complementos (Pinzas tipo C)

Riferimento / Referencia	d	D	L
C2006	6	20	55
C2008	8	20	55
C2010	10	20	55
C2012	12	20	55
C2016	16	20	55
C3206	6	32	65
C3208	8	32	65
C3210	10	32	65
C3212	12	32	65
C3216	16	32	65
C3220	20	32	65
C3225	25	32	65




**Caratteristiche:**

Kit di mandrino portapinze a forte serraggio e pinze.  
DIN 69871-A / BT

**Características:**

Set de portapinzas de gran apriete y pinzas.  
DIN 69871-A / BT

## SET-C20/32

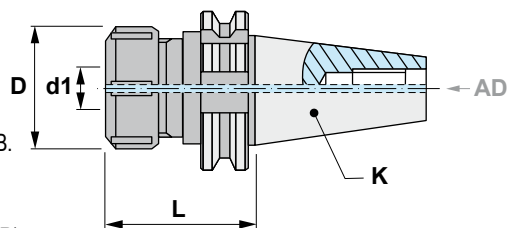
Riferimento Referencia	DIN	Composizione Contenido del set	 Kg
SET-11.40.C20	DIN 69871-A	1 x 11.400.40.20 + 5 pinze / pinzas	4,500
SET-11.40.C32	DIN 69871-A	1 x 11.400.40.32 + 7 pinze / pinzas	6,700
SET-11.50.C32	DIN 69871-A	1 x 11.400.50.32 + 7 pinze / pinzas	9,150










**Caratteristiche:**  
Mandrino portapinzas per pinzas DIN 6499 (ER).  
DIN 69871-A  
Per utensili con attacco cilindrico DIN 1835-B.  
\* Ghiera a sfere, vedere pagina: I221

**Características:**  
Cono portapinzas para pinzas DIN 6499 (ER).  
DIN 69871-A. Para herramientas con mango  
cilíndrico DIN 1835-B.  
\* Tuerca a bolas, vea página: I221




**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA  
\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**

## 11.453

Riferimento Referencia	K ISO		L	d1	D				
11.453.30.16	30	ER16	55	0,5-10	32	45316	50216	19210	0,490
11.453.30.20	30	ER20	55	1-13	35	45320	50220	19212	0,500
11.453.30.25	30	ER25	55	1-16	42	45325	50225	19216	0,530
11.453.30.32	30	ER32	60	2-20	50	45332	50232	19218	0,600
11.453.40.16	40	ER16	70	0,5-10	32	45316	50216	19210	0,990
11.453.40.16/100	40	ER16	100	0,5-10	32	45316	50216	19210	1,100
11.453.40.16/150	40	ER16	150	0,5-10	32	45316	50216	19210	1,280
11.453.40.20	40	ER20	70	1-13	35	45320	50220	19212	1,020
11.453.40.20/100	40	ER20	100	1-13	35	45320	50220	19212	1,170
11.453.40.20/150	40	ER20	150	1-13	35	45320	50220	19212	1,400
11.453.40.25	40	ER25	70	1-16	42	45325	50225	19216	1,090
11.453.40.25/100	40	ER25	100	1-16	42	45325	50225	19216	1,160
11.453.40.25/150	40	ER25	150	1-16	42	45325	50225	19216	1,780
11.453.40.32	40	ER32	70	2-20	50	45332	50232	19222	1,150
11.453.40.32/100	40	ER32	100	2-20	50	45332	50232	19222	1,310
11.453.40.32/150	40	ER32	150	2-20	50	45332	50232	19222	1,650
11.453.40.40	40	ER40	70	3-30	63	45340	50240	19224	1,280
11.453.40.40/100	40	ER40	100	3-30	63	45340	50240	19224	1,340
11.453.40.40/150	40	ER40	150	3-30	63	45340	50240	19224	2,430
11.453.50.16/100	50	ER16	100	0,5-10	32	45316	50216	19210	3,010
11.453.50.16/150	50	ER16	150	0,5-10	32	45316	50216	19210	3,100
11.453.50.20/100	50	ER20	100	1-13	35	45320	50220	19212	3,100
11.453.50.20/150	50	ER20	150	1-13	35	45320	50220	19212	3,300
11.453.50.25	50	ER25	70	1-16	42	45325	50225	19216	2,980
11.453.50.25/150	50	ER25	150	1-16	42	45325	50225	19216	3,540
11.453.50.32	50	ER32	70	2-20	50	45332	50232	19222	3,030
11.453.50.32/100	50	ER32	100	2-20	50	45332	50232	19222	3,100
11.453.50.32/150	50	ER32	150	2-20	50	45332	50232	19222	3,890
11.453.50.40	50	ER40	80	3-30	63	45340	50240	19224	3,310
11.453.50.40/150	50	ER40	150	3-30	63	45340	50240	19224	4,690
11.453.50.50	50	ER50	90	10-34	78	45350	50250	19230	3,700

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Referencia

ERXX



### 40.453..

 I180

Riferimento / Referencia

40.453..



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Referencia

ERCXX



### 40.455..

 I181

Riferimento / Referencia

40.455..



### ERTXX

 I217-218

Riferimento / Referencia

ERTXX

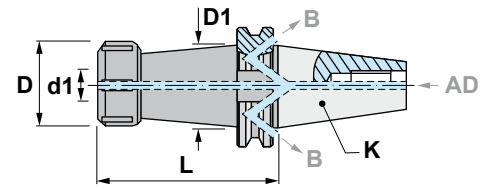


**Caratteristiche:**

Mandrini portapinzas per pinze  
DIN 6499 (ER).  
DIN 69871-A  
Per utensili con attacco cilindrico  
DIN 1835-B.  
\* Ghiera a sfere, vedere pagina: I221





**Características:**

Cono portapinzas para pinzas DIN 6499 (ER).  
DIN 69871-A  
Para herramientas con mango  
cilíndrico DIN 1835-B.  
\* Tuerca a bolas, vea página: I221



**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA  
\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**

## 13.453

Riferimento Referencia	K ISO		L	d1	D	D1				
13.453.40.16	40	ER16	70	0,5-10	32	-	45316	50216	19210	0,980
13.453.40.16/100	40	ER16	100	0,5-10	32	28	45316	50216	19210	1,090
13.453.40.16/150	40	ER16	150	0,5-10	32	28	45316	50216	19210	1,260
13.453.40.20	40	ER20	70	1-13	35	-	45320	50220	19212	1,020
13.453.40.20/100	40	ER20	100	1-13	35	34	45320	50220	19212	1,160
13.453.40.20/150	40	ER20	150	1-13	35	34	45320	50220	19212	1,400
13.453.40.25	40	ER25	70	1-16	42	-	45325	50225	19216	1,080
13.453.40.25/150	40	ER25	150	1-16	42	42	45325	50225	19216	1,690
13.453.40.32	40	ER32	70	2-20	50	-	45332	50232	19222	1,140
13.453.40.32/100	40	ER32	100	2-20	50	50	45332	50232	19222	1,310
13.453.40.32/150	40	ER32	150	2-20	50	50	45332	50232	19222	2,010
13.453.40.40	40	ER40	70	3-30	63	-	45340	50240	19224	1,270
13.453.40.40/150	40	ER40	150	3-30	63	63	45340	50240	19224	1,970
13.453.50.16/100	50	ER16	100	0,5-10	32	28	45316	50216	19210	2,910
13.453.50.16/150	50	ER16	150	0,5-10	32	28	45316	50216	19210	3,070
13.453.50.20/100	50	ER20	100	1-13	35	34	45320	50220	19212	3,030
13.453.50.20/150	50	ER20	150	1-13	35	34	45320	50220	19212	3,260
13.453.50.25	50	ER25	70	1-16	42	-	45325	50225	19216	2,960
13.453.50.25/150	50	ER25	150	1-16	42	42	45325	50225	19216	3,530
13.453.50.32	50	ER32	70	2-20	50	-	45332	50232	19222	2,980
13.453.50.32/100	50	ER32	100	2-20	50	50	45332	50232	19222	3,050
13.453.50.32/150	50	ER32	150	2-20	50	50	45332	50232	19222	3,820
13.453.50.32/200	50	ER32	200	2-20	50	50	45332	50232	19222	4,150
13.453.50.40	50	ER40	80	3-30	63	-	45340	50240	19224	3,320
13.453.50.40/150	50	ER40	150	3-30	63	63	45340	50240	19224	4,670
13.453.50.40/200	50	ER40	200	3-30	63	63	45340	50240	19224	4,958
13.453.50.50	50	ER50	90	10-34	78	-	45350	50250	19230	2,950

**ERXX**
 I210-212

Riferimento / Referencia

ERXX

**40.453..**
 I180

Riferimento / Referencia

40.453..

**ERCXX**
 I215-216

Riferimento / Referencia

ERCXX

**40.455..**
 I181

Riferimento / Referencia

40.455..

**ERTXX**
 I217-218

Riferimento / Referencia

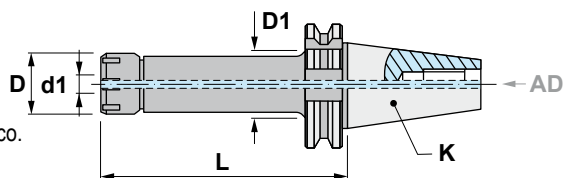
ERTXX





**Caratteristiche:**

Mandrino portapinze per pinze  
DIN 6499 (ER).  
DIN 69871-A  
Per utensili con attacco cilindrico.  
Con ghiera mini.








**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA**

**Características:**

Cono portapinzas largo.  
DIN 69871-A  
Para pinzas DIN 6499 (ER).  
Para herramientas con mango cilíndrico.  
Con tuerca "mini".

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**

## 11.455

Riferimento Referencia	K ISO		L	d1	D	D1				
11.455.40.16/100	40	ER16	100	0,5-10	22	22	45516	50916	19210	1,050
11.455.40.16/130	40	ER16	130	0,5-10	22	22	45516	50916	19210	1,140
11.455.40.16/160	40	ER16	160	0,5-10	22	22	45516	50916	19210	1,200
11.455.40.16/200	40	ER16	200	0,5-10	22	22	45516	50916	19210	1,310
11.455.40.20/100	40	ER20	100	1-13	28	28	45520	50920	19212	1,180
11.455.40.20/160	40	ER20	160	1-13	28	28	45520	50920	19212	1,430
11.455.40.25/100	40	ER25	100	1-16	35	35	45525	50925	19216	1,380
11.455.40.25/160	40	ER25	160	1-16	35	35	45525	50925	19216	1,770

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)



### ERTXX

 I217-218

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERTXX Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER)  
Pinzas DIN 6499 - Forma Mexin (ER)

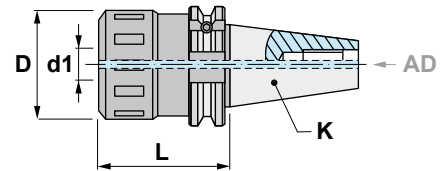


**Caratteristiche:**

Mandrino portapinze a chiusura meccanica con forte serraggio e precisione. DIN 69871-A  
Per pinze DIN 6499 (ER).

L'alternativa al sistema idraulico e ad altri sistemi.  
Con refrigerazione centrale.

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**






**Características:**

Cono portapinzas de cierre mecánico con gran fuerza de amarre y precisión. DIN 69871-A  
Para pinzas DIN 6499 (ER).

La alternativa al sistema hidráulico y a otros sistemas.  
Con refrigeración por el centro.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**

## 11.457

Riferimento Referencia	K ISO		L	d1	D				
11.457.40.32	40	ER32	80	2-20	54	45732	50704	19006	1,420
11.457.50.32	50	ER32	110	2-20	54	45732	50704	19006	3,580
11.457.50.40	50	ER40	120	3-30	65	45740	50706	19010	4,480

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)



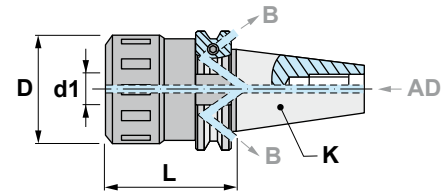


**Caratteristiche:**

Mandrino portapinze a chiusura meccanica con forte serraggio e precisione.  
DIN 69871-A  
Per pinze DIN 6499 (ER).

L'alternativa al sistema idraulico e ad altri sistemi. Con refrigerazione centrale.

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**








**Características:**

Cono portapinzas de cierre mecánico con gran fuerza de amarre y precisión.  
DIN 69871-A  
Para pinzas DIN 6499 (ER).

La alternativa al sistema hidráulico y a otros sistemas. Con refrigeración por el centro.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**

## 13.457

Riferimento Referencia	K ISO		L	d1	D				
13.457.40.32	40	ER32	80	2-20	54	45732	50704	19006	1,420
13.457.50.32	50	ER32	110	2-20	54	45732	50704	19006	3,560
13.457.50.40	50	ER40	120	3-30	65	45740	50706	19010	4,530

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

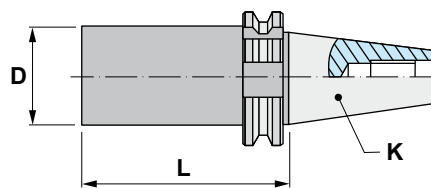
ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)






Caratteristiche:  
Mandrino a stelo tenero.  
DIN 69871-A

Características:  
Cono premecanizado blando.  
DIN 69871-A



## 11.470

Riferimento Referencia	K ISO	D	L	 Kg
11.470.30.40	30	40,5	160	1,940
11.470.40.63/250	40	63,5	250	6,450
11.470.50.95/315	50	95,5	315	19,000



**Caratteristiche:**

Distributore rotante di refrigerazione.  
DIN 69871-A simile a DIN 6359  
Per utensili con attacco cilindrico  
DIN 1835-B/E.

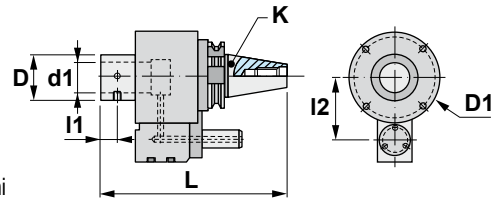
\* Si possono fabbricare altre dimensioni su richiesta.

**rpm mass / max 4.000 min. -1 □ 25 bar mass / max**



**Características:**

Distribuidor rotativo de refrigeración.  
DIN 69871-A similar a DIN 6359  
Para herramientas de mango cilíndrico  
DIN 1835-B/E.

\* Se fabrican otras medidas bajo pedido.



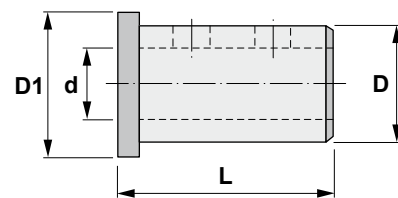
## 11.512

Riferimento Referencia	K ISO	d1 G6	L	D	D1	I1	I2*		
11.512.40.25	40	25	152	45	95	15	65	14116	5,150
11.512.40.32	40	32	152	48	95	16	65	14116	5,490
11.512.50.32	50	32	152	48	90	24	80	14116	7,550
11.512.50.40	50	40	152	58	90	17	80	14116	7,680

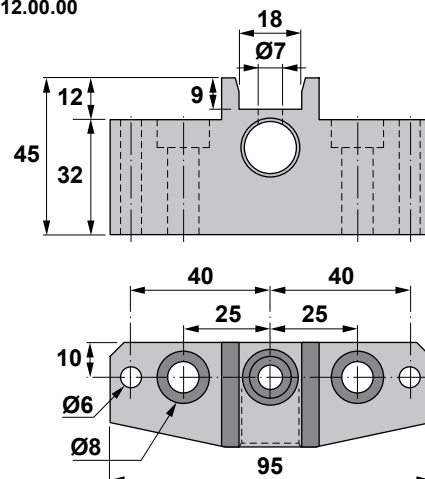
**Complementi per il tipo 512 / Complementos para conjunto 512**

Riferimento / Ref.	D	d	D1	L
512.25.16	25	16	33	60
512.25.20		20	33	60
512.32.16	32	16	40	60
512.32.20		20	40	60
512.32.25		25	40	60
512.40.16	40	16	48	60
512.40.20		20	48	60
512.40.25		25	48	60
512.40.32		32	48	60
512.00.00				

512..



512.00.00



**Caratteristiche:**

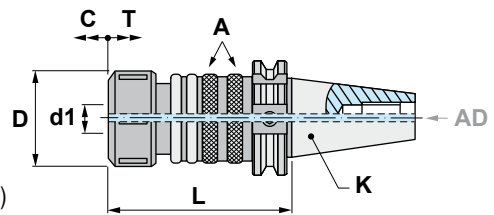
Maschiatore a cambio rapido con compensazione assiale. DIN 69871-A  
Per pinze DIN 6499 (ER) e con refrigerazione interna.

Compensazione nella compressione (C) e nella tensione (T). Si può bloccare la compressione girando l'anello posteriore (A).  
Controllo della profondità della filettatura.

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA****Características:**

Roscador con compensación axial del paso de la rosca.  
DIN 69871-A. Para pinzas DIN 6499 (ER) y con refrigeración interior.

Compensación a la compresión (C) y a la tracción (T). Posibilidad de bloquear la compresión girando el anillo posterior (A).  
Control de la profundidad de roscado.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE****11.610**

Riferimento Referencia	K ISO			d1	L	D	C	T			
11.610.30.16	30	ER16	M3-M12	99	28	5,5	6,0	45316	50216	0,890	
11.610.40.16	40	ER16	M3-M12	100	28	5,5	6,0	45316	50216	1,300	
11.610.40.25	40	ER25	M4-M20	125	42	10,5	7,5	45325	50225	1,690	
11.610.40.40	40	ER40	M8-M33	141	63	10,0	10,0	45340	50240	3,200	
11.610.50.16	50	ER16	M3-M12	100	28	5,5	6,0	45316	50216	3,620	
11.610.50.25	50	ER25	M4-M20	134	42	10,5	7,5	45325	50225	4,150	
11.610.50.40	50	ER40	M8-M33	150	63	10,0	10,0	45340	50240	4,520	

**ERXX**

i I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)

**ERCXX**

i I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)

**ERTXX**

i I217-218

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERTXX Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER)  
Pinzas DIN 6499 - Forma Mexin (ER)

**40.453..**

i I180

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

40.453.. Mandrini portapinze per pinze DIN 6499 (ER)  
Portapinzas para pinzas DIN 6499 (ER)

**40.455..**

i I181

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

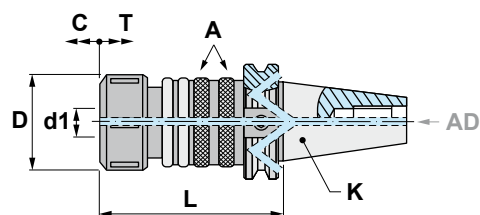
40.455.. Mandrini portapinze lunghi per pinze DIN 6499 (ER)  
Portapinzas alargado para pinzas DIN 6499 (ER)





**Caratteristiche:**

Maschiatore a cambio rapido con compensazione assiale. DIN 69871-A  
Per pinze DIN 6499 (ER) e con refrigerazione interna.  
Compensazione nella compressione (C) e nella tensione (T). Si può bloccare la compressione girando l'anello posteriore (A).  
Controllo della profondità della filettatura.








**Características:**

Roscador con compensación axial del paso de la rosca.  
DIN 69871-A. Para pinzas DIN 6499 (ER) y con refrigeración interior.  
Compensación a la compresión (C) y a la tracción (T).  
Posibilidad de bloquear la compresión girando el anillo posterior (A).  
Control de la profundidad de roscado.

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA  
\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**

## 13.610

Riferimento Referencia	K ISO			L	D	C	T			
13.610.40.16	40	ER16	M3-M12	100	28	5,5	6,0	45316	50216	1,430
13.610.40.25	40	ER25	M4-M20	125	42	10,5	7,5	45325	50225	1,990
13.610.40.40	40	ER40	M8-M33	141	63	10,0	10,0	45340	50240	3,200
13.610.50.16	50	ER16	M3-M12	100	28	5,5	6,0	45316	50216	3,480
13.610.50.25	50	ER25	M4-M20	134	42	10,5	7,5	45325	50225	4,150
13.610.50.40	50	ER40	M8-M33	150	63	10,0	10,0	45340	50240	5,360

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)



### ERTXX

 I217-218

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERTXX Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER)  
Pinzas DIN 6499 - Forma Mexin (ER)



### 40.453..

 I180

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

40.453.. Mandrini portapinze per pinze DIN 6499 (ER)  
Portapinzas para pinzas DIN 6499 (ER)



### 40.455..

 I181

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

40.455.. Mandrini portapinze lunghi per pinze DIN 6499 (ER)  
Portapinzas alargado para pinzas DIN 6499 (ER)



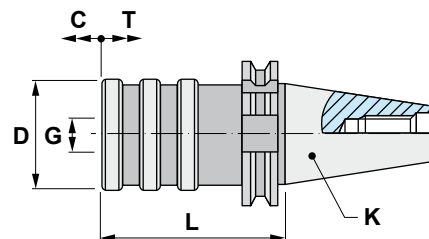
**Caratteristiche:**

Maschiatore a cambio rapido con compensazione assiale.

DIN 69871-A

Per bussole portamaschi tipo Bilz.

Compensazione della compressione (C) e della tensione (T).

**Características:**




Roscador de cambio rápido con compensación axial del paso de la rosca.

DIN 69871-A

Para cabecillas portamachos sistema Bilz.

Compensación a la compresión (C) y a la tracción (T).

## 11.620

Riferimento Referencia	K ISO	N° <sup>G</sup> Ø	d1	L	D	C	T			
11.620.30.12	30	1 19	M3-M12	63	38	9	9	710XX	750XX	0,620
11.620.40.12	40	1 19	M3-M12	68	38	9	9	710XX	750XX	1,060
11.620.40.20	40	2 31	M8-M20	93	55	15	15	720XX	760XX	1,660
11.620.40.33	40	3 48	M14-M33	138	79	24	24	730XX	770XX	3,490
11.620.50.12	50	1 19	M3-M12	80	38	9	9	710XX	750XX	2,960
11.620.50.20	50	2 31	M8-M20	102	55	15	15	720XX	760XX	3,410
11.620.50.33	50	3 48	M14-M33	135	79	24	24	730XX	770XX	5,110

### 710XX..730XX

 I202

**Riferimento / Ref.**
**Accessori / Accesorios**

710XX..730XX

Bussole a cambio rapido senza frizione

Cabecillas de cambio rápido sin embrague



### 750XX..770XX

 I203

**Riferimento / Ref.**
**Accessori / Accesorios**

750XX..770XX

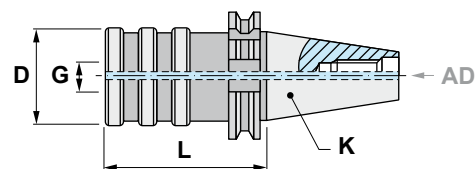
Bussole a cambio rapido con frizione

Cabecillas de cambio rápido con embrague





**Caratteristiche:**  
Maschiatore a cambio rapido senza compensazione.  
DIN 69871-A  
Per bussole portamaschi tipo Bilz.



Con refrigerazione interna.

**Características:**  
Roscador de cambio rápido para el roscado rígido.  
DIN 69871-A  
Para cabecillas portamachos sistema Bilz.

Con refrigeración central.

## 11.630

Riferimento Referencia	K ISO	N° <sup>G</sup> Ø	d1	L	D			
11.630.30.12	30	1 19	M3-M12	60	33	710XX	750XX	1,000
11.630.40.12	40	1 19	M3-M12	67	33	710XX	750XX	1,040
11.630.40.20	40	2 31	M8-M20	90	50	720XX	760XX	1,510
11.630.40.33	40	3 48	M14-M33	117	72	730XX	770XX	3,150
11.630.50.12	50	1 19	M3-M12	78	33	710XX	750XX	3,100
11.630.50.20	50	2 31	M8-M20	101	50	720XX	760XX	3,830
11.630.50.33	50	3 48	M14-M33	125	72	730XX	770XX	5,200

### 710XX..730XX

I202

Riferimento / Ref.

Accessori / Accesorios

710XX..730XX

Bussole a cambio rapido senza frizione  
Cabecillas de cambio rápido sin embrague



### 750XX..770XX

I203

Riferimento / Ref.

Accessori / Accesorios

750XX..770XX

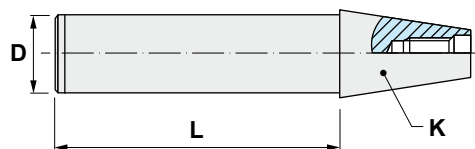
Bussole a cambio rapido con frizione  
Cabecillas de cambio rápido con embrague






Caratteristiche:  
Spina di controllo.  
DIN 69871-A

Características:  
Barra de control.  
DIN 69871-A



## 11.999

Riferimento Referencia	K ISO	L	D	 Kg
11.999.30	30	300	32	4,450
11.999.40	40	300	40	5,450
11.999.50	50	300	50	7,000

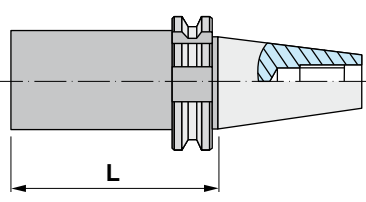
**1 TIPO / MODELO**

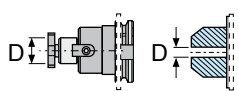
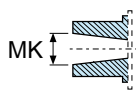
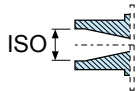
11.160	11.165	11.180	11.210	11.215	11.216	11.225	11.226	11.290
11.295	11.296	11.300	11.302	11.305	11.353	11.400	11.453	11.455
11.457	11.470	11.512	11.610	11.620	11.630	A11.160IK	A11.160	A11.160
A11.315IK	A11.315	13.160	13.210	13.215	13.296	13.300	13.302	13.306
13.307	13.315	13.453	13.457	13.610				

**2 DIMENSIONI / MEDIDA**

<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
-----------	-----------	-----------	-----------

**3 LUNGHEZZA / LONGITUD (L)**

	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---	-------------------------

<p>Ø DIAMETRO / DIÁMETRO</p> 	<p>MK</p> 	<p>ISO</p> 	<p>PINZA</p>

**NOTE / ANOTACIONES:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# HSK DIN 69893-1

Sistema di codifica Sistema de codificación	<b>178</b>
Informazione tecnica Información técnica	<b>179</b>
Indice applicazioni Índice de aplicaciones	<b>180</b>
Mandrini e adattatori HSK DIN 69893-1 Conos y adaptadores HSK DIN 69893-1	<b>181-96</b>
Mandrini antivibranti HSK DIN 69893-1 Conos antivibratorios HSK DIN 69893-1	<b>182-83,91</b>
Richiesta utensile speciale Formulario herramientas especiales	<b>197</b>

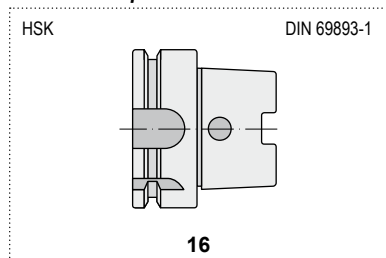


## Sistema di codifica / Sistema de codificación

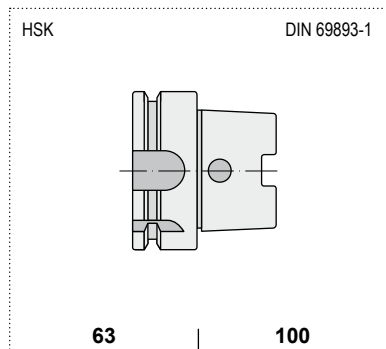
A	16	160	063	22
*	1	2	3	4

**\*** Mandrini antivibranti  
Conos antivibratorios

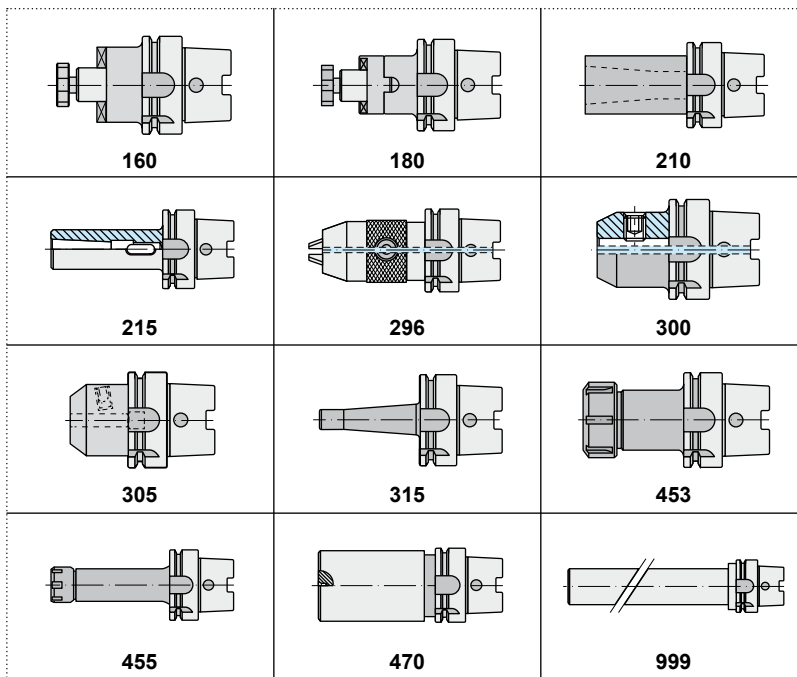
**1** *Modello*  
*Tipo de cono*



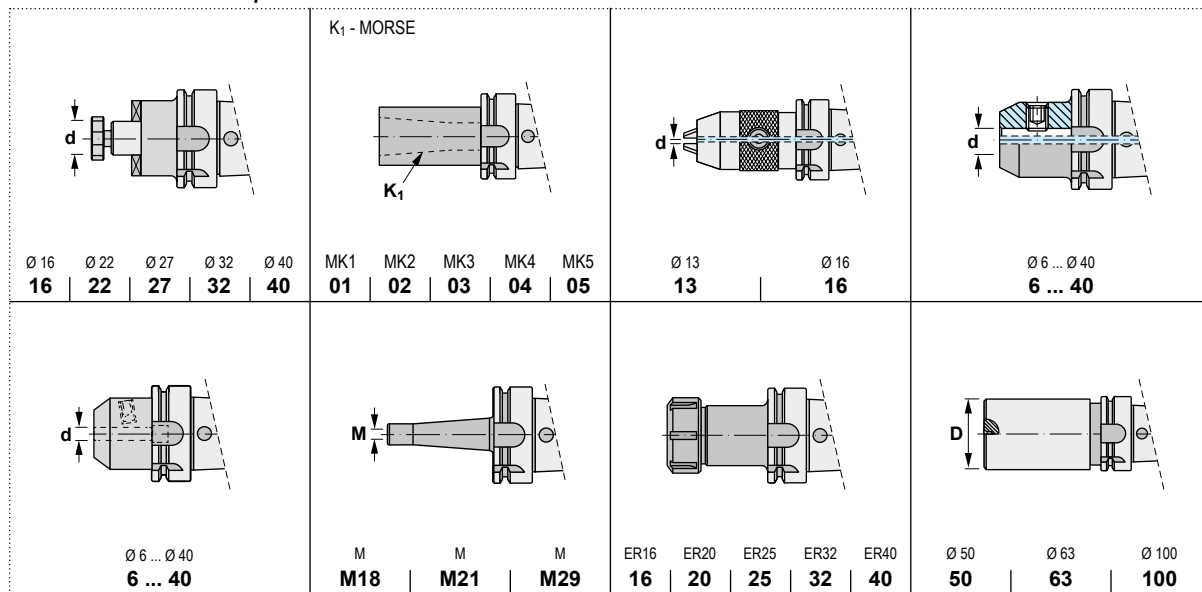
**3** *Misure del mandrino*  
*Medida del cono*



**2** *Tipo di mandrino*  
*Modelo de cono*



**4** *Misure dell'adattatore*  
*Medida del adaptador*



## AT3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MANDRINI AT3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CONOS

### MATERIALE:

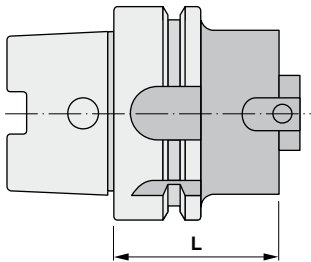
- Acciaio da cementazione al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

### ESECUZIONE:

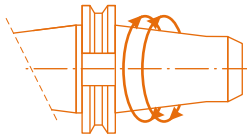
- Carburato, temprato e ricotto.
- Durezza superficiale HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Profondità dello strato carburato minimo 0,5 mm.
- Resistenza alla trazione nel nucleo minimo 800 N/mm<sup>2</sup> dopo la carburazione.

### 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 superficiale del cono RZ<0,001 mm.



### MANDRINI PREBILANCIATI CONOS PREEQUILIBRADOS



ISO 40 ► 8000 rpm      ISO 50 ► 8000 rpm

### MATERIAL:

- Acero de cementación al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

### EJECUCIÓN:

- Cementado, templado y revenido.
- Dureza superficial HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Profundidad capa cementada mínimo 0,5 mm.
- Resistencia a la tracción en el núcleo mínimo 800 N/mm<sup>2</sup> después del cementado.

### PRECISIÓN:

- Cono según DIN 254
- Ángulo del cono: tolerancia AT 3 DIN 7178 parte 1 y DIN 2080 parte 1.
- Otras tolerancias según DIN 7160 y 7168.
- Rugosidad superficial del cono RZ<0,001 mm.

K	AT3 mm
ISO 30	0,002
ISO 40	0,003
ISO 45	0,003
ISO 50	0,004
ISO 60	0,005

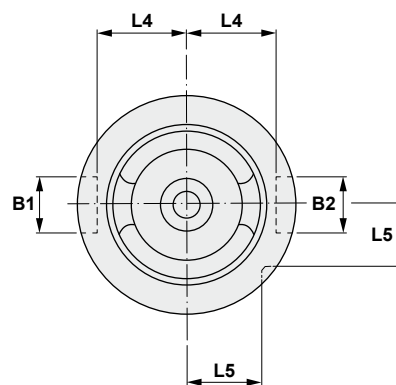
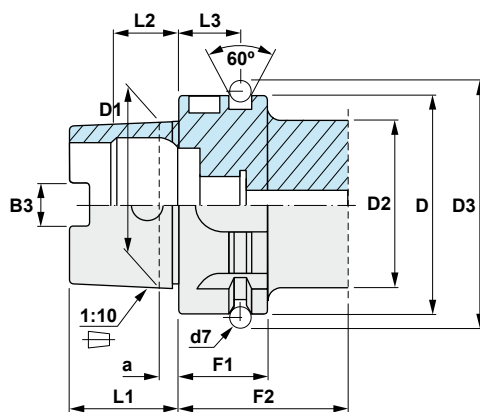
### TOLLERANZA AT:

- Indica la tolleranza del piano di misurazione D tra il valore reale e il valore teorico della conicità del cono.
- Questo valore del piano di misurazione D deve essere sempre in meno (negativo), mai in più (positivo), per poter GARANTIRE un buon fissaggio del mandrino nel diametro maggiore del cono.

### TOLERANCIA AT:

- Indica la tolerancia en el plano de la medida D entre el valor real de la conicidad del cono y el valor teórico.
- Este valor en el plano D debe ser siempre en menos (negativo), nunca en más (positivo), para así poder GARANTIZAR una buena sujeción del cono en su mayor diámetro.

## 16 DIN 69893-HSK-A



HSK	Dh10	D1	D2 max	D3 -0,1	B1 H10	B2 H10	B3±0,4	d7	L1 -0,2	L2Js10	L3±0,1	L4 -0,2	L5 -0,3	F1 -0,1	F2 min	a
32	32	24	26	37,0	9	7	7,05	4	16	8,92	16	13,0	9,5	20	35	3,2
40	40	30	34	45,0	11	9	8,05	4	20	11,42	16	17,0	12,0	20	35	4,0
50	50	38	42	59,3	14	12	10,54	7	25	14,13	18	21,0	15,5	26	42	5,0
63	63	48	53	72,3	18	16	12,54	7	32	18,13	18	26,5	20,0	26	42	3,3
80	80	60	67	88,8	20	18	16,04	7	40	22,85	18	34,0	25,0	26	42	8,0
100	100	75	85	109,75	22	20	20,02	7	50	28,56	20	44,0	31,5	29	45	10,0

**Mandrini e adattatori HSK DIN 69893-1**  
**Conos y adaptadores HSK DIN 69893-1**

16.160



Pagina / Página 181

16.180



Pagina / Página 184

16.210



Pagina / Página 185

16.215



Pagina / Página 186

16.296



Pagina / Página 187

16.300



Pagina / Página 188-89

16.305



Pagina / Página 190

16.315



Pagina / Página 192

16.453



Pagina / Página 193

16.455



Pagina / Página 194

16.470



Pagina / Página 195

16.999



Pagina / Página 196

**Mandrini antivibranti HSK DIN 69893-1**  
**Conos antivibratorios HSK DIN 69893-1**

A16.160IK



Pagina / Página 182

A16.160



Pagina / Página 183

A16.315IK



Pagina / Página 191

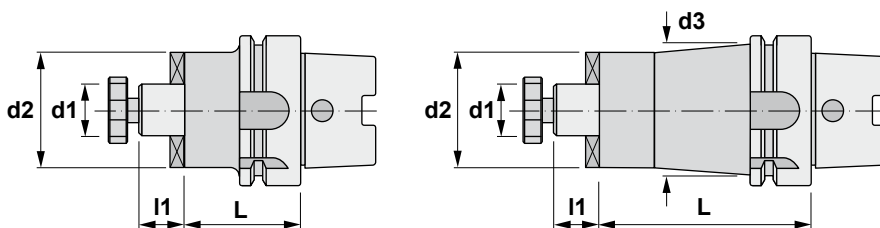


**Caratteristiche:**





Mandrino portafrese fissa. DIN 69893-1 / HSK Forma A  
Per frese con trascinatore frontale DIN 138.

**Características:**

Cono portafresas. DIN 69893-1 / HSK Forma A  
Para fresas con chaveta frontal DIN 138.



## 16.160

Riferimento Referencia	HSK	d1	L	l1	d2	d3				
16.160.063.16	63	16	50	17	38	-	10008	86016	11103	0,880
16.160.063.16/100	63	16	100	17	38	46	10008	86016	11103	1,420
16.160.063.16/160	63	16	160	17	38	46	10008	86016	11103	2,050
16.160.063.22	63	22	50	19	47	-	10010	86022	11004	1,020
16.160.063.22/100	63	22	100	19	47	53	10010	86022	11004	1,810
16.160.063.22/160	63	22	160	19	48	53	10010	86022	11004	2,720
16.160.063.27	63	27	60	21	58	-	10012	86027	11005	1,420
16.160.063.27/100	63	27	100	21	58	-	10012	86027	11005	2,240
16.160.063.27/160	63	27	160	21	58	-	10012	86027	11005	3,450
16.160.063.32	63	32	60	24	64	-	10016	86032	11105	1,620
16.160.063.32/100	63	32	100	24	64	-	10016	86032	11105	2,470
16.160.063.32/160	63	32	160	24	64	-	10016	86032	11105	3,960
16.160.063.40	63	40	60	27	80	-	10020	86040	11006	2,130
16.160.063.40/100	63	40	100	27	80	-	10020	86040	11006	3,960
16.160.100.16	100	16	50	17	38	-	10008	86016	11103	2,320
16.160.100.22	100	22	50	19	48	-	10010	86022	11004	2,450
16.160.100.27	100	27	50	21	55	-	10012	86027	11005	2,570
16.160.100.32	100	32	50	24	64	-	10016	86032	11105	2,740
16.160.100.40	100	40	60	27	80	-	10020	86040	11006	3,490



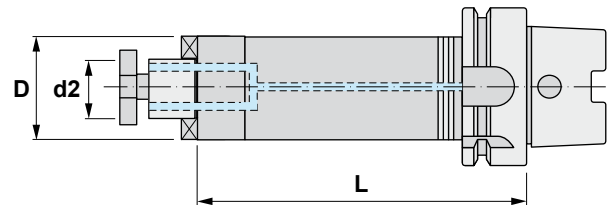


Caratteristiche:





Mandrino portafrese antivibrante cilindrico.  
HSK DIN 69893-1 / HSK Forma A  
Per fresa con trascinatore frontale DIN 138.

Características:

Cono portafresas antivibratorio cilíndrico.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A  
Para fresas con chaveta frontal DIN 138.



## A16.160IK

Riferimento Referencia	HSK	L	D	d2				
A16.160.063.16/200-38IK	63	200	38	16	10008	86016	11103	2,150
A16.160.063.16/300-38IK	63	300	38	16	10008	86016	11103	3,000
A16.160.063.22/200-48IK	63	200	48	22	10010	86022	11004	3,100
A16.160.063.22/300-48IK	63	300	48	22	10010	86022	11004	4,480
A16.160.063.27/300-58IK	63	300	58	27	10012	86027	11005	4,230
A16.160.100.16/200-38IK	100	200	38	16	10008	86016	11103	3,580
A16.160.100.16/300-38IK	100	300	38	16	10008	86016	11103	4,430
A16.160.100.22/200-48IK	100	200	48	22	10010	86022	11004	4,510
A16.160.100.22/300-48IK	100	300	48	22	10010	86022	11004	5,890
A16.160.100.27/200-58IK	100	200	58	27	10012	86027	11005	5,630
A16.160.100.27/300-58IK	100	300	58	27	10012	86027	11005	7,640
A16.160.100.32/300-78IK	100	300	78	32	10016	86032	11105	10,210

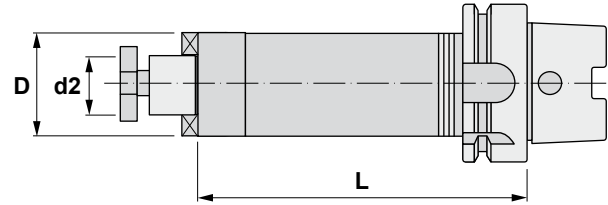


**Caratteristiche:**

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

**Características:**

Cono portafresas antivibratorio cilíndrico.  
HSK DIN 69893-1 / HSK Forma A  
Para fresas con chaveta frontal DIN 138.



## A16.160

Riferimento Referencia	HSK	L	D	d2				
A16.160.063.16/200-38	63	200	38	16	10008	86016	11103	2,150
A16.160.063.16/300-38	63	300	38	16	10008	86016	11103	3,000
A16.160.063.22/200-48	63	200	48	22	10010	86022	11004	3,100
A16.160.063.22/300-48	63	300	48	22	10010	86022	11004	4,480
A16.160.063.27/200-58	63	200	58	27	10012	86027	11005	4,230
A16.160.100.16/200-38	100	200	38	16	10008	86016	11103	3,580
A16.160.100.16/300-38	100	300	38	16	10008	86016	11103	4,430
A16.160.100.22/200-48	100	200	48	22	10010	86022	11004	4,510
A16.160.100.22/300-48	100	300	48	22	10010	86022	11004	5,890
A16.160.100.27/200-58	100	200	58	27	10012	86027	11005	5,630
A16.160.100.27/300-58	100	300	58	27	10012	86027	11005	7,640
A16.160.100.32/300-78	100	300	78	32	10016	86032	11105	10,210

### SPECIALE PER STAMPISTI

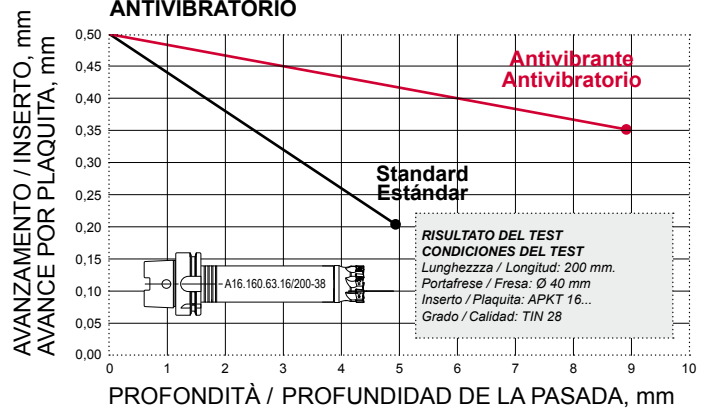
Riduzione delle vibrazioni fino al 60% rispetto a qualsiasi altro mandrino portafrese. Fabbricati con materiali speciali e meccanismi antivibranti.

### ESPECIAL PARA MOLDISTAS Y TROQUELISTAS

Gracias a las propiedades antivibratorias que poseen los materiales y mecanismos con los que están fabricados, la vibración se ve reducida en un 60% respecto a los portafresas convencionales.

### TEST COMPARATIVO CON UN MANDRINO ANTIVIBRANTE

### COMPARATIVA USANDO UN CONO ANTIVIBRATORIO



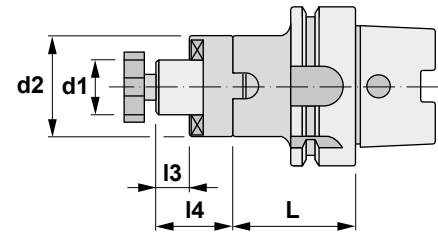


**Caratteristiche:**





Mandrino portafrese combinato.  
HSK Forma A / DIN 69893-1 /  
DIN 6358 - Forma B  
Per frese con linguetta o trascinatore  
frontale. DIN 138.

**Características:**

Cono portafresas combinado.  
HSK Forma A / DIN 69893-1 /  
DIN 6358 - Forma B  
Para fresas con chavetas o arrastre  
longitudinal. DIN 138.



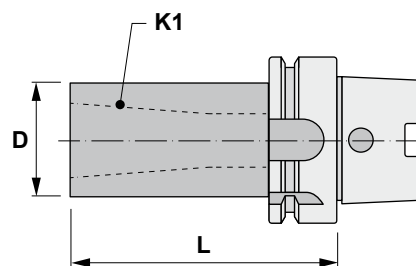
## 16.180

Riferimento Referencia	HSK	d1 h6	L	l3	l4	d2				
16.180.063.16	63	16	55	17	27	32	10008	60116	88016	0,910
16.180.063.16/100	63	16	100	17	27	32	10008	60116	88016	1,170
16.180.063.22	63	22	55	19	31	40	10010	60122	88022	1,090
16.180.063.22/100	63	22	100	19	31	40	10010	60122	88022	1,510
16.180.063.27	63	27	55	21	33	48	10012	60127	88027	1,290
16.180.063.27/100	63	27	100	21	33	48	10012	60127	88027	1,910
16.180.063.32	63	32	60	24	38	58	10016	60132	88032	1,740
16.180.063.32/100	63	32	100	24	38	58	10016	60132	88032	2,550
16.180.063.40	63	40	60	27	41	70	10020	60140	88040	2,270
16.180.063.40/100	63	40	100	27	41	70	10020	60140	88040	3,460
16.180.100.16	100	16	55	17	27	32	10008	60116	88016	2,350
16.180.100.22	100	22	55	19	31	40	10010	60122	88022	2,520
16.180.100.27	100	27	55	21	33	48	10012	60127	88027	2,710
16.180.100.32	100	32	60	24	38	58	10016	60132	88032	3,110
16.180.100.40	100	40	60	27	41	70	10020	60140	88040	3,590






**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A  
Per utensili con attacco cono Morse  
e foro filettato DIN 228-A.

**Características:**  
Cono reductor.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A  
Para herramientas con mango cono  
Morse y rosca tirante DIN 228-A.



## 16.210

Riferimento Referencia	HSK	K1 MORSE	L	D	KG
16.210.063.01	63	1	100	25	0,890
16.210.063.02	63	2	120	32	1,110
16.210.063.03	63	3	140	40	1,490
16.210.063.04	63	4	160	48	1,960
16.210.100.02	100	2	120	32	2,530
16.210.100.03	100	3	150	40	2,990
16.210.100.04	100	4	170	48	3,500
16.210.100.05	100	5	200	63	4,630

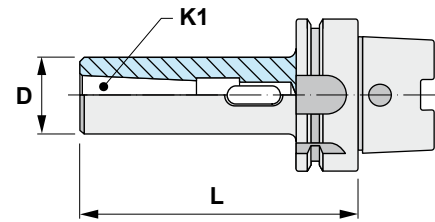
Riferimento Referencia			
16.210.063.01	16205	19624	18006
16.210.063.02	16205	19324	18110
16.210.063.03	16205	19524	18112
16.210.063.04	16205	19424	18016
16.210.100.02	16205	19324	18110
16.210.100.03	16205	19524	18112
16.210.100.04	16205	19424	18016
16.210.100.05	16205	19338	18020






**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A.  
Per utensili con attacco cono Morse e dente di trascinamento o foro filettato DIN 228-B.

**Características:**  
Cono reductor.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A.  
Para herramientas con mango cono Morse y tetón de arrastre DIN 228-B o rosca tirante.

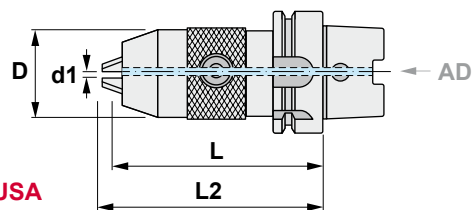


## 16.215

Riferimento Referencia	HSK	K1 MORSE	L	D	 KG
16.215.063.01	63	1	100	25	0,890
16.215.063.02	63	2	120	32	1,110
16.215.063.03	63	3	140	40	1,490
16.215.063.04	63	4	160	48	1,960
16.215.100.02	100	2	120	32	2,530
16.215.100.03	100	3	150	40	2,990
16.215.100.04	100	4	170	48	3,500
16.215.100.05	100	5	200	63	4,630



**Caratteristiche:**  
Mandrino portapunte con serraggio di precisione CNC-Universal. DIN 69893-1 / HSK Forma A Per rotazione destra e sinistra e con refrigerazione interna.





**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**

**Características:**  
Portabrocas de precisión CNC-Universal. DIN 69893-1 / HSK Forma A Rotación a izquierda y derecha. Con refrigeración por el centro.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**

## 16.296

Riferimento Referencia	HSK	d1	D	L	L2 max	KG
16.296.063.13	63	1-13	54	98	107	1,480
16.296.063.16	63	3-16	57	109	108	1,750
16.296.100.13	100	1-13	54	110	119	3,070
16.296.100.16	100	3-16	57	113	120	3,370

Riferimento Referencia		3x 
16.296.063.13	5006	60313
16.296.063.16	5006	60313
16.296.100.13	5006	60313
16.296.100.16	5006	60313



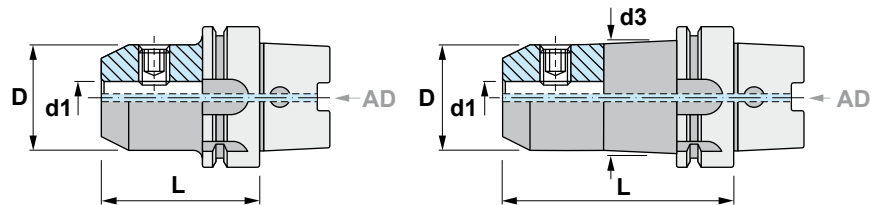


**Caratteristiche:**



Mandrino portafrese Weldon. DIN 69893-1 / HSK Forma A.  
Per frese con attacco cilindrico e piano di trascinamento Weldon DIN 1835-B.



**Características:**

Cono portafresas tipo Weldon. DIN 69893-1 / HSK Forma A.  
Para fresas con mango cilíndrico y plano de arrastre Weldon DIN 1835-B.



## 16.300

Riferimento Referencia	HSK	d1 H4	L	D	d3		
16.300.063.06	63	6	65	25	-	15106	0,780
16.300.063.06/160	63	6	160	25	30	15106	1,210
16.300.063.08	63	8	65	28	-	15108	0,810
16.300.063.08/160	63	8	160	28	32	15108	1,310
16.300.063.10	63	10	65	35	-	15110	0,900
16.300.063.10/160	63	10	160	35	32	15110	1,680
16.300.063.12	63	12	80	42	-	15212	1,150
16.300.063.12/160	63	12	160	42	45	15212	2,030
16.300.063.14	63	14	80	44	-	15212	1,190
16.300.063.14/160	63	14	160	44	48	15212	2,150
16.300.063.16	63	16	80	48	-	15314	1,290
16.300.063.16/160	63	16	160	48	52	15314	2,410
16.300.063.18	63	18	80	50	-	15314	1,330
16.300.063.18/160	63	18	160	50	52	15314	2,460
16.300.063.20	63	20	80	52	-	15216	1,360
16.300.063.20/160	63	20	160	52	-	15216	2,500
16.300.063.25	63	25	110	65	-	2 x 15218	2,280
16.300.063.32	63	32	110	72	-	2 x 15220	2,480
16.300.100.06	100	6	80	25	-	15106	2,280
16.300.100.06/160	100	6	160	25	30	15106	2,660
16.300.100.08	100	8	80	28	-	15108	2,320
16.300.100.08/160	100	8	160	28	32	15108	2,750
16.300.100.10	100	10	80	35	-	15110	2,440
16.300.100.10/160	100	10	160	35	32	15110	3,100
16.300.100.12	100	12	80	42	-	15212	2,570
16.300.100.12/160	100	12	160	42	45	15212	3,450
16.300.100.14	100	14	80	44	-	15212	2,600
16.300.100.14/160	100	14	160	44	48	15212	3,570
16.300.100.16	100	16	100	48	-	15314	2,950
16.300.100.16/160	100	16	160	48	52	15314	3,810
16.300.100.18	100	18	100	50	-	15314	2,990
16.300.100.18/160	100	18	160	50	52	15314	3,850

Riferimento Referencia	HSK	d1 H4	L	D	d3		
16.300.100.20	100	20	100	52	-	15216	3,040
16.300.100.20/160	100	20	160	52	-	15216	3,890
16.300.100.25	100	25	100	65	-	2 x 15218	3,550
16.300.100.25/160	100	25	160	65	-	2 x 15218	4,890
16.300.100.32	100	32	100	72	-	2 x 15220	3,780
16.300.100.40	100	40	100	80	-	2 x 15024	3,960

### 42.300

 1182

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

42.300 Bussole di riduzione corte e lunghe DIN 1835-B Forma A e B  
Casquillos de reducción cortos y largos DIN 1835-B Forma A y B





**Caratteristiche:**

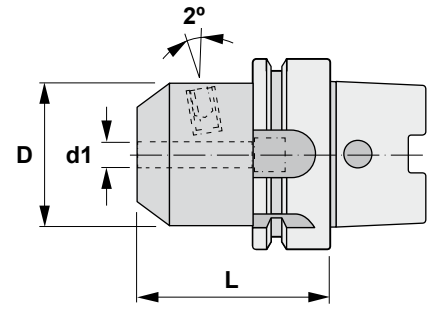
Mandrino portafrese tipo Whistle-Notch.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A.

Per utensili con attacco cilindrico e piano  
di trascinamento inclinato DIN 1835-E.




**Características:**

Cono portafresas tipo Whistle-Notch.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A.

Para herramientas con mango cilíndrico y  
plano inclinado de sujeción DIN 1835-E.



## 16.305

Riferimento Referencia	HSK	d1 H4	L	D			 Kg
16.305.063.06	63	6	80	25	19005	15106	0,830
16.305.063.08	63	8	80	28	19106	15108	0,880
16.305.063.10	63	10	80	35	19008	15110	1,000
16.305.063.12	63	12	90	42	19110	15212	1,250
16.305.063.14	63	14	90	44	19110	15212	1,300
16.305.063.16	63	16	100	48	19012	15314	1,540
16.305.063.18	63	18	100	50	19012	15314	1,590
16.305.063.20	63	20	100	52	19016	15216	1,650
16.305.063.25	63	25	110	65	19020	15218	2,280
16.305.063.32	63	32	115	72	19020	15220	2,610
16.305.100.06	100	6	90	25	19005	15106	2,320
16.305.100.08	100	8	90	28	19106	15108	2,370
16.305.100.10	100	10	90	35	19008	15110	2,510
16.305.100.12	100	12	100	42	19110	15212	2,770
16.305.100.14	100	14	100	44	19110	15212	2,820
16.305.100.16	100	16	100	48	19012	15314	2,940
16.305.100.18	100	18	100	50	19012	15314	2,990
16.305.100.20	100	20	100	52	19016	15216	3,040
16.305.100.25	100	25	120	65	19020	15218	4,000
16.305.100.32	100	32	120	72	19020	15220	4,290
16.305.100.40	100	40	130	80	19020	15220	4,850



**Caratteristiche:**

Mandrino portafrese antivibrante.  
HSK DIN 69893-1  
Per frese filettate.  
Fabbricato con materiali speciali  
e meccanismi antivibranti.  
Lunghezze standard ed extralunghe,  
adeguate per stampisti e per fabbricazioni  
speciali.

**PRE-BILANCIATI**

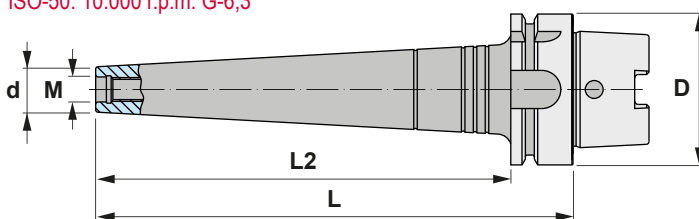
ISO-40: 15.000 r.p.m. G-6,3  
ISO-50: 10.000 r.p.m. G-6,3

**Características:**


Portafresas modular antivibratorio.  
HSK DIN 69893-1  
Para fresas modulares con mango roscado de  
apoyo frontal.  
Fabricado con materiales y mecanismos con  
propiedades antivibratorias.  
Longitudes estándar y extralargas, especialmente  
adecuadas para moldistas y para fabricaciones  
especiales.

**PREEQUILIBRADO**

ISO-40: 15.000 r.p.m. G-6,3  
ISO-50: 10.000 r.p.m. G-6,3



## A16.315IK

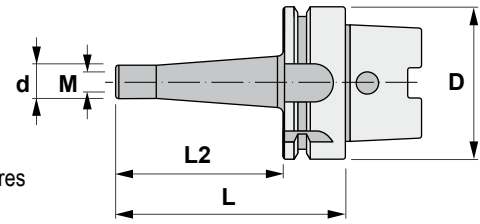
Riferimento Referencia	K ISO	L	d	M	L2	D	 KG
A16.315.063.10/200IK	63	200	18	M10	174	63	1,290
A16.315.063.10/250IK	63	250	18	M10	224	63	1,500
A16.315.063.12/200IK	63	200	21	M12	174	63	1,340
A16.315.063.12/250IK	63	250	21	M12	224	63	1,550
A16.315.063.16/250IK	63	250	29	M16	224	63	2,130
A16.315.100.12/300IK	100	300	21	M12	271	100	3,580
A16.315.100.16/300IK	100	300	29	M16	271	100	4,400






**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese per frese filettate.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A.

**Características:**  
Portafresas modular para fresas modulares con mango roscado de apoyo frontal.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A.



## 16.315

Riferimento Referencia	HSK	L	d	M	L2	D	
16.315.063.10/050	63	76	18	10	50	63	0,760
16.315.063.10/100	63	126	18	10	100	63	1,020
16.315.063.12/050	63	76	21	12	50	63	0,780
16.315.063.12/100	63	126	21	12	100	63	1,070
16.315.063.16/050	63	76	29	16	50	63	0,900
16.315.063.16/100	63	126	29	16	100	63	1,210
16.315.100.10/100	100	129	18	10	100	100	2,330
16.315.100.10/150	100	179	18	10	150	100	2,510
16.315.100.12/100	100	129	21	12	100	100	2,360
16.315.100.12/150	100	179	21	12	150	100	2,560
16.315.100.16/100	100	129	29	16	100	100	2,440
16.315.100.16/150	100	179	29	16	150	100	2,710



**Caratteristiche:**

Mandrino portapinze per pinze DIN 6499 (ER). DIN 69893-1 / HSK Forma A  
Per utensili con attacco cilindrico. DIN 1835-B.

\* Ghiera a sfere, vedere pagina: I221

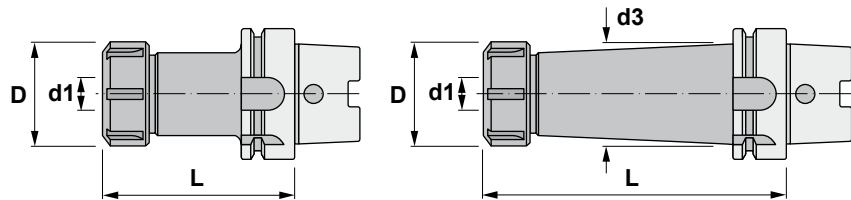
**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA**

**Características:**

Cono portapinzas para pinzas DIN 6499 (ER). DIN 69893-1 / HSK Forma A  
Para herramientas con mango cilíndrico. DIN 1835-B.

\* Tuerca a bolas, vea página: I221

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**



## 16.453

Riferimento Referencia	HSK		L	d1	D	d3		
16.453.063.16	63	ER16	100	0,5-10	32	-	45316 50216	0,910
16.453.063.16/160	63	ER16	160	0,5-10	32	32	45316 50216	1,050
16.453.063.20	63	ER20	100	1-13	35	-	45320 50220	1,020
16.453.063.20/160	63	ER20	160	1-13	35	35	45320 50220	1,490
16.453.063.25	63	ER25	100	1-16	42	-	45325 50225	1,260
16.453.063.25/160	63	ER25	160	1-16	42	42	45325 50225	1,940
16.453.063.32	63	ER32	100	2-20	50	-	45332 50232	1,630
16.453.063.32/160	63	ER32	160	2-20	50	50	45332 50232	2,720
16.453.063.40	63	ER40	100	3-30	63	-	45340 50240	2,220
16.453.063.40/160	63	ER40	160	3-30	63	-	45340 50240	3,140
16.453.100.25	100	ER25	100	1-16	42	-	45325 50225	2,710
16.453.100.25/160	100	ER25	160	1-16	42	42	45325 50225	3,370
16.453.100.32	100	ER32	100	2-20	50	-	45332 50232	3,070
16.453.100.32/160	100	ER32	160	2-20	50	50	45332 50232	4,000
16.453.100.40	100	ER40	100	3-30	63	-	45340 50240	3,640
16.453.100.40/160	100	ER40	160	3-30	63	63	45340 50240	5,110

**ERXX**

I210-212

Riferimento / Referencia

ERXX



**40.453..**

I180

Riferimento / Referencia

40.453..



**ERCXX**

I215-216

Riferimento / Referencia

ERCXX



**40.455..**

I181

Riferimento / Referencia

40.455..



**ERTXX**

I217-218

Riferimento / Referencia

ERTXX



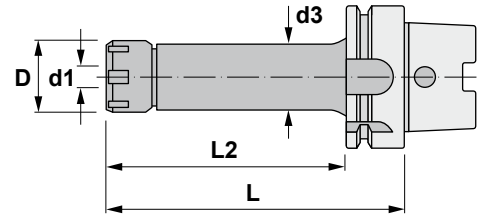


**Caratteristiche:**  
Mandrino portapinzze lungo per pinze  
DIN 6499 (ER)  
DIN 69893-1 / HSK Forma A  
Per utensili con attacco cilindrico.  
Con ghiera mini.

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO  
NON INCLUSA**

**Características:**  
Cono portapinzas largo para pinzas DIN 6499 (ER).  
DIN 69893-1 / HSK Forma A  
Para herramientas con mango cilíndrico.  
Con tuerca "mini".

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**



## 16.455

Riferimento Referencia	HSK		L	d1	D	L2	d3				
16.455.063.16	63	ER16	100	0,5-10	22	-	-	45516	50916	19210	0,880
16.455.063.16/160	63	ER16	160	0,5-10	22	100	30	45516	50916	19210	1,040
16.455.063.20/160	63	ER20	160	1-13	28	100	30	45520	50920	19212	1,260
16.455.063.25/160	63	ER25	160	1-16	35	100	30	45525	50925	19216	1,640

### ERXX

I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)



### ERTXX

I217-218

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

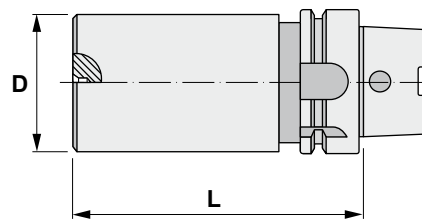
ERTXX Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER)  
Pinzas DIN 6499 - Forma Mexin (ER)






Caratteristiche:  
Mandrino a stelo tenero.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A

Características:  
Cono premecanizado blando.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A



## 16.470

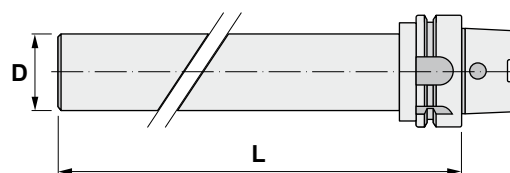
Riferimento Referencia	HSK	D	L	 Kg
16.470.063.063/250	63	63	250	6,100
16.470.063.080/250	63	80	250	10,160
16.470.100.063/200	100	63	200	7,010
16.470.100.080/250	100	80	250	11,980
16.470.100.090/300	100	90	300	17,010






Caratteristiche:  
Spina di controllo.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A

Características:  
Barra de control.  
DIN 69893-1 / HSK Forma A



## 16.999

Riferimento Referencia	HSK	L	D	 Kg
16.999.063	63	300	40	3,470
16.999.100	100	300	50	6,760



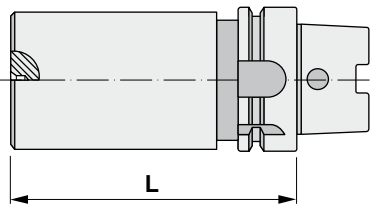
**1 TIPO / MODELO**

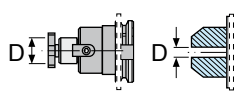
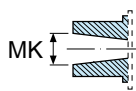
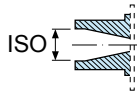
A16.160IK 	A16.160 	16.160 	16.180 	16.210 
16.215 	16.296 	16.300 	16.305 	A16.315IK 
16.315 	16.453 	16.455 	16.470 	

**2 DIMENSIONI / MEDIDA**

<b>63</b>	<b>100</b>
-----------	------------

**3 LUNGHEZZA / LONGITUD (L)**

	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---	-------------------------------

Ø DIAMETRO / DIÁMETRO 	MK 	ISO 	PINZA

**NOTE / ANOTACIONES:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_







# JIS B 6339-BT

Sistema di codifica Sistema de codificación	<b>I100</b>
Informazione tecnica Información técnica	<b>I101</b>
Indice applicazioni Índice de aplicaciones	<b>I102-103</b>
Mandrini e adattatori JIS B 6339-BT Conos y adaptadores JIS B 6339-BT	<b>I104-145</b>
Mandrini antivibranti JIS B 6339-BT Conos antivibratorios JIS B 6339-BT	<b>I106-107,130</b>
Kits Sets	<b>I133</b>
Richiesta utensile speciale Formulario herramientas especiales	<b>I146</b>

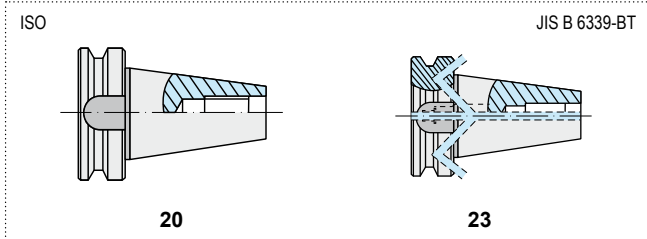


## Sistema di codifica / Sistema de codificación

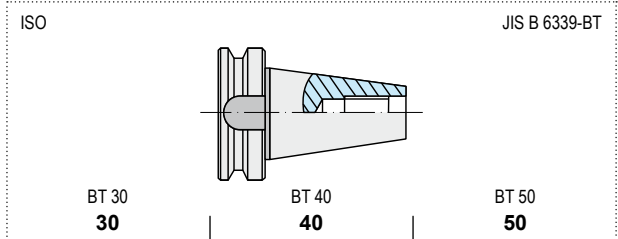
A	20	160	30	16
*	1	2	3	4

\* **Mandrini antivibranti**  
**Conos antivibratorios**

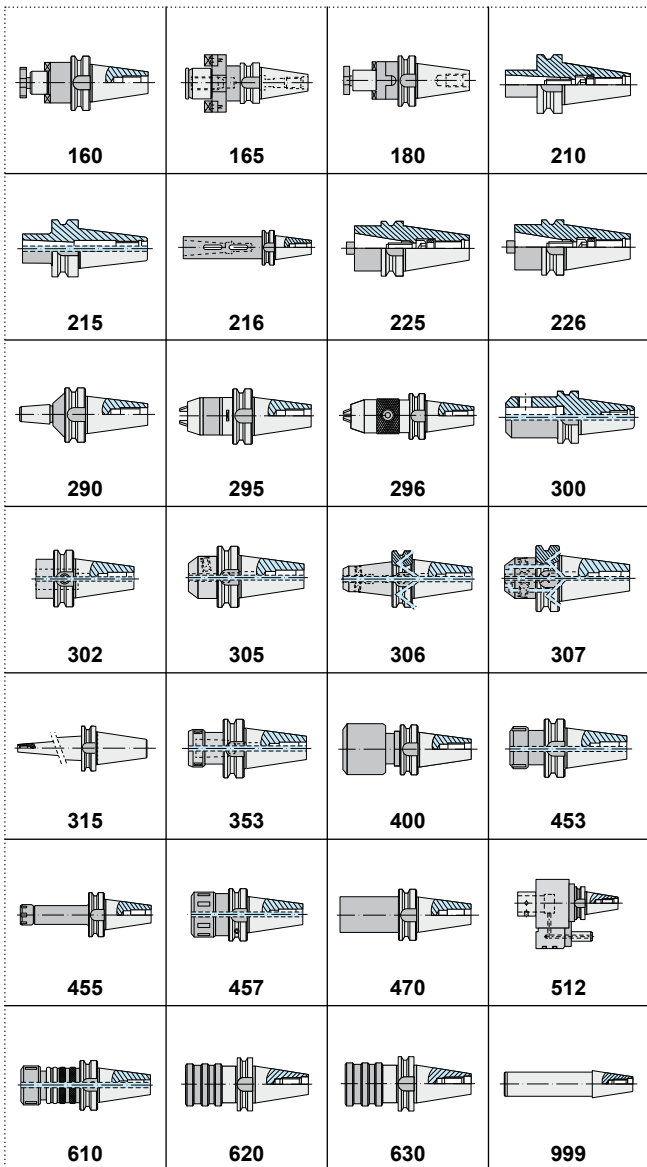
### 1 **Modello** **Tipo de cono**



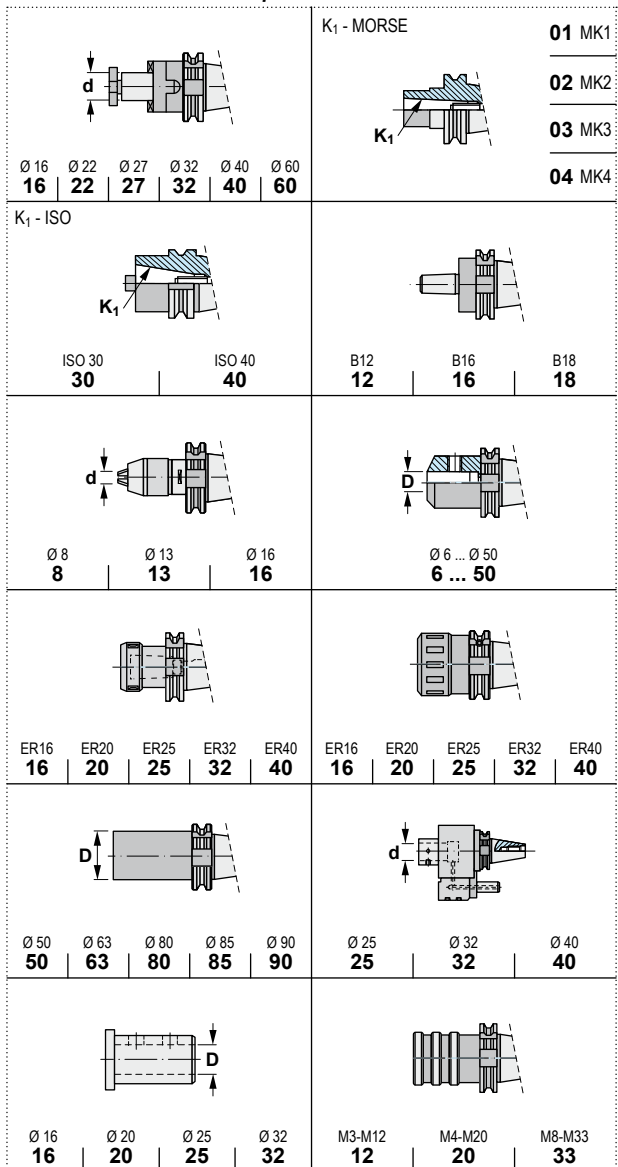
### 3 **Misure del mandrino** **Medidas del cono**



### 2 **Tipo di mandrino** **Modelo de cono**



### 4 **Misure dell'adattatore** **Medidas del adaptador**



## AT3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MANDRINI AT3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CONOS

### MATERIALE:

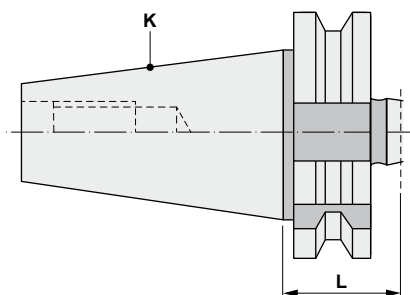
- Acciaio da cementazione al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

### ESECUZIONE:

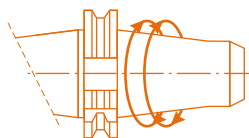
- Carburato, temprato e ricotto.
- Durezza superficiale HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Profondità dello strato carburato minimo 0,5 mm.
- Resistenza alla trazione nel nucleo minimo 800 N/mm2 dopo la carburazione.

### 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 superficiale del cono RZ<0,001 mm.



### MANDRINI PREBILANCIATI CONOS PREEQUILIBRADOS



ISO 40 ► 8000 rpm    ISO 50 ► 8000 rpm

### MATERIAL:

- Acero de cementación al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

### EJECUCIÓN:

- Cementado, templado y revenido.
- Dureza superficial HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Profundidad capa cementada mínimo 0,5 mm.
- Resistencia a la tracción en el núcleo mínimo 800 N/mm2 después del cementado.

### PRECISIÓN:

- Cono según DIN 254
- Ángulo del cono: tolerancia AT 3 DIN 7178 parte 1 y DIN 2080 parte 1.
- Otras tolerancias según DIN 7160 y 7168.
- Rugosidad superficial del cono RZ<0,001 mm.

K	AT3 mm
ISO 30	0,002
ISO 40	0,003
ISO 45	0,003
ISO 50	0,004
ISO 60	0,005

### TOLLERANZA AT:

- Indica la tolleranza del piano di misurazione D tra il valore reale e il valore teorico della conicità del cono.
- Questo valore del piano di misurazione D deve essere sempre in meno (negativo), mai in più (positivo), per poter GARANTIRE un buon fissaggio del mandrino nel diametro maggiore del cono.

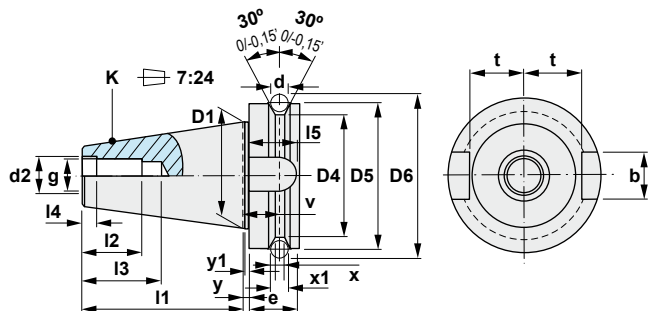
### TOLERANCIA AT:

- Indica la tollerancia en el plano de la medida D entre el valor real de la conicidad del cono y el valor teórico.
- Este valor en el plano D debe ser siempre en menos (negativo), nunca en más (positivo), para así poder GARANTIZAR una buena sujeción del cono en su mayor diámetro.

## 20 JIS B 6339 - BT

FORMA A: SIMILE A DIN 69871 AD  
SIMILAR DIN 69871 AD

Senza foro passante / Sin agujero central



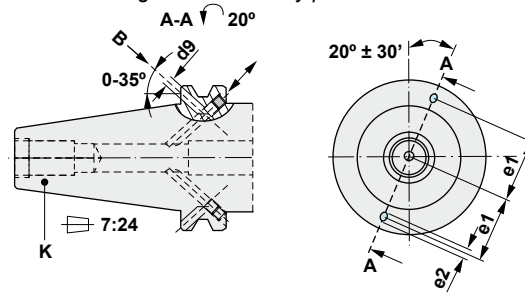
K	D1	l1±0,2	d2 H8	g 6H	l2 min	l3 min	l4+0,5/0	b H12	l5 min	t 0/-0,2
30	31,75	48,4	12,5	M 12	24	34	7	16,1	17	16,3
35	38,10	56,4	12,5	M 12	24	34	7	16,1	20	19,6
40	44,45	65,4	17,0	M 16	30	43	9	16,1	21	22,6
45	57,15	82,8	21,0	M 20	38	53	11	19,3	26	29,1
50	69,85	101,8	25,0	M 24	45	62	13	25,7	31	35,1

K	D4	D5 h8	e	V±0,1	X	X1±0,1/0	y±0,4	y1±0,5/0	d9	e1±0,1	e2 max
30	38	46	20	13,6	4	8	2	7	4	21	5
35	43	53	22	14,6	5	10	2	7	-	-	-
40	53	63	25	16,6	5	10	2	9	4	27	5
45	73	85	30	21,2	6	12	3	11	5	35	6
50	85	100	35	23,2	7	15	3	13	6	42	7

## 23 JIS B 6339 - BT

FORMA B: SIMILE A DIN 69871 AD+B  
SIMILAR DIN 69871 AD+B

Con refrigerazione centrale e attraverso la flangia  
Con refrigeración central y por la valona



**Mandrini e adattatori JIS B 6339-BT**  
**Conos y adaptadores JIS B 6339-BT**

**20.160**



Pagina / Página I104

**23.160**



Pagina / Página I105

**20.165**



Pagina / Página I108

**20.180**



Pagina / Página I109

**20.210**



Pagina / Página I110

**23.210**



Pagina / Página I111

**20.215**



Pagina / Página I112

**23.215**



Pagina / Página I113

**20.216**



Pagina / Página I114

**20.225**



Pagina / Página I115

**20.226**



Pagina / Página I116

**20.290**



Pagina / Página I117

**20.295**



Pagina / Página I118

**20.296**



Pagina / Página I119

**23.296**



Pagina / Página I120

**20.300**



Pagina / Página I121

**23.300**



Pagina / Página I122

**20.302**



Pagina / Página I123

**23.302**



Pagina / Página I124

**20.305**



Pagina / Página I125

**23.306**



Pagina / Página I126-127

**23.307**



Pagina / Página I128

**23.315**



Pagina / Página I129

**20.353**



Pagina / Página I131

**20.400**



Pagina / Página I132

**20.453**



Pagina / Página I134

**23.453**



Pagina / Página I135

**20.455**



Pagina / Página I136

**20.457**



Pagina / Página I137

**23.457**



Pagina / Página I138


**Mandrini e adattatori JIS B 6339-BT**  
**Conos y adaptadores JIS B 6339-BT**

<p><b>20.470</b></p>  <p>Pagina / Página I139</p>	<p><b>20.512</b></p>  <p>Pagina / Página I140</p>	<p><b>20.610</b></p>  <p>Pagina / Página I141</p>	<p><b>23.610</b></p>  <p>Pagina / Página I142</p>	<p><b>20.620</b></p>  <p>Pagina / Página I143</p>
<p><b>20.630</b></p>  <p>Pagina / Página I144</p>	<p><b>20.999</b></p>  <p>Pagina / Página I145</p>			

**Mandrini antivibranti JIS B 6339-BT**  
**Conos antivibratorios JIS B 6339-BT**

<p><b>A20.160</b> Cilindrico          Forma cilindrica</p>  <p>Pagina / Página I106</p>	<p><b>A20.160</b> Conico          Forma cónica</p>  <p>Pagina / Página I107</p>	<p><b>A20.315</b></p>  <p>Pagina / Página I130</p>		
---	---	--	--	--

**Kits JIS B 6339-BT**  
**Sets JIS B 6339-BT**

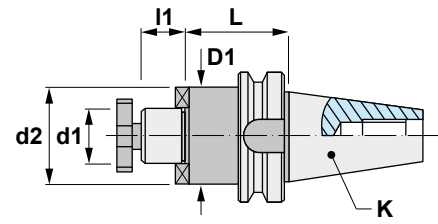
<p><b>SET-C20/32</b></p>  <p>Pagina / Página I133</p>				
--	--	--	--	--









**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese fisso.  
JIS B 6339-BT  
Per fresa con trascinatore frontale DIN 138.

**Características:**  
Cono portafresas.  
JIS B 6339-BT  
Para fresas con chaveta frontal DIN 138.



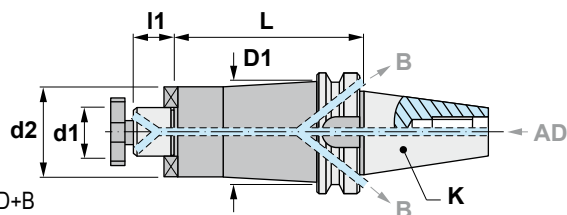
## 20.160

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L	I1	d2	D1				
20.160.30.16	30	16	40	17	38	-	10008	86016	11103	0,620
20.160.30.22	30	22	40	19	48	-	10010	86022	11004	0,700
20.160.30.27	30	27	45	21	58	-	10012	86027	11005	0,870
20.160.40.16	40	16	40	17	38	-	10008	86016	11103	1,190
20.160.40.16/100	40	16	100	17	38	38	10008	86016	11103	1,580
20.160.40.22	40	22	45	19	48	-	10010	86022	11004	1,290
20.160.40.22/100	40	22	100	19	48	48	10010	86022	11004	2,180
20.160.40.27	40	27	50	21	58	-	10012	86027	11005	1,650
20.160.40.27/100	40	27	100	21	58	58	10012	86027	11005	2,420
20.160.40.32	40	32	50	24	63	-	10016	86032	11105	1,730
20.160.40.32/125	40	32	125	24	78	63	10016	86032	11105	3,100
20.160.40.40	40	40	55	27	73	-	10020	86040	11006	2,130
20.160.50.16	50	16	55	17	38	-	10008	86016	11103	4,100
20.160.50.16/150	50	16	150	17	38	38	10008	86016	11103	4,880
20.160.50.22	50	22	55	19	48	-	10010	86022	11004	4,150
20.160.50.22/150	50	22	150	19	48	48	10010	86022	11004	5,500
20.160.50.27	50	27	60	21	58	-	10012	86027	11005	4,280
20.160.50.27/150	50	27	150	21	58	58	10012	86027	11005	6,300
20.160.50.32	50	32	60	24	78	-	10016	86032	11105	4,320
20.160.50.32/150	50	32	150	24	78	63	10016	86032	11105	8,300
20.160.50.40	50	40	65	27	88	-	10020	86040	11006	5,370
20.160.50.40/150	50	40	150	27	88	73	10020	86040	11006	9,530
20.160.50.50	50	50	65	30	90	-	10024	86050	11008	5,700



**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese fisso.  
JIS B 6339-BT  
Per frese con trascinatore  
frontale DIN 138.





Simile a DIN 69871 - Forma AD+B



**Características:**  
Cono portafresas  
JIS B 6339-BT  
Para fresas con chaveta frontal DIN 138.

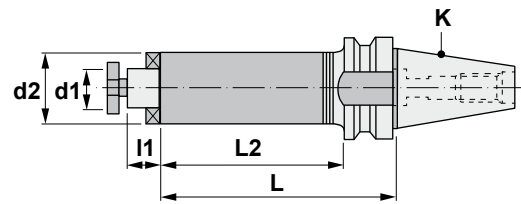
Similar a DIN 69871 - Forma AD+B

## 23.160

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L	l1	d2	D1				
23.160.40.16	40	16	40	17	38	-	10008	86016	11103	1,150
23.160.40.16/100	40	16	100	17	38	38	10008	86016	11103	1,450
23.160.40.22	40	22	45	19	48	-	10010	86022	11004	1,310
23.160.40.22/100	40	22	100	19	48	48	10010	86022	11004	2,080
23.160.40.27	40	27	50	21	58	-	10012	86027	11005	1,570
23.160.40.27/100	40	27	100	21	58	58	10012	86027	11005	2,590
23.160.40.32	40	32	50	24	63	-	10016	86032	11105	1,700
23.160.40.32/125	40	32	125	24	78	63	10016	86032	11105	3,140
23.160.40.40	40	40	55	27	73	-	10020	86040	11006	2,070
23.160.50.16	50	16	55	17	38	-	10008	86016	11108	3,780
23.160.50.16/150	50	16	150	17	38	38	10008	86016	11108	4,590
23.160.50.22	50	22	55	19	48	-	10010	86022	11004	3,970
23.160.50.22/150	50	22	150	19	48	48	10010	86022	11004	5,230
23.160.50.27	50	27	60	21	58	-	10012	86027	11005	4,230
23.160.50.27/150	50	27	150	21	58	58	10012	86027	11005	6,010
23.160.50.32	50	32	60	24	78	-	10016	86032	11105	4,340
23.160.50.32/150	50	32	150	24	78	63	10016	86032	11105	6,400
23.160.50.40	50	40	65	27	88	-	10020	86040	11006	5,250
23.160.50.40/150	50	40	150	27	88	73	10020	86040	11006	9,130
23.160.50.50	50	50	65	30	90	-	10024	86050	11008	5,560







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



**Características:**  
Cono portafresas antivibratorio cilindrico.  
JIS B 6339-BT  
Para fresas con chaveta frontal DIN 138.

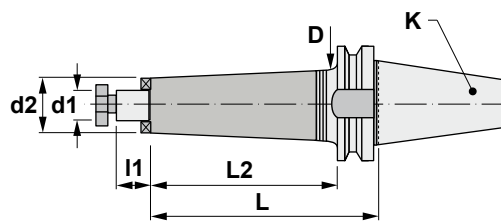
## A20.160

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L	L2	l1	d2				
A20.160.40.16/150-38	40	16	150	123	17	38	10008	86016	11103	2,110
A20.160.40.16/200-38	40	16	200	173	17	38	10008	86016	11103	2,560
A20.160.40.16/250-38	40	16	250	223	17	38	10008	86016	11103	3,000
A20.160.40.16/300-38	40	16	300	273	17	38	10008	86016	11103	3,450
A20.160.40.22/150-48	40	22	150	123	19	48	10010	86022	11004	2,790
A20.160.40.22/200-48	40	22	200	173	19	48	10010	86022	11004	3,500
A20.160.40.22/250-48	40	22	250	223	19	48	10010	86022	11004	4,210
A20.160.40.22/300-48	40	22	300	273	19	48	10010	86022	11004	4,920
A20.160.40.27/150-58	40	27	150	123	21	58	10012	86027	11005	3,620
A20.160.40.27/200-58	40	27	200	173	21	58	10012	86027	11005	4,660
A20.160.40.27/250-58	40	27	250	223	21	58	10012	86027	11005	5,690
A20.160.40.27/300-58	40	27	300	273	21	58	10012	86027	11005	6,730
A20.160.50.16/150-38	50	16	150	112	17	38	10008	86016	11103	4,720
A20.160.50.16/200-38	50	16	200	162	17	38	10008	86016	11103	5,160
A20.160.50.16/250-38	50	16	250	212	17	38	10008	86016	11103	5,610
A20.160.50.16/300-38	50	16	300	262	17	38	10008	86016	11103	6,060
A20.160.50.16/400-38	50	16	400	362	17	38	10008	86016	11103	6,950
A20.160.50.22/200-48	50	22	200	162	19	48	10010	86022	11004	6,050
A20.160.50.22/250-48	50	22	250	212	19	48	10010	86022	11004	6,760
A20.160.50.22/300-48	50	22	300	262	19	48	10010	86022	11004	7,470
A20.160.50.22/400-48	50	22	400	362	19	48	10010	86022	11004	8,890
A20.160.50.22/500-48	50	22	500	462	19	48	10010	86022	11004	10,310
A20.160.50.22/200-58	50	22	200	162	19	58	10010	86022	11004	7,110
A20.160.50.22/250-58	50	22	250	212	19	58	10010	86022	11004	8,150
A20.160.50.22/300-58	50	22	300	262	19	58	10010	86022	11004	9,180
A20.160.50.22/400-58	50	22	400	362	19	58	10010	86022	11004	11,260
A20.160.50.22/500-58	50	22	500	462	19	58	10010	86022	11004	13,330
A20.160.50.27/200-58	50	27	200	162	21	58	10012	86027	11005	7,140
A20.160.50.27/250-58	50	27	250	212	21	58	10012	86027	11005	8,180
A20.160.50.27/300-58	50	27	300	262	21	58	10012	86027	11005	9,210
A20.160.50.27/400-58	50	27	400	362	21	58	10012	86027	11005	11,290
A20.160.50.27/500-58	50	27	500	462	21	58	10012	86027	11005	13,360
A20.160.50.32/200-78	50	32	200	162	24	78	10016	86032	11105	9,890
A20.160.50.32/250-78	50	32	250	212	24	78	10016	86032	11105	11,760
A20.160.50.32/300-78	50	32	300	262	24	78	10016	86032	11105	13,640
A20.160.50.32/400-78	50	32	400	362	24	78	10016	86032	11105	17,390
A20.160.50.32/500-78	50	32	500	462	24	78	10016	86032	11105	21,140



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

**Características:**  
Cono portafresas antivibratorio cónico.  
JIS B 6339-BT  
Para fresas con chaveta frontal DIN 138.



## A20.160

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L	L2	D	I1	d2				
A20.160.40.16/150	40	16	150	123	50	17	38	10008	86016	11103	2,550
A20.160.40.16/200	40	16	200	173	50	17	38	10008	86016	11103	3,150
A20.160.40.16/250	40	16	250	223	50	17	38	10008	86016	11103	3,750
A20.160.40.16/300	40	16	300	273	50	17	38	10008	86016	11103	4,350
A20.160.40.22/150	40	22	150	123	50	19	48	10010	86022	11004	2,750
A20.160.40.22/200	40	22	200	173	50	19	48	10010	86022	11004	3,430
A20.160.40.22/250	40	22	250	223	50	19	48	10010	86022	11004	4,110
A20.160.40.22/300	40	22	300	273	50	19	48	10010	86022	11004	4,790
A20.160.50.16/150	50	16	150	112	80	17	38	10008	86016	11103	6,510
A20.160.50.16/200	50	16	200	162	80	17	38	10008	86016	11103	7,630
A20.160.50.16/250	50	16	250	212	80	17	38	10008	86016	11103	8,750
A20.160.50.16/300	50	16	300	262	80	17	38	10008	86016	11103	9,860
A20.160.50.16/400	50	16	400	362	80	17	38	10008	86016	11103	12,100
A20.160.50.22/200	50	22	200	162	80	19	48	10010	86022	11004	8,100
A20.160.50.22/250	50	22	250	212	80	19	48	10010	86022	11004	9,400
A20.160.50.22/300	50	22	300	262	80	19	48	10010	86022	11004	10,680
A20.160.50.22/400	50	22	400	362	80	19	48	10010	86022	11004	13,260
A20.160.50.22/500	50	22	500	462	80	19	48	10010	86022	11004	15,840
A20.160.50.27/200	50	27	200	162	80	21	58	10012	86027	11005	8,790
A20.160.50.27/250	50	27	250	212	80	21	58	10012	86027	11005	10,310
A20.160.50.27/300	50	27	300	262	80	21	58	10012	86027	11005	11,830
A20.160.50.27/400	50	27	400	362	80	21	58	10012	86027	11005	14,870
A20.160.50.27/500	50	27	500	462	80	21	58	10012	86027	11005	17,920

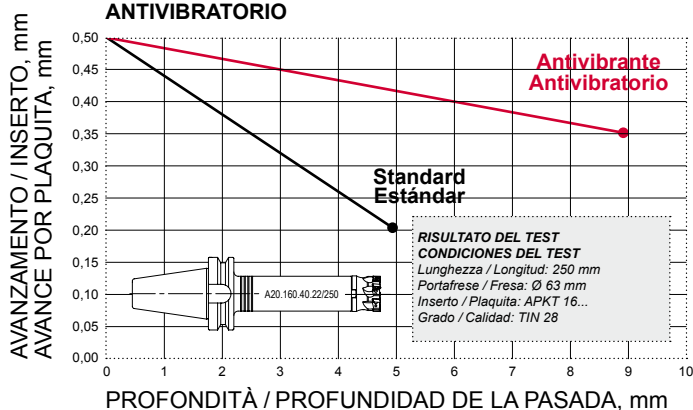
### SPECIALE PER STAMPISTI

Riduzione delle vibrazioni fino al 60% rispetto a qualsiasi altro mandrino portafrese. Fabbricati con materiali speciali e meccanismi antivibranti.

### ESPECIAL PARA MOLDISTAS Y TROQUELISTAS

Gracias a las propiedades antivibratorias que poseen los materiales y mecanismos con los que están fabricados, la vibración se ve reducida en un 60% respecto a los portafresas convencionales.

### TEST COMPARATIVO CON UN MANDRINO ANTIVIBRANTE COMPARATIVA USANDO UN CONO ANTIVIBRATORIO



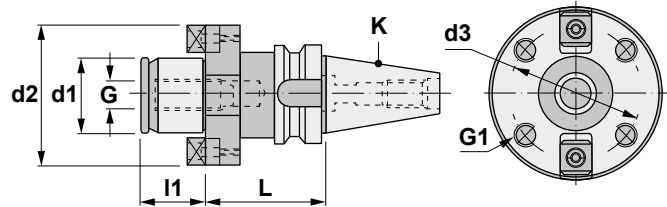


**Caratteristiche:**

Mandrino portafrese per frese con inserti a fissaggio meccanico.  
JIS B 6339-BT / DIN 6357 - Forma A



**Características:**

Cono para platos de fresar.  
JIS B 6339-BT / DIN 6357 - Forma A



## 20.165

Riferimento Referencia	K ISO	d1 g5	L	d2	d3	G	G1	I1	KG
20.165.40.40	40	40	60	89	66,7	M-20	M-12	30	2,700
20.165.50.40	50	40	70	89	66,7	M-20	M-12	30	5,510
20.165.50.60	50	60	80	129	101,6	M-30	M-16	40	8,100

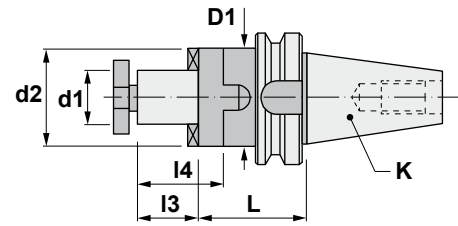
Riferimento Referencia	2x 	2x 
20.165.40.40	80040	11006
20.165.50.40	80040	11006
20.165.50.60	80060	11012

**Caratteristiche:**





Mandrino portafrese combinado.  
JIS B 6339-BT  
Per frese con linguetta o trascinatore  
frontale DIN 138.

**Características:**

Cono portafresas combinado.  
JIS B 6339-BT  
Para fresas con chavetas o arrastre  
longitudinal DIN 138.



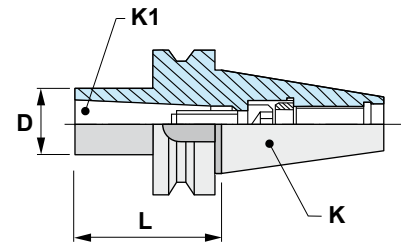
## 20.180

Riferimento Referencia	K ISO	d1 h6	L	I3	I4	d2	D1				
20.180.30.16	30	16	50	17	27	32	-	10008	60116	88016	0,620
20.180.30.22	30	22	50	19	31	40	-	10010	60122	88022	0,790
20.180.30.27	30	27	55	21	33	48	-	10012	60127	88027	0,730
20.180.40.16	40	16	55	17	27	32	-	10008	60116	88016	1,260
20.180.40.16/100	40	16	100	17	27	32	35	10008	60116	88016	1,510
20.180.40.22	40	22	55	19	31	40	-	10010	60122	88022	1,390
20.180.40.22/100	40	22	100	19	31	40	48	10010	60122	88022	1,970
20.180.40.27	40	27	55	21	33	48	-	10012	60127	88027	1,560
20.180.40.27/100	40	27	100	21	33	48	48	10012	60127	88027	2,170
20.180.40.32	40	32	60	24	38	58	-	10016	60132	88032	1,560
20.180.40.32/100	40	32	100	24	38	58	58	10016	60132	88032	2,780
20.180.40.40	40	40	60	27	41	70	-	10020	60140	88040	1,800
20.180.50.16	50	16	70	17	27	32	-	10008	60116	88016	4,100
20.180.50.16/125	50	16	125	17	27	32	35	10008	60116	88016	4,480
20.180.50.22	50	22	70	19	31	40	-	10010	60122	88022	4,230
20.180.50.22/125	50	22	125	19	31	40	48	10010	60122	88022	4,950
20.180.50.27	50	27	70	21	33	48	-	10012	60127	88027	4,170
20.180.50.27/125	50	27	125	21	33	48	60	10012	60127	88027	5,420
20.180.50.32	50	32	70	24	38	58	-	10016	60132	88032	4,360
20.180.50.32/125	50	32	125	24	38	58	78	10016	60132	88032	6,270
20.180.50.40	50	40	70	27	41	70	-	10020	60140	88040	4,520
20.180.50.40/125	50	40	125	27	41	70	78	10020	60140	88040	6,950
20.180.50.50	50	50	70	30	46	90	-	10024	60150	88050	5,000






**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
JIS B 6339-BT  
Per utensili con attacco cono Morse e foro filettato DIN 228-A.

**Características:**  
Cono reductor.  
JIS B 6339-BT  
Para herramientas con mango cono Morse y rosca tirante DIN 228-A.



## 20.210

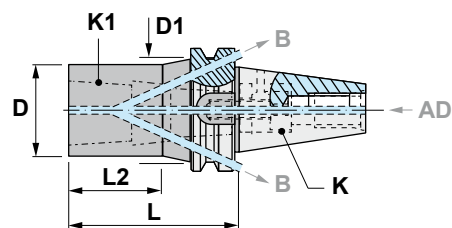
Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	kg
20.210.30.01	30	1	50	25	0,510
20.210.30.02	30	2	65	32	0,590
20.210.30.03	30	3	80	40	0,760
20.210.40.01	40	1	50	25	1,080
20.210.40.02	40	2	50	32	1,130
20.210.40.03	40	3	70	40	1,270
20.210.40.04	40	4	95	48	1,520
20.210.50.01	50	1	45	25	3,850
20.210.50.02	50	2	60	32	3,860
20.210.50.03	50	3	65	40	3,870
20.210.50.04	50	4	70	48	3,870
20.210.50.05	50	5	100	63	4,020

Riferimento Referencia			
20.210.30.01	16105	19312	11106
20.210.30.02	16105	19315	12110
20.210.30.03	16105	19318	12012
20.210.40.01	16205	19516	11206
20.210.40.02	16205	19416	18010
20.210.40.03	16205	19420	11312
20.210.40.04	16205	19322	12016
20.210.50.01	16205	19624	11206
20.210.50.02	16205	19324	11110
20.210.50.03	16205	19524	11212
20.210.50.04	16205	19424	12016
20.210.50.05	16205	19338	11020







**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
JIS B 6339-BT  
Per utensili con attacco cono Morse e foro filettato DIN 228-A.  
Simile a DIN 69871 - Forma AD+B

**Características:**  
Cono reductor.  
JIS B 6339-BT  
Para herramientas con mango cono Morse y rosca tirante DIN 228-A.  
Similar a DIN 69871 - Forma AD+B



## 23.210

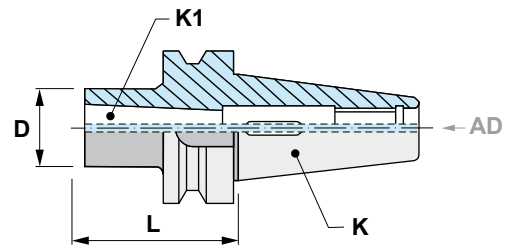
Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	D1	L2	
23.210.40.01	40	1	50	25	45	16	1,050
23.210.40.02	40	2	50	32	50	19	1,090
23.210.40.03	40	3	70	40	50	42	1,270
23.210.40.04	40	4	95	48	-	-	1,480
23.210.50.01	50	1	45	25	80	16	3,680
23.210.50.02	50	2	60	32	80	23	3,920
23.210.50.03	50	3	65	40	80	28	3,910
23.210.50.04	50	4	70	48	80	37	3,790
23.210.50.05	50	5	100	63	80	66	4,080

Riferimento Referencia			
23.210.40.01	16205	19516	18006
23.210.40.02	16205	19416	18010
23.210.40.03	16205	19420	18012
23.210.40.04	16205	19322	18016
23.210.50.01	16205	19624	18006
23.210.50.02	16205	19324	18110
23.210.50.03	16205	19524	18112
23.210.50.04	16205	19424	18016
23.210.50.05	16205	19338	18020




**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
JIS B 6339-BT  
Per utensili con attacco cono Morse e dente di trascinamento DIN 228-B.

**Características:**  
Cono reductor.  
JIS B 6339-BT  
Para herramientas con mango cono Morse y rosca tirante DIN 228-B.



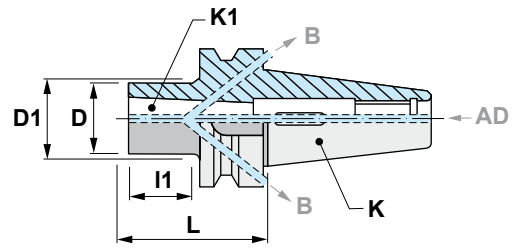
## 20.215

Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	
20.215.30.01	30	1	50	25	0,470
20.215.30.02	30	2	62	32	0,530
20.215.30.03	30	3	78	40	0,600
20.215.40.01	40	1	50	25	1,060
20.215.40.02	40	2	50	32	1,070
20.215.40.03	40	3	70	40	1,180
20.215.40.04	40	4	95	48	1,390
20.215.50.01	50	1	45	25	3,750
20.215.50.02	50	2	60	32	3,770
20.215.50.03	50	3	65	40	3,800
20.215.50.04	50	4	95	48	4,000
20.215.50.05	50	5	105	63	4,100



**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
JIS B 6339-BT  
Per utensili con attacco cono Morse e dente di trascinamento DIN 228-B.  
Simile a DIN 69871 - Forma AD+B

**Características:**  
Cono reductor.  
JIS B 6339-BT  
Para herramientas con mango cono Morse y rosca tirante DIN 228-B.  
Similar a DIN 69871 - Forma AD+B



## 23.215

Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	D1	I1	KG
23.215.40.01	40	1	50	25	45	16	1,080
23.215.40.02	40	2	50	32	50	18	1,080
23.215.40.03	40	3	70	40	50	42	1,170
23.215.40.04	40	4	95	48	-	-	1,380
23.215.50.01	50	1	45	25	80	16	3,730
23.215.50.02	50	2	60	32	80	23	3,650
23.215.50.03	50	3	65	40	80	28	3,930
23.215.50.04	50	4	95	48	80	49	3,930
23.215.50.05	50	5	105	63	80	71	3,830



**Caratteristiche:**

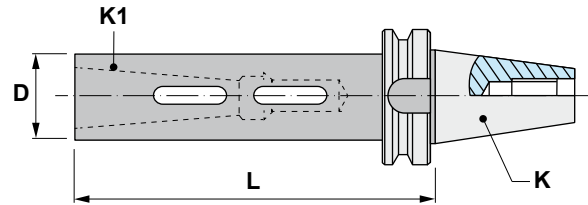
Mandrino di riduzione prolungato. JIS B 6339-BT

Per utensili con attacco cono Morse e dente di trascinamento DIN 228-B.


**Características:**

Cono reductor alargado. JIS B 6339-BT

Para herramientas con mango cono Morse y tetón de arrastre DIN 228-B.



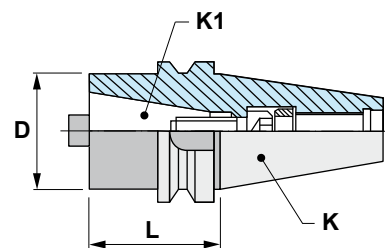
## 20.216

Riferimento Referencia	K ISO	K1 MORSE	L	D	
20.216.30.01	30	1	115	25	0,760
20.216.30.02	30	2	125	32	0,930
20.216.30.03	30	3	145	40	1,320
20.216.40.01	40	1	115	25	1,250
20.216.40.02	40	2	125	32	1,540
20.216.40.03	40	3	145	40	1,890
20.216.50.01	50	1	120	25	4,100
20.216.50.02	50	2	135	32	4,290
20.216.50.03	50	3	155	40	4,650
20.216.50.04	50	4	180	48	5,130
20.216.50.05	50	5	215	63	6,330







**Caratteristiche:**  
Mandrino di riduzione.  
JIS B 6339-BT  
Per utensili con attacco ISO DIN 2080.

**Características:**  
Cono reductor.  
JIS B 6339-BT  
Para herramientas con cono DIN 2080.



## 20.225

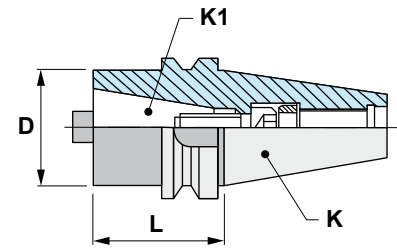
Riferimento Referencia	K ISO	K1 DIN 2080	L	D	
20.225.40.30	40	30	50	50	1,200
20.225.40.40	40	40	100	63	2,230
20.225.50.30	50	30	50	50	3,810
20.225.50.40	50	40	70	63	3,980
20.225.50.50	50	50	120	97	6,440

Riferimento Referencia			
20.225.40.30	16205	19320	11312
20.225.40.40	16205	19322	12016
20.225.50.30	16205	19524	11112
20.225.50.40	16205	19424	12016
20.225.50.50	16205	19438	12024







Caratteristiche:  
Mandrino di riduzione.  
JIS B 6339-BT  
Per utensili con attacco DIN 69871-A e BT.

Características:  
Cono reductor.  
JIS B 6339-BT  
Para herramientas con cono DIN 69871-A y BT.



## 20.226

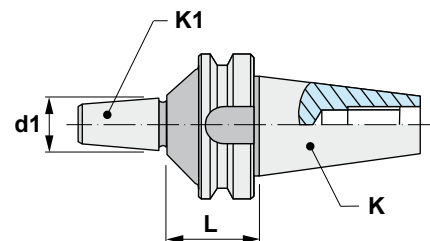
Riferimento Referencia	K ISO	K1 DIN 69871 JIS B 6339-BT	L	D	
20.226.40.30	40	30	50	50	1,210
20.226.40.40	40	40	100	63	2,250
20.226.50.30	50	30	50	50	3,840
20.226.50.40	50	40	70	63	4,090
20.226.50.50	50	50	120	97	6,580

Riferimento Referencia			
20.226.40.30	16205	19320	11412
20.226.40.40	16205	19322	12116
20.226.50.30	16205	19524	11412
20.226.50.40	16205	19424	12116
20.226.50.50	16205	19438	12124




**Caratteristiche:**  
Mandrino per portapunte.  
JIS B 6339-BT  
Per portapunte con attacco cono DIN 238.

**Características:**  
Cono para portabrocas.  
JIS B 6339-BT  
Para portabrocas con cono DIN 238.



## 20.290

Riferimento Referencia	K ISO	K1 DIN	L	d1	
20.290.30.12	30	B-12	27	12,065	0,460
20.290.30.16	30	B-16	27	15,733	0,490
20.290.40.12	40	B-12	32	12,065	1,070
20.290.40.16	40	B-16	32	15,733	1,090
20.290.40.18	40	B-18	32	17,780	1,100
20.290.50.16	50	B-16	43	15,733	3,880
20.290.50.18	50	B-18	43	17,780	3,790

### MU

 I199

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

MU Mandrini portapunte standard DIN 238 senza chiave  
Portabrocas de cierre rápido estándar DIN 238 sin llave



### MP

 I200

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

MP Mandrini portapunte di superprecisione DIN 238 senza chiave  
Portabrocas de superprecisión DIN 238 sin llave



### MK

 I201

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

MK Mandrini portapunte autobloccanti di superprecisione DIN 238 con chiave  
Portabrocas autoblocante de superprecisión DIN 238 con llave





**Caratteristiche:**

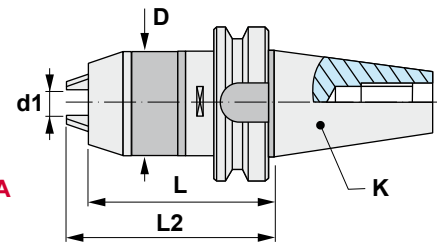
Mandrino portapunte corto autoserrante ad alta precisione.  
JIS B 6339-BT  
Per rotazione destra.

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**


**Características:**



Portabrocas corto de precisión autoblocante.  
JIS B 6339-BT  
Rotación solamente a derechas.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**



## 20.295

Riferimento Referencia	K ISO	d1	D	L	L2 max	
20.295.30.08	30	0,3-8	38	73	79	1,100
20.295.40.08	40	0,3-8	38	78	84	1,500
20.295.40.13	40	1-13	48	86	97	1,900
20.295.40.16	40	3-16	55	105	116	2,300
20.295.50.13	50	1-13	48	97	108	4,600
20.295.50.16	50	3-16	55	95	106	4,700

Riferimento Referencia		
20.295.30.08	50008	11206
20.295.40.08	50008	11206
20.295.40.13	50013	11108
20.295.40.16	50016	11108
20.295.50.13	50013	11108
20.295.50.16	50016	11108

**Caratteristiche:**

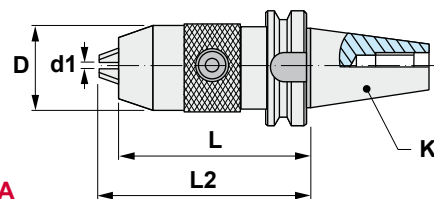
Mandrino portapunte con serraggio di precisione CNC-Universal.  
JIS B 6339-BT  
Per rotazione destra e sinistra.

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**


**Características:**



Portabrocas de precisión CNC-Universal.  
JIS B 6339-BT  
Rotación a izquierda y derecha.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**



## 20.296

Riferimento Referencia	K ISO	d1	D	L	L2 max	
20.296.40.13	40	1-13	54	96	105	2,040
20.296.40.16	40	3-16	57	99	106	2,220
20.296.50.13	50	1-13	54	107	116	4,380
20.296.50.16	50	3-16	57	110	117	4,480

Riferimento Referencia		3x 
20.296.40.13	5006	60313
20.296.40.16	5006	60313
20.296.50.13	5006	60313
20.296.50.16	5006	60313

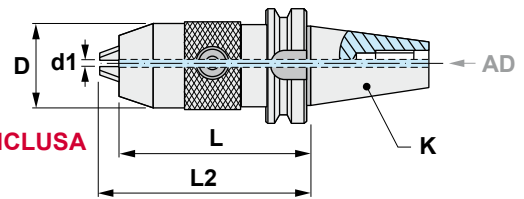


Caratteristiche:  
Mandrino portapunte con serraggio  
di precisione CNC-Universal.  
JIS B 6339-BT  
Per rotazione destra e sinistra.


**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**



Características:  
Portabrocas de precisión CNC-Universal.  
JIS B 6339-BT  
Rotación a izquierda y derecha.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**



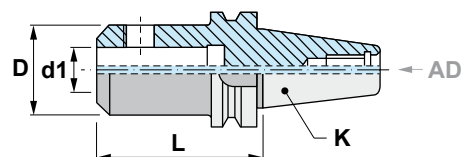
## 23.296

Riferimento Referencia	K ISO	d1	D	L	L2 max	
23.296.40.13	40	1-13	54	96	105	2,040
23.296.40.16	40	3-16	57	99	106	2,220
23.296.50.13	50	1-13	54	107	116	4,380
23.296.50.16	50	3-16	57	110	117	4,480

Riferimento Referencia		3x 
23.296.40.13	5006	60313
23.296.40.16	5006	60313
23.296.50.13	5006	60313
23.296.50.16	5006	60313



**Caratteristiche:**

Mandrino portafrese Weldon.  
JIS B 6339-BT  
Per fresa con attacco cilindrico e  
piano di trascinamento Weldon  
DIN 1835-B.

**Características:**

Cono portafresas tipo Weldon.  
JIS B 6339-BT  
Para fresas con mango cilíndrico y  
plano de arrastre Weldon DIN 1835-B.

## 20.300

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D		
20.300.30.06	30	6	50	25	15106	0,500
20.300.30.08	30	8	50	28	15108	0,520
20.300.30.10	30	10	50	35	15110	0,610
20.300.30.12	30	12	50	42	15212	0,620
20.300.30.14	30	14	50	44	15212	0,625
20.300.30.16	30	16	63	48	15314	0,850
20.300.30.18	30	18	63	50	15314	0,880
20.300.40.06	40	6	50	25	15106	0,940
20.300.40.08	40	8	50	28	15108	0,970
20.300.40.10	40	10	50	35	15110	1,030
20.300.40.12	40	12	50	42	15212	1,120
20.300.40.14	40	14	50	44	15212	1,130
20.300.40.16	40	16	63	48	15314	1,340
20.300.40.18	40	18	63	50	15314	1,370
20.300.40.20	40	20	63	52	15216	1,380
20.300.40.25	40	25	100	65	2 x 15218	2,370
20.300.40.32	40	32	100	72	2 x 15220	2,710
20.300.40.40	40	40	120	90	2 x 15220	4,280
20.300.50.06	50	6	63	25	15106	2,860
20.300.50.08	50	8	63	28	15108	2,890
20.300.50.10	50	10	63	35	15110	2,920
20.300.50.12	50	12	63	42	15212	3,070
20.300.50.14	50	14	63	44	15212	3,110
20.300.50.16	50	16	63	48	15314	3,170
20.300.50.18	50	18	63	50	15314	3,190
20.300.50.20	50	20	63	52	15216	3,260
20.300.50.25	50	25	80	65	2 x 15218	3,910
20.300.50.32	50	32	100	72	2 x 15220	4,670
20.300.50.40	50	40	120	90	2 x 15220	6,310
20.300.50.50	50	50	120	98	2 x 15024	6,700

## 42.300

 I182

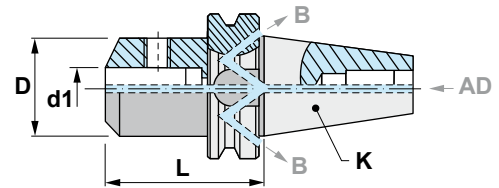
Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

42.300 Bussole di riduzione corte e lunghe DIN 1835-B Forma A e B  
Casquillos de reducción cortos y largos DIN 1835-B Forma A y B





**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese Weldon.  
JIS B 6339-BT  
Per frese con attacco cilindrico e piano di trascinamento Weldon DIN 1835-B.





Simile a DIN 69871 - Forma AD+B

**Características:**  
Cono portafresas tipo Weldon.  
JIS B 6339-BT  
Para fresas con mango cilíndrico y plano de arrastre Weldon DIN 1835-B.

Similar a DIN 69871 - Forma AD+B

## 23.300

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D		
23.300.40.06	40	6	50	25	15106	1,070
23.300.40.08	40	8	50	28	15108	1,090
23.300.40.10	40	10	63	35	15110	1,230
23.300.40.12	40	12	63	42	15212	1,300
23.300.40.14	40	14	63	44	15212	1,320
23.300.40.16	40	16	63	48	15314	1,380
23.300.40.18	40	18	63	50	15314	1,390
23.300.40.20	40	20	63	52	15216	1,410
23.300.40.25	40	25	90	65	2 x 15218	2,250
23.300.40.32	40	32	100	72	2 x 15220	2,730
23.300.40.40	40	40	110	90	2 x 15220	3,960
23.300.50.06	50	6	63	25	15106	3,770
23.300.50.08	50	8	63	28	15108	3,790
23.300.50.10	50	10	65	35	15110	3,850
23.300.50.12	50	12	80	42	15212	4,000
23.300.50.14	50	14	80	44	15212	4,020
23.300.50.16	50	16	80	48	15314	4,100
23.300.50.18	50	18	80	50	15314	4,200
23.300.50.20	50	20	80	52	15216	4,250
23.300.50.25	50	25	100	65	2 x 15218	4,870
23.300.50.32	50	32	105	72	2 x 15220	5,180
23.300.50.40	50	40	120	90	2 x 15220	5,900
23.300.50.50	50	50	120	98	2 x 15024	6,930

## 42.300

 1182

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

42.300 Bussole di riduzione corte e lunghe DIN 1835-B Forma A e B  
Casquillos de reducción cortos y largos DIN 1835-B Forma A y B

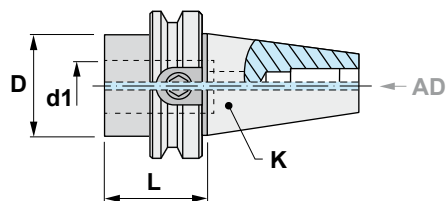


**Caratteristiche:**


Mandrino portafrese corto.  
JIS B 6339-BT  
Per fresa e utensili con attacco cilindrico e piano di trascinamento Weldon DIN 1835-B.


**Características:**

Cono portafresas corto.  
JIS B 6339-BT  
Para fresas y útiles con mango cilíndrico y plano de arrastre Weldon DIN 1835-B.



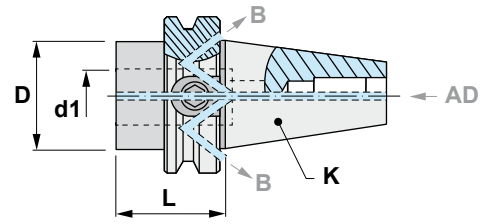
## 20.302

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D	 Kg
20.302.30.16	30	16	32	32	0,400
20.302.30.20	30	20	34	36	0,370
20.302.40.16	40	16	35	45	1,060
20.302.40.20	40	20	35	45	1,000
20.302.40.25	40	25	35	45	0,920
20.302.40.32	40	32	45	50	0,880
20.302.50.16	50	16	44	70	3,800
20.302.50.20	50	20	44	70	3,730
20.302.50.25	50	25	44	70	3,620
20.302.50.32	50	32	44	70	3,470

Riferimento Referencia	
20.302.30.16	15114
20.302.30.20	15014
20.302.40.16	15214
20.302.40.20	15116
20.302.40.25	15016
20.302.40.32	15020
20.302.50.16	15314
20.302.50.20	15216
20.302.50.25	15118 + 15218
20.302.50.32	15020 + 15120





**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese corto.  
JIS B 6339-BT  
Per frese e utensili con attacco cilindrico e piano di trascinamento Weldon DIN 1835-B.  
Simile a DIN 69871 - Forma AD+B



**Características:**  
Cono portafresas corto.  
JIS B 6339-BT  
Para fresas y útiles con mango cilíndrico y plano de arrastre Weldon DIN 1835-B.  
Similar a DIN 69871 - Forma AD+B

## 23.302

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D	
23.302.40.16	40	16	35	45	1,070
23.302.40.20	40	20	35	45	0,990
23.302.40.25	40	25	35	45	0,890
23.302.40.32	40	32	45	50	0,880
23.302.50.16	50	16	44	70	3,880
23.302.50.20	50	20	44	70	3,710
23.302.50.25	50	25	44	70	3,620
23.302.50.32	50	32	44	70	3,450

Riferimento Referencia	
23.302.40.16	15214
23.302.40.20	15116
23.302.40.25	15016
23.302.40.32	15020
23.302.50.16	15314
23.302.50.20	15216
23.302.50.25	15118 + 15218
23.302.50.32	15020 + 15120

### 42.610

 I183

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

42.610 Mandrino per maschiare con compensazione assiale DIN 1835-B  
Roscador con compensación axial del paso de rosca DIN 1835-B



### 42.620

 I184

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

42.620 Mandrino per maschiare a cambio rapido con compensazione assiale DIN 1835-B+E  
Roscador de cambio rápido con compensación axial del paso de rosca DIN 1835-B+E

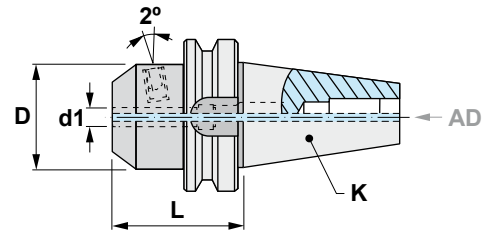


**Caratteristiche:**




Mandrino portafrese tipo Whistle-Notch.  
JIS B 6339-BT  
Per utensili con attacco cilindrico  
e piano di trascinamento inclinato  
DIN 1835-E.

**Características:**

Cono portafresas tipo Whistle-Notch.  
JIS B 6339-BT  
Para herramientas con mango cilíndrico y  
plano inclinado de sujeción DIN 1835-E.



## 20.305

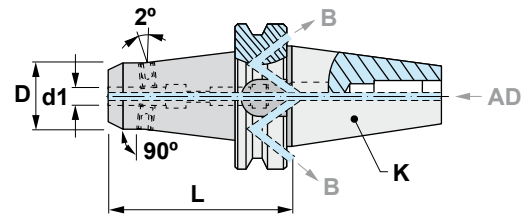
Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D			
20.305.30.06	30	6	50	25	19005	15106	0,550
20.305.30.08	30	8	50	28	19106	15108	0,540
20.305.30.10	30	10	50	35	19008	15110	0,590
20.305.30.12	30	12	50	42	19110	15212	0,660
20.305.30.14	30	14	50	44	19110	15212	0,630
20.305.30.16	30	16	50	48	19012	15314	0,650
20.305.30.18	30	18	60	50	19012	15314	0,820
20.305.40.06	40	6	50	25	19005	15106	1,100
20.305.40.08	40	8	50	28	19106	15108	1,140
20.305.40.10	40	10	63	35	19008	15110	1,260
20.305.40.12	40	12	50	42	19110	15212	1,320
20.305.40.14	40	14	50	44	19110	15212	1,360
20.305.40.16	40	16	63	48	19012	15314	1,430
20.305.40.18	40	18	63	50	19012	15314	1,440
20.305.40.20	40	20	63	52	19016	15216	1,430
20.305.40.25	40	25	90	65	19020	2 x 15218	2,240
20.305.40.32	40	32	100	72	19020	2 x 15220	2,730
20.305.50.06	50	6	63	25	19005	15106	3,700
20.305.50.08	50	8	63	28	19106	15108	3,730
20.305.50.10	50	10	65	35	19008	15110	3,810
20.305.50.12	50	12	80	42	19110	15212	4,160
20.305.50.14	50	14	80	44	19110	15212	4,070
20.305.50.16	50	16	80	48	19012	15314	4,110
20.305.50.18	50	18	80	50	19012	15314	4,190
20.305.50.20	50	20	80	52	19016	15216	4,170
20.305.50.25	50	25	100	65	19020	2 x 15218	5,010
20.305.50.32	50	32	105	72	19020	2 x 15220	5,270
20.305.50.40	50	40	120	90	19020	2 x 15220	6,650





**Caratteristiche:**



Mandrino portafrese combinato tipo Weldon / Whistle-Notch. JIS B 6339-BT. Per utensili con attacco cilindrico e piano di trascinamento inclinato DIN 1835-B+E. Simile a DIN 69871 - Forma AD+B





**Características:**

Cono portafresas combinado Weldon / Whistle-Notch. JIS B 6339-BT. Para herramientas con mango cilíndrico y plano inclinado de sujeción DIN 1835-B+E. Similar a DIN 69871 - Forma AD+B

## 23.306

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D	D1	2x 	
23.306.40.06/100	40	6	100	22	28	15006	1,240
23.306.40.06/130	40	6	130	22	28	15006	1,340
23.306.40.06/160	40	6	160	22	33	15006	1,560
23.306.40.08/100	40	8	100	24	30	15008	1,270
23.306.40.08/130	40	8	130	24	30	15008	1,420
23.306.40.08/160	40	8	160	24	35	15008	1,620
23.306.40.10/100	40	10	100	30	38	15010	1,460
23.306.40.10/130	40	10	130	30	38	15010	1,630
23.306.40.10/160	40	10	160	30	39	15010	1,850
23.306.40.12/100	40	12	100	32	40	15012	1,440
23.306.40.12/130	40	12	130	32	40	15012	1,730
23.306.40.12/160	40	12	160	32	43	15012	1,950
23.306.40.14/100	40	14	100	32	40	15012	1,470
23.306.40.14/130	40	14	130	32	40	15012	1,650
23.306.40.14/160	40	14	160	32	44	15012	2,200
23.306.40.16/100	40	16	100	36	44	15114	1,580
23.306.40.16/130	40	16	130	36	44	15114	1,830
23.306.40.16/160	40	16	160	36	44	15114	2,100
23.306.40.18/100	40	18	100	38	46	15114	1,600
23.306.40.18/130	40	18	130	38	46	15114	1,900
23.306.40.18/160	40	18	160	38	46	15114	2,700
23.306.40.20/100	40	20	100	44	50	15116	1,710
23.306.40.20/130	40	20	130	44	50	15116	2,070
23.306.40.20/160	40	20	160	44	50	15018	2,490
23.306.40.25/130	40	25	130	50	50	15018	2,240
23.306.40.25/160	40	25	160	50	50	15018	2,660
23.306.50.06/130	50	6	130	22	28	15006	3,970
23.306.50.06/160	50	6	160	22	33	15006	4,140
23.306.50.06/200	50	6	200	22	36	15006	4,440
23.306.50.08/130	50	8	130	24	30	15008	3,950
23.306.50.08/160	50	8	160	24	35	15008	4,240
23.306.50.08/200	50	8	200	24	38	15008	4,530
23.306.50.10/130	50	10	130	30	38	15010	4,250
23.306.50.10/160	50	10	160	30	39	15010	4,470
23.306.50.10/200	50	10	200	30	43	15010	4,900

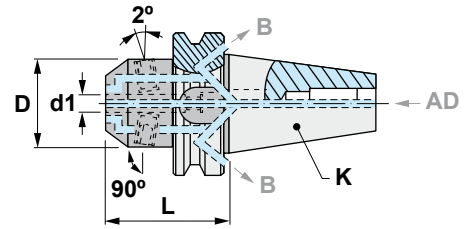
Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D	D1	2x 	
23.306.50.12/130	50	12	130	32	40	15012	4,270
23.306.50.12/160	50	12	160	32	43	15012	4,570
23.306.50.12/200	50	12	200	32	46	15012	4,980
23.306.50.14/130	50	14	130	32	40	15012	4,230
23.306.50.14/160	50	14	160	32	44	15012	4,490
23.306.50.14/200	50	14	200	32	48	15012	5,100
23.306.50.16/130	50	16	130	36	44	15114	4,340
23.306.50.16/160	50	16	160	36	44	15114	4,610
23.306.50.16/200	50	16	200	36	50	15114	5,230
23.306.50.18/130	50	18	130	38	46	15114	4,390
23.306.50.18/160	50	18	160	38	46	15114	4,770
23.306.50.18/200	50	18	200	38	52	15114	5,340
23.306.50.20/130	50	20	130	44	50	15116	4,640
23.306.50.20/160	50	20	160	44	50	15116	4,950
23.306.50.20/200	50	20	200	44	55	15116	5,650
23.306.50.25/130	50	25	130	50	56	4 x 15018	4,800
23.306.50.25/160	50	25	160	50	60	4 x 15018	5,440
23.306.50.25/200	50	25	200	50	64	4 x 15018	6,270
23.306.50.32/200	50	32	200	58	72	4 x 15120	7,050





**Caratteristiche:**

Mandrino portafrese combinato tipo Weldon / Whistle-Notch. JIS B 6339-BT  
Per utensili con attacco cilindrico e piano di trascinamento inclinato DIN 1835-B+E.  
Simile a DIN 69871 - Forma AD+B






Distribuzione del refrigerante per il centro o attraverso la flangia del mandrino.

**Características:**

Cono portafresas combinado Weldon / Whistle-Notch. JIS B 6339-BT  
Para herramientas con mango cilíndrico y plano inclinado de sujeción DIN 1835-B+E.  
Similar a DIN 69871 - Forma AD+B

Salida del refrigerante por el centro o por la valona del cono.

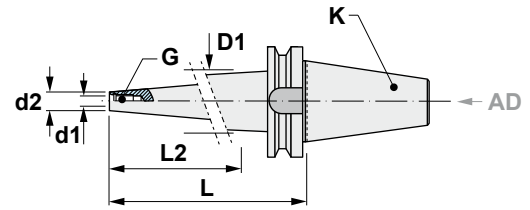
## 23.307

Riferimento Referencia	K ISO	d1 H4	L	D		2x 	
23.307.40.06	40	6	50	25	19005	15106	1,080
23.307.40.08	40	8	50	28	19106	15108	1,130
23.307.40.10	40	10	63	35	19008	15110	1,200
23.307.40.12	40	12	63	42	19110	15212	1,280
23.307.40.14	40	14	63	44	19110	15212	1,290
23.307.40.16	40	16	63	48	19012	15314	1,440
23.307.40.18	40	18	63	50	19012	15314	1,360
23.307.40.20	40	20	63	52	19016	15216	1,380
23.307.40.25	40	25	90	65	19020	4 x 15218	2,190
23.307.40.32	40	32	100	72	19020	4 x 15220	2,700
23.307.50.06	50	6	63	25	19005	15106	3,850
23.307.50.08	50	8	63	28	19106	15108	3,690
23.307.50.10	50	10	65	35	19008	15110	3,950
23.307.50.12	50	12	80	42	19110	15212	3,880
23.307.50.14	50	14	80	44	19110	15212	3,910
23.307.50.16	50	16	80	48	19012	15314	3,990
23.307.50.18	50	18	80	50	19012	15314	4,290
23.307.50.20	50	20	80	52	19016	15216	4,050
23.307.50.25	50	25	100	65	19020	4 x 15218	4,950
23.307.50.32	50	32	105	72	19020	4 x 15220	5,310
23.307.50.40	50	40	120	90	19020	4 x 15220	6,770



**Caratteristiche:**  
Mandrino portafrese.  
JIS B 6339-BT  
Per frese filettate.  
Simile a DIN 69871 - Forma AD+B

**Características:**  
Portafresas modular.  
JIS B 6339-BT  
Para fresas modulares con mango  
roscado de apoyo frontal.  
Similar a DIN 69871 - Forma AD+B



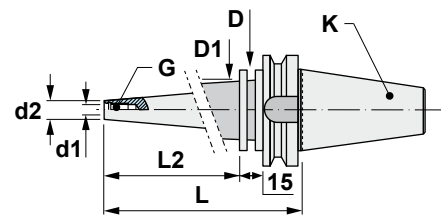
## 23.315

Riferimento Referencia	K ISO	L	d1	G	d2	L2	D1	⚖️
23.315.40.10/055	40	55	10,5	M10	18	25	20	1,040
23.315.40.10/080	40	80	10,5	M10	18	50	23	1,110
23.315.40.10/130	40	130	10,5	M10	18	100	29	1,350
23.315.40.12/055	40	55	12,5	M12	21	25	24	1,100
23.315.40.12/080	40	80	12,5	M12	21	50	26	1,140
23.315.40.12/130	40	130	12,5	M12	21	100	32	1,430
23.315.40.16/055	40	55	17,0	M16	29	25	32	1,100
23.315.40.16/080	40	80	17,0	M16	29	50	35	1,200
23.315.40.16/130	40	130	17,0	M16	29	100	40	1,710
23.315.50.12/090	50	90	12,5	M12	21	50	26	4,100
23.315.50.12/140	50	140	12,5	M12	21	100	32	4,150
23.315.50.12/190	50	190	12,5	M12	21	150	37	4,480
23.315.50.16/090	50	90	17,0	M16	29	50	35	3,950
23.315.50.16/140	50	140	17,0	M16	29	100	40	4,360
23.315.50.16/190	50	190	17,0	M16	29	150	45	4,950



**Caratteristiche:**

Mandrino portafrese antivibrante.  
JIS B 6339-BT  
Per frese filettate.  
Fabricato con materiali speciali e  
meccanismi antivibranti. Lunghezze  
standard ed extralunghe, adeguate  
per stampisti e per fabbricazioni  
speciali.



**PRE-BILANCIATI**

ISO-40: 15.000 r.p.m. G-6,3  
ISO-50: 10.000 r.p.m. G-6,3


**Características:**

Portafresas modular antivibratorio. JIS B 6339-BT  
Para fresas modulares con mango roscado de apoyo frontal.  
Fabricados con materiales y mecanismos con propiedades antivibratorias.  
Longitudes estándar y extralargas, especialmente adecuadas para moldistas  
y para fabricaciones especiales.

**PREEQUILIBRADO**

ISO-40: 15.000 r.p.m. G-6,3  
ISO-50: 10.000 r.p.m. G-6,3

## A20.315

Riferimento Referencia	K ISO	L2	D1	L	D	d1	G	d2	 Kg
A20.315.40.10/200	40	158	35	200	50	10,5	M10	18	1,970
A20.315.40.10/250	40	208	40	250	50	10,5	M10	18	2,260
A20.315.40.10/300	40	258	45	300	50	10,5	M10	18	2,820
A20.315.40.12/200	40	158	38	200	50	12,5	M12	21	2,000
A20.315.40.12/250	40	208	43	250	50	12,5	M12	21	2,490
A20.315.40.12/300	40	258	44	300	50	12,5	M12	21	3,130
A20.315.40.16/200	40	158	43	200	50	17,0	M16	29	2,490
A20.315.40.16/250	40	208	44	250	50	17,0	M16	29	2,810
A20.315.40.16/300	40	258	47	300	50	17,0	M16	29	3,450
A20.315.50.12/250	50	197	42	250	80	12,5	M12	21	5,250
A20.315.50.12/300	50	247	47	300	80	12,5	M12	21	5,910
A20.315.50.12/400	50	347	57	400	80	12,5	M12	21	7,580
A20.315.50.16/300	50	247	55	300	80	17,0	M16	29	6,800
A20.315.50.16/400	50	347	65	400	80	17,0	M16	29	9,000
A20.315.50.16/500	50	447	76	500	80	17,0	M16	29	12,000

**Caratteristiche:**

Mandrino portapinze per pinze  
DIN 6388. JIS B 6339-BT  
Per utensili con attacco cilindrico  
DIN 1835-B.

\* Ghiera a sfere, vedere pagina: I220

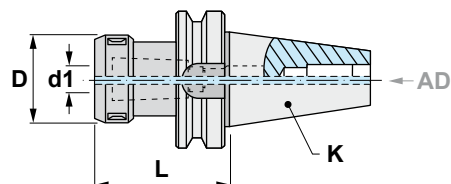
**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA**

**Características:**





Cono portapinzas para pinzas DIN 6388.  
JIS B 6339-BT  
Para herramientas con mango cilíndrico  
DIN 1835-B.

\* Tuerca a bolas, vea página: I220

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**



## 20.353

Riferimento Referencia	K ISO	L	d1	D				
20.353.30.16	30	65	2-16	43	43316	50116	19216	0,650
20.353.30.25	30	70	3-25	60	43325	50125	19216	0,830
20.353.40.16	40	70	2-16	43	43316	50116	19216	1,210
20.353.40.16/120	40	120	2-16	43	43316	50116	19216	1,580
20.353.40.25	40	70	3-25	60	43325	50125	19224	1,320
20.353.40.25/120	40	120	3-25	60	43325	50125	19224	1,880
20.353.40.32	40	90	4-32	72	43332	50132	19224	1,790
20.353.50.16	50	70	2-16	43	43316	50116	19216	3,850
20.353.50.16/120	50	120	2-16	43	43316	50116	19216	4,170
20.353.50.25	50	85	3-25	60	43325	50125	19224	4,100
20.353.50.25/140	50	140	3-25	60	43325	50125	19224	4,980
20.353.50.32	50	90	4-32	72	43332	50132	19230	4,220

## BXX

 I206-208

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

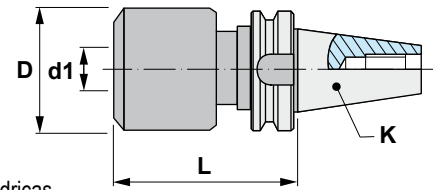
BXX Pinze a doppio intaglio DIN 6388 - Forma B  
Pinzas de doble ranura DIN 6388 - Forma B






**Caratteristiche:**  
Mandrino portapinze a forte serraggio  
per pinze cilindriche.  
JIS B 6339-BT

**Características:**  
Portapinzas de gran apriete para pinzas cilíndricas.  
JIS B 6339-BT

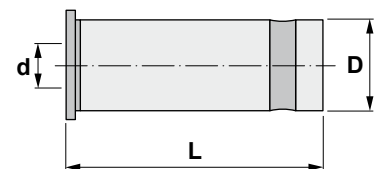


## 20.400

Riferimento Referencia	K ISO	L	d1	D	
20.400.40.20	40	105	20	54	1,950
20.400.40.32	40	105	32	72	2,550
20.400.50.20	50	105	20	54	3,850
20.400.50.32	50	105	32	72	4,450

### Complementi (Pinze tipo C) / Complementos (Pinzas tipo C)

Riferimento / Referencia	d	D	L
C2006	6	20	55
C2008	8	20	55
C2010	10	20	55
C2012	12	20	55
C2016	16	20	55
C3206	6	32	65
C3208	8	32	65
C3210	10	32	65
C3212	12	32	65
C3216	16	32	65
C3220	20	32	65
C3225	25	32	65




**Caratteristiche:**

Kit di mandrino portapinze a forte serraggio e pinze.  
JIS B 6339-BT

**Características:**

Set de portapinzas de gran apriete y pinzas.  
JIS B 6339-BT

## SET-C20/32

Riferimento Referencia	JIS	Composizione Composición	
SET-20.40.C20	JIS B 6339-BT	1 x 20.400.40.20 + 5 pinze / pinzas	4,500
SET-20.40.C32	JIS B 6339-BT	1 x 20.400.40.32 + 7 pinze / pinzas	6,800
SET-20.50.C32	JIS B 6339-BT	1 x 20.400.50.32 + 7 pinze / pinzas	9,300

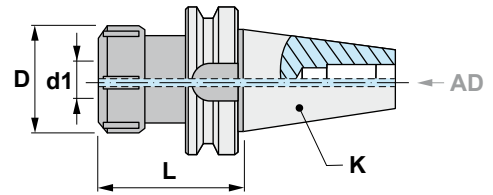




**Caratteristiche:**

Mandrino portapinze per pinze  
DIN 6499 (ER). JIS B 6339-BT  
Per utensili con attacco cilindrico  
DIN 1835-B.

\* Ghiera a sfere, vedere pagina: I221



**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA**






**Características:**

Cono portapinzas para pinzas  
DIN 6499 (ER). JIS B 6339-BT  
Para herramientas con mango cilíndrico DIN 1835-B.

\* Tuerca a bolas, vea página: I221

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**

## 20.453

Riferimento Referencia	K ISO		L	d1	D				
20.453.30.16	30	ER16	55	0,5-10	32	45316	50216	19210	0,490
20.453.30.20	30	ER20	55	1-13	35	45320	50220	19212	0,490
20.453.30.25	30	ER25	55	1-16	42	45325	50225	19216	0,520
20.453.30.32	30	ER32	60	2-20	50	45332	50232	19218	0,580
20.453.40.16	40	ER16	70	0,5-10	32	45316	50216	19210	1,130
20.453.40.16/100	40	ER16	100	0,5-10	32	45316	50216	19210	1,230
20.453.40.16/150	40	ER16	150	0,5-10	32	45316	50216	19210	1,400
20.453.40.20	40	ER20	70	1-13	35	45320	50220	19212	1,120
20.453.40.20/100	40	ER20	100	1-13	35	45320	50220	19212	1,320
20.453.40.20/150	40	ER20	150	1-13	35	45320	50220	19212	1,550
20.453.40.25	40	ER25	70	1-16	42	45325	50225	19216	1,200
20.453.40.25/100	40	ER25	100	1-16	42	45325	50225	19216	1,690
20.453.40.25/150	40	ER25	150	1-16	42	45325	50225	19216	1,790
20.453.40.32	40	ER32	70	2-20	50	45332	50232	19222	1,230
20.453.40.32/100	40	ER32	100	2-20	50	45332	50232	19222	2,090
20.453.40.32/150	40	ER32	150	2-20	50	45332	50232	19222	2,180
20.453.40.40	40	ER40	70	3-30	63	45340	50240	19224	1,340
20.453.40.40/150	40	ER40	150	3-30	63	45340	50240	19224	2,280
20.453.50.16/100	50	ER16	100	0,5-10	32	45316	50216	19210	3,840
20.453.50.16/150	50	ER16	150	0,5-10	32	45316	50216	19210	4,080
20.453.50.20/100	50	ER20	100	1-13	35	45320	50220	19212	3,950
20.453.50.20/150	50	ER20	150	1-13	35	45320	50220	19212	4,060
20.453.50.25	50	ER25	70	1-16	42	45325	50225	19216	3,830
20.453.50.25/150	50	ER25	150	1-16	42	45325	50225	19216	4,360
20.453.50.32	50	ER32	70	2-20	50	45332	50232	19222	3,850
20.453.50.32/100	50	ER32	100	2-20	50	45332	50232	19222	4,660
20.453.50.32/150	50	ER32	150	2-20	50	45332	50232	19222	4,530
20.453.50.40	50	ER40	80	3-30	63	45340	50240	19224	4,060
20.453.50.40/150	50	ER40	150	3-30	63	45340	50240	19224	5,240
20.453.50.50	50	ER50	90	10-34	78	45350	50250	19230	4,290

**ERXX** ⓘ I210-212

Riferimento / Referencia

ERXX



**ERCXX** ⓘ I215-216

Riferimento / Referencia

ERCXX



**ERTXX** ⓘ I217-218

Riferimento / Referencia

ERTXX



**40.453..** ⓘ I180

Riferimento / Referencia

40.453..



**40.455..** ⓘ I181

Riferimento / Referencia

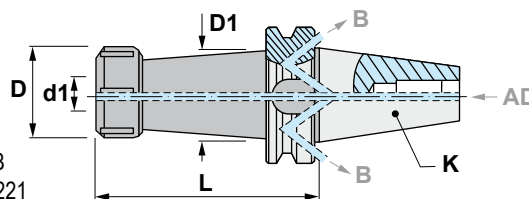
40.455..





**Caratteristiche:**

Mandrino portapinzas per pinzas  
DIN 6499 (ER). JIS B 6339-BT  
Per utensili con attacco cilindrico  
DIN 1835-B.  
Simile a DIN 69871 - Forma AD+B  
\* Ghiera a sfere, vedere pagina: I221








**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA**

**Características:**

Cono portapinzas para pinzas  
DIN 6499 (ER). JIS B 6339-BT.  
Para herramientas con mango cilíndrico DIN 1835-B.  
Similar a DIN 69871 - Forma AD+B  
\* Tuerca a bolas, vea página: I221

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**

## 23.453

Riferimento Referencia	K ISO		L	d1	D	D1				
23.453.40.16	40	ER16	70	0,5-10	32	-	45316	50216	19210	1,140
23.453.40.16/100	40	ER16	100	0,5-10	32	28	45316	50216	19210	1,310
23.453.40.16/150	40	ER16	150	0,5-10	32	28	45316	50216	19210	1,390
23.453.40.20	40	ER20	70	1-13	35	-	45320	50220	19212	1,140
23.453.40.20/100	40	ER20	100	1-13	35	34	45320	50220	19212	1,480
23.453.40.20/150	40	ER20	150	1-13	35	34	45320	50220	19212	1,520
23.453.40.25	40	ER25	70	1-16	42	-	45325	50225	19216	1,200
23.453.40.25/150	40	ER25	150	1-16	42	42	45325	50225	19216	1,850
23.453.40.32	40	ER32	70	2-20	50	-	45332	50232	19222	1,230
23.453.40.32/150	40	ER32	150	2-20	50	50	45332	50232	19222	2,100
23.453.40.40	40	ER40	70	3-30	63	-	45340	50240	19224	1,340
23.453.40.40/150	40	ER40	150	3-30	63	63	45340	50240	19224	2,430
23.453.50.16/100	50	ER16	100	0,5-10	32	28	45316	50216	19210	3,870
23.453.50.16/150	50	ER16	150	0,5-10	32	28	45316	50216	19210	4,170
23.453.50.20/100	50	ER20	100	1-13	35	28	45320	50220	19212	3,910
23.453.50.20/150	50	ER20	150	1-13	35	28	45320	50220	19212	4,360
23.453.50.25	50	ER25	70	1-16	42	-	45325	50225	19216	3,810
23.453.50.25/150	50	ER25	150	1-16	42	42	45325	50225	19216	4,320
23.453.50.32	50	ER32	70	2-20	50	-	45332	50232	19222	3,810
23.453.50.32/100	50	ER32	100	2-20	50	50	45332	50232	19222	4,660
23.453.50.32/150	50	ER32	150	2-20	50	50	45332	50232	19222	5,190
23.453.50.40	50	ER40	80	3-30	63	-	45340	50240	19224	3,950
23.453.50.40/150	50	ER40	150	3-30	63	63	45340	50240	19224	5,180
23.453.50.50	50	ER50	90	10-34	78	-	45350	50250	19230	4,230

**ERXX** ⓘ I210-212  
Riferimento / Referencia  
ERXX



**ERCXX** ⓘ I215-216  
Riferimento / Referencia  
ERCXX



**ERTXX** ⓘ I217-218  
Riferimento / Referencia  
ERTXX



**40.453..** ⓘ I180  
Riferimento / Referencia  
40.453..



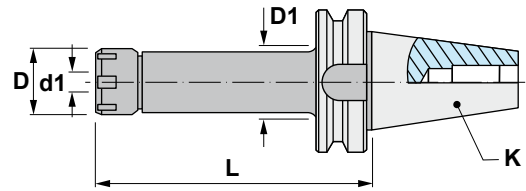
**40.455..** ⓘ I181  
Riferimento / Referencia  
40.455..





**Caratteristiche:**

Mandrino portapinzas lungo per pinzas DIN 6499 (ER).  
JIS B 6339-BT  
Per utensili con attacco cilindrico.  
Con ghiera mini.



**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA**

**Características:**

Cono portapinzas largo para pinzas DIN 6499 (ER).  
JIS B 6339-BT  
Para herramientas con mango cilíndrico.  
Con tuerca "mini".

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**

## 20.455

Riferimento Referencia	K ISO		L	d1	D	D1				
20.455.40.16/100	40	ER16	100	0,5-10	22	22	45516	50916	19210	1,230
20.455.40.16/130	40	ER16	130	0,5-10	22	22	45516	50916	19210	1,310
20.455.40.16/160	40	ER16	160	0,5-10	22	22	45516	50916	19210	1,390
20.455.40.20/100	40	ER20	100	1-13	28	28	45520	50920	19212	1,350
20.455.40.20/160	40	ER20	160	1-13	28	28	45520	50920	19212	1,580
20.455.40.25/100	40	ER25	100	1-16	35	35	45525	50925	19216	1,600
20.455.40.25/160	40	ER25	160	1-16	35	35	45525	50925	19216	1,990

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)



### ERTXX

 I217-218

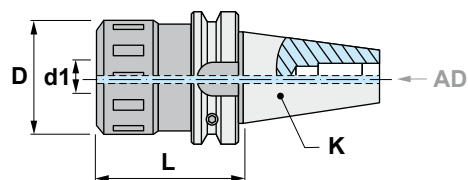
Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERTXX Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER)  
Pinzas DIN 6499 - Forma Mexin (ER)



**Caratteristiche:**

Mandrino portapinze a chiusura meccanica con forte serraggio e precisione. JIS B 6339-BT  
Per pinze DIN 6499 (ER).  
L'alternativa al sistema idraulico e ad altri sistemi. Con refrigerazione centrale.






**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**

**Características:**

Cono portapinzas de cierre mecánico con gran fuerza de amarre y precisión. JIS B 6339-BT  
Para pinzas DIN 6499 (ER).  
La alternativa al sistema hidráulico y a otros sistemas. Con refrigeración por el centro.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**

## 20.457

Riferimento Referencia	K ISO		L	d1	D				
20.457.40.32	40	ER32	80	2-20	54	45732	50704	19006	1,420
20.457.50.32	50	ER32	110	2-20	54	45732	50704	19006	4,610
20.457.50.40	50	ER40	120	3-30	65	45740	50706	19010	5,500

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

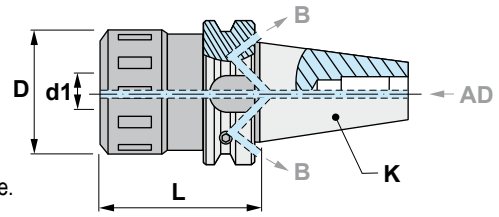
ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)





**Caratteristiche:**

Mandrino portapinzas a chiusura meccanica con forte serraggio e precisione. JIS B 6339-BT  
Per pinze DIN 6499 (ER).  
L'alternativa al sistema idraulico e ad altri sistemi. Con refrigerazione centrale.








**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**

**Características:**

Cono portapinzas de cierre mecánico con gran fuerza de amarre y precisión. JIS B 6339-BT  
Para pinzas DIN 6499 (ER).  
La alternativa al sistema hidráulico y a otros sistemas. Con refrigeración interior.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**

## 23.457

Riferimento Referencia	K ISO		L	d1	D				
23.457.40.32	40	ER32	80	2-20	54	45732	50704	19006	1,750
23.457.50.32	50	ER32	110	2-20	54	45732	50704	19006	4,380
23.457.50.40	50	ER40	120	3-30	65	45740	50706	19010	5,470

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

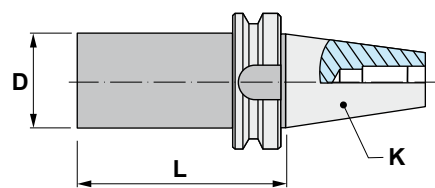
ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)






Caratteristiche:  
Mandrino a stelo tenero.  
JIS B 6339-BT

Características:  
Cono premecanizado blando.  
JIS B 6339-BT



## 20.470

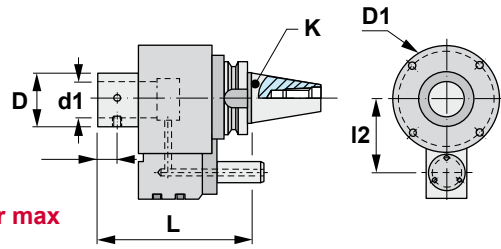
Riferimento Referencia	K ISO	D	L	
20.470.30.40	30	40,5	160	2,170
20.470.40.63/250	40	63,5	250	6,570
20.470.50.95/315	50	95,5	315	19,000







**Caratteristiche:**  
Distributore rotante di refrigerazione.  
JIS B 6339-BT simile a DIN 6359.  
Per utensili con attacco cilindrico  
DIN 1835-B/E.  
\* Si possono fabbricare altre dimensioni  
su richiesta.

**Características:**  
Distribuidor rotativo de refrigeración.  
JIS B 6339-BT similar a DIN 6359.  
Para herramientas de mango cilíndrico  
DIN 1835-B/E.  
\*Se fabrican otras medidas bajo pedido.



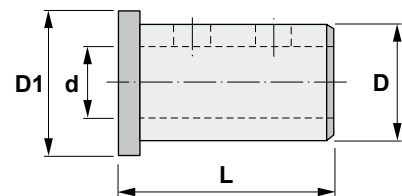
## 20.512

Riferimento Referencia	K ISO	d1 G6	L	D	D1	I1	I2*		
20.512.40.25	40	25	152	45	95	15	65	14116	5,780
20.512.40.32	40	32	152	48	95	16	65	14116	5,640
20.512.50.32	50	32	152	48	110	16	80	14116	8,100
20.512.50.40	50	40	166	58	110	17	80	14116	8,140

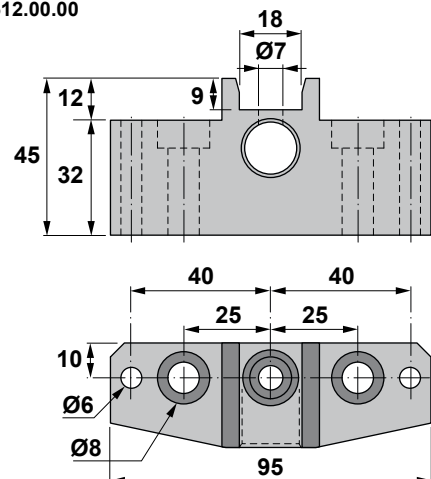
### Complementi per il tipo 512 / Complementos para conjunto 512

Riferimento / Referencia	D	d	D1	L
512.25.16	25	16	33	60
512.25.20		20	33	60
512.32.16	32	16	40	60
512.32.20		20	40	60
512.32.25		25	40	60
512.40.16	40	16	48	60
512.40.20		20	48	60
512.40.25		25	48	60
512.40.32		32	48	60
512.00.00				

512..



512.00.00



**Caratteristiche:**

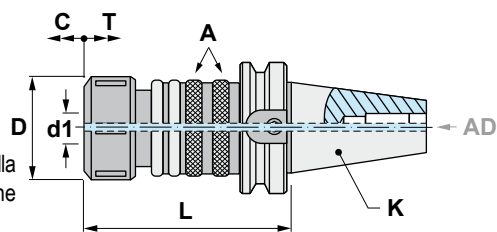
Maschiatore a cambio rapido con compensazione assiale. JIS B 6339-BT.

Per pinze DIN 6499 (ER) e con refrigerazione interna.

Compensazione nella compressione (C) e nella tensione (T). Si può bloccare la compressione girando l'anello posteriore (A).

Controllo della profondità della filettatura.

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**

**Características:**

Roscador con compensación axial del paso de la rosca. JIS B 6339-BT.






Para pinzas DIN 6499 (ER) y con refrigeración interior.

Compensación a la compresión (C) y a la tracción (T). Posibilidad de bloquear la compresión girando el anillo posterior (A).

Control de la profundidad de roscado.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**

## 20.610

Riferimento Referencia	K ISO			L	D	C	T			
20.610.30.16	30	ER16	M3-M12	99	28	5,5	6,0	45316	50216	0,580
20.610.40.16	40	ER16	M3-M12	100	28	5,5	6,0	45316	50216	1,560
20.610.40.25	40	ER25	M4-M20	125	42	10,5	7,5	45325	50225	2,170
20.610.40.40	40	ER40	M8-M33	141	63	10,0	10,0	45340	50240	3,440
20.610.50.16	50	ER16	M3-M12	100	28	5,5	6,0	45316	50216	4,230
20.610.50.25	50	ER25	M4-M20	134	42	10,5	7,5	45325	50225	4,960
20.610.50.40	50	ER40	M8-M33	150	63	10,0	10,0	45340	50240	6,230

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)



### ERTXX

 I217-218

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERTXX Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER)  
Pinzas DIN 6499 - Forma Mexin (ER)



### 40.453..

 I180

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

40.453.. Mandrini portapinze per pinze DIN 6499 (ER)  
Portapinzas para pinzas DIN 6499 (ER)



### 40.455..

 I181

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

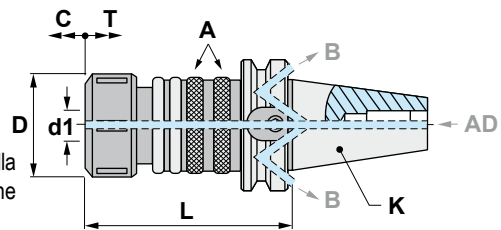
40.455.. Mandrini portapinze lunghi per pinze DIN 6499 (ER)  
Portapinzas alargado para pinzas DIN 6499 (ER)





**Caratteristiche:**

Maschiatore a cambio rapido con compensazione assiale. JIS B 6339-BT. Per pinze DIN 6499 (ER) e con refrigerazione interna. Compensazione nella compressione (C) e nella tensione (T). Si può bloccare la compressione girando l'anello posteriore (A). Controllo della profondità della filettatura.








**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**

**Características:**

Roscador con compensación axial del paso de la rosca. JIS B 6339-BT. Para pinzas DIN 6499 (ER) y con refrigeración interior. Compensación a la compresión (C) y a la tracción (T). Posibilidad de bloquear la compresión girando el anillo posterior (A). Control de la profundidad de roscado.

**\* SE SUMINISTRA CON Llave**

## 23.610

Riferimento Referencia	K ISO			d1	L	D	C	T			
23.610.40.16	40	ER16	M3-M12	100	28	5,5	6,0	45316	50216	1,540	
23.610.40.25	40	ER25	M4-M20	125	42	10,5	7,5	45325	50225	2,170	
23.610.40.40	40	ER40	M8-M33	141	63	10,0	10,0	45340	50240	3,440	
23.610.50.16	50	ER16	M3-M12	100	28	5,5	6,0	45316	50216	4,300	
23.610.50.25	50	ER25	M4-M20	134	42	10,5	7,5	45325	50225	4,960	
23.610.50.40	50	ER40	M8-M33	150	63	10,0	10,0	45340	50240	6,230	

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)



### ERTXX

 I217-218

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERTXX Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER)  
Pinzas DIN 6499 - Forma Mexin (ER)



### 40.453..

 I180

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

40.453.. Mandrini portapinze per pinze DIN 6499 (ER)  
Portapinzas para pinzas DIN 6499 (ER)



### 40.455..

 I181

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

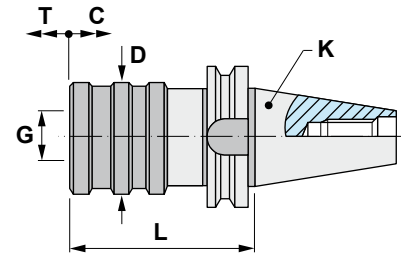
40.455.. Mandrini portapinze lunghi per pinze DIN 6499 (ER)  
Portapinzas alargado para pinzas DIN 6499 (ER)



**Caratteristiche:**

Maschiatore a cambio rapido con compensazione assiale.  
JIS B 6339-BT  
Per bussole portamaschi tipo Bilz.




Compensazione della compressione (C) e della tensione (T).

**Características:**

Roscador de cambio rápido con compensación axial del paso de la rosca.  
JIS B 6339-BT  
Para cabecillas portamachos sistema Bilz.

Compensación a la compresión (C) y a la tracción (T).

## 20.620

Riferimento Referencia	K ISO	N° <sup>G</sup> Ø	d1	L	D	C	T			
20.620.30.12	30	1 19	M3-M12	63	38	9	9	710XX	750XX	1,000
20.620.40.12	40	1 19	M3-M12	68	38	9	9	710XX	750XX	1,220
20.620.40.20	40	2 31	M8-M20	93	55	15	15	720XX	760XX	1,700
20.620.40.33	40	3 48	M14-M33	138	79	24	24	730XX	770XX	3,710
20.620.50.12	50	1 19	M3-M12	80	38	9	9	710XX	750XX	3,940
20.620.50.20	50	2 31	M8-M20	102	55	15	15	720XX	760XX	4,420
20.620.50.33	50	3 48	M14-M33	135	79	24	24	730XX	770XX	5,630

### 710XX..730XX

 I202

Riferimento / Ref.

Accessori / Accesorios

710XX..730XX

Bussole a cambio rapido senza frizione

Cabecillas de cambio rápido sin embrague



### 750XX..770XX

 I203

Riferimento / Ref.

Accessori / Accesorios

750XX..770XX

Bussole a cambio rapido con frizione

Cabecillas de cambio rápido con embrague



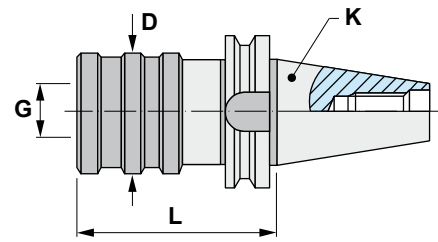


**Caratteristiche:**  
Maschiatore a cambio rapido senza compensazione.  
JIS B 6339-BT  
Per bussole portamaschi tipo Bilz.




Con refrigerazione interna.

**Características:**  
Roscador de cambio rápido para el roscado rígido.  
JIS B 6339-BT  
Para cabecillas portamachos sistema Bilz.

Con refrigeración central.



## 20.630

Riferimento Referencia	K ISO	N° <sup>G</sup> Ø	d1	L	D			
20.630.30.12	30	1 19	M3-M12	60	33	710XX	750XX	1,000
20.630.40.12	40	1 19	M3-M12	67	33	710XX	750XX	1,170
20.630.40.20	40	2 31	M8-M20	90	50	720XX	760XX	1,620
20.630.40.33	40	3 48	M14-M33	117	72	730XX	770XX	2,000
20.630.50.12	50	1 19	M3-M12	78	33	710XX	750XX	4,600
20.630.50.20	50	2 31	M8-M20	101	50	720XX	760XX	4,600
20.630.50.33	50	3 48	M14-M33	125	72	730XX	770XX	5,000

### 710XX..730XX

 I202

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

710XX..730XX Bussole a cambio rapido senza frizione  
Cabecillas de cambio rápido sin embrague



### 750XX..770XX

 I203

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

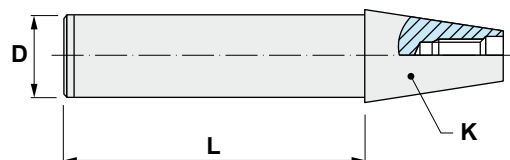
750XX..770XX Bussole a cambio rapido con frizione  
Cabecillas de cambio rápido con embrague






Caratteristiche:  
Spina di controllo.  
JIS B 6339-BT

Características:  
Barras de control.  
JIS B 6339-BT



## 20.999

Riferimento Referencia	K ISO	L	D	
20.999.30	30	300	32	2,160
20.999.40	40	300	40	3,710
20.999.50	50	300	50	7,780

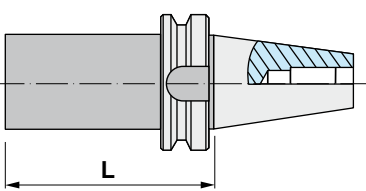
**1 TIPO / MODELO**

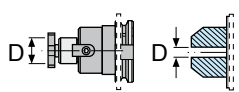
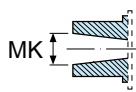
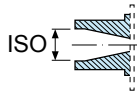
20.160	20.165	20.180	20.210	20.215	20.216	20.225	20.226	20.290
20.295	20.296	20.300	20.302	20.305	20.353	20.400	20.453	20.455
20.457	20.470	20.512	20.610	20.620	20.630	A20.160	A20.160	A20.315
23.160	23.210	23.215	23.296	23.300	23.302	23.306	23.307	23.315
23.453	23.457	23.610						

**2 DIMENSIONI / MEDIDA**

<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
-----------	-----------	-----------	-----------

**3 LUNGHEZZA / LONGITUD (L)**

	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
---	-------------------------------

<p>Ø DIAMETRO / DIÁMETRO</p> 	<p>MK</p> 	<p>ISO</p> 	<p>PINZA</p>

**NOTE / ANOTACIONES:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# TESTINE DI ALESATURA CABEZALES DE MANDRINAR

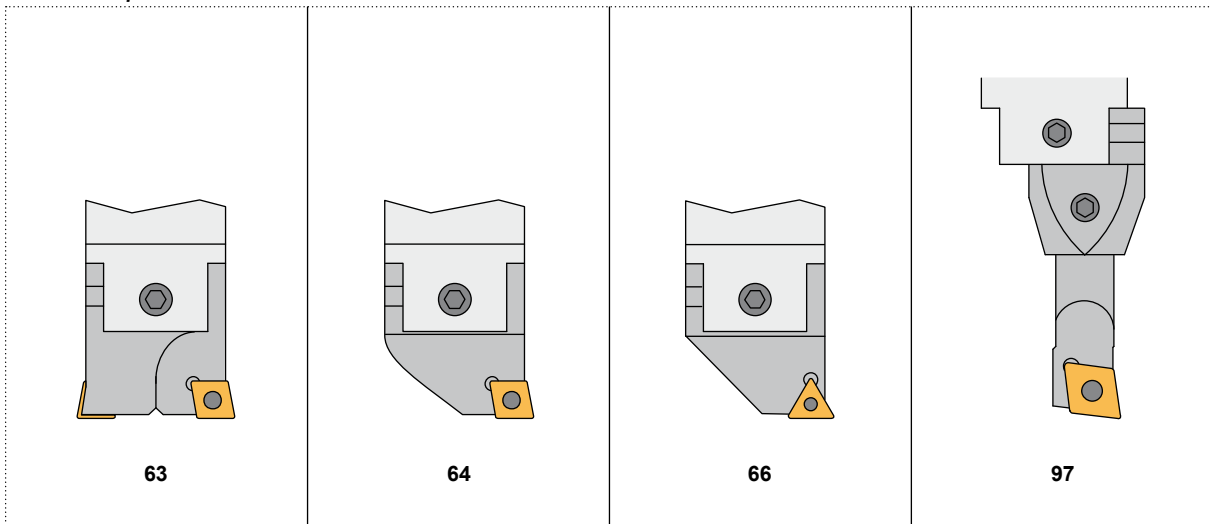
Sistema di codifica Sistema de codificación	<b>I148-151</b>
Informazione tecnica Información técnica	<b>I152</b>
Indice applicazioni Índice de aplicaciones	<b>I153</b>
Portautensili per interni regolabili Barras de mandrinar ajustables	<b>I154</b>
Testine di alesatura Cabezales de mandrinar	<b>I155-163</b>
Mandrini per testine di alesatura Conos para cabezales de mandrinar	<b>I164-170</b>
Kits Sets	<b>I171</b>
Richiesta utensile speciale Formulario herramientas especiales	<b>I172</b>



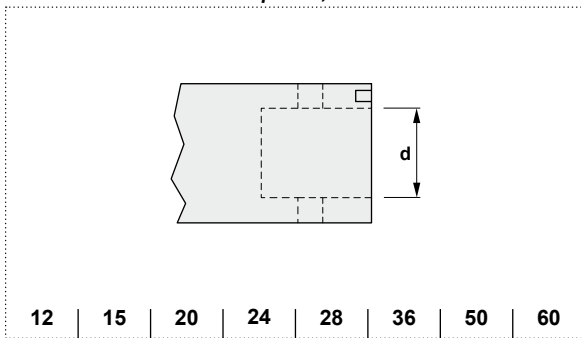
**Sistema di codifica - Testine di alesatura**  
**Sistema de codificación - Cabezales de mandrinar**

<b>63</b>	<b>12</b>	<b>2430</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

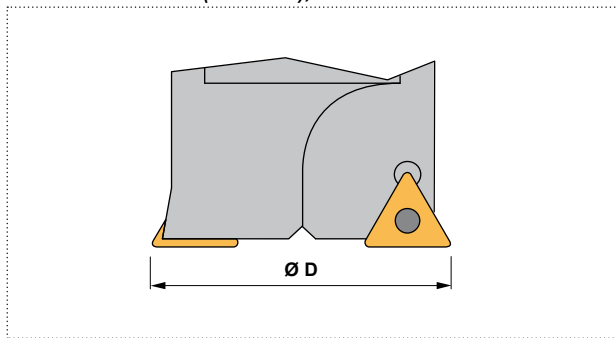
**1** *Tipo di testina*  
*Tipo de cabezal*



**2** *Misure dell'adattatore, mm.*  
*Medidas del adaptador, mm.*



**3** *Diametro (Min.-Mass.), mm.*  
*Diámetro (Min.-Max.), mm.*

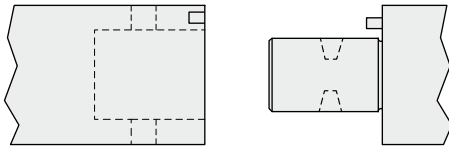




**Sistema di codifica - Mandrini per testine di alesatura**  
**Sistema de codificación - Conos para cabezales de mandrinar**

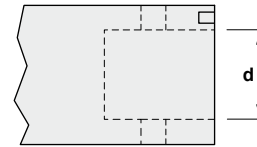
**60** **12** **12** / **20**  
1 2 3 4

**1** Tipo di mandrino  
Tipo de cono



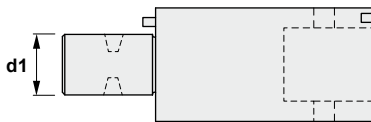
60

**2** Misure dell'adattatore, mm.  
Medidas del adaptador, mm.

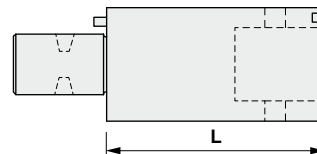


12 | 15 | 20 | 24 | 28 | 36 | 50 | 60

**3** Diametro dell'attacco, mm.  
Diámetro del mango, mm.

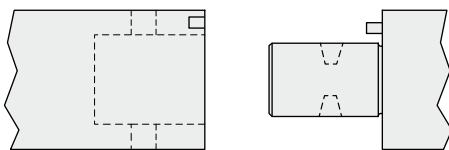


**4** Lunghezza dell'adattatore, mm.  
Longitud del adaptador, mm.



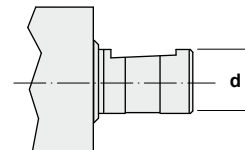
**60** **62** **12**  
1 2 3

**1** Tipo di mandrino  
Tipo de cono



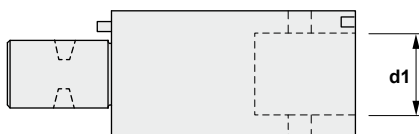
60

**2** Diametro dell'attacco  
Diámetro del mango



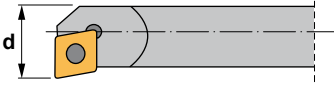
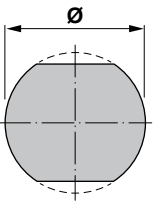
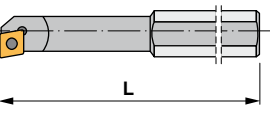
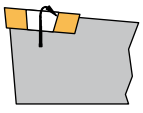

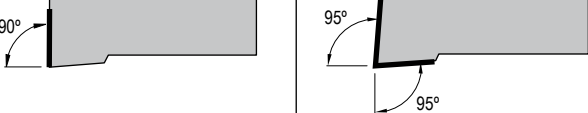
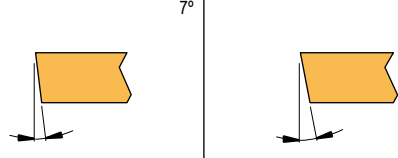
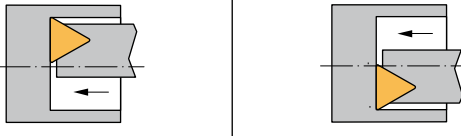
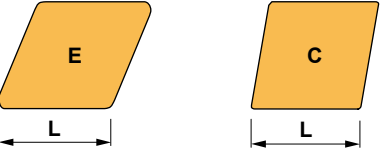
62 | 63 | 64

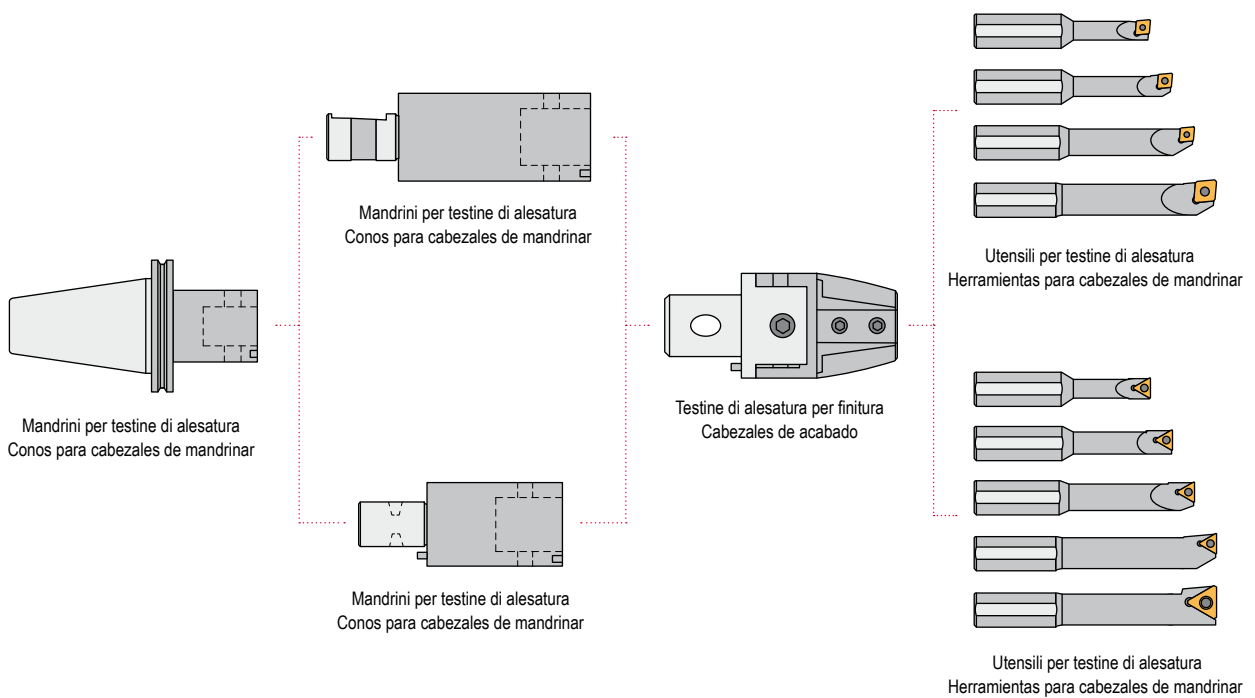
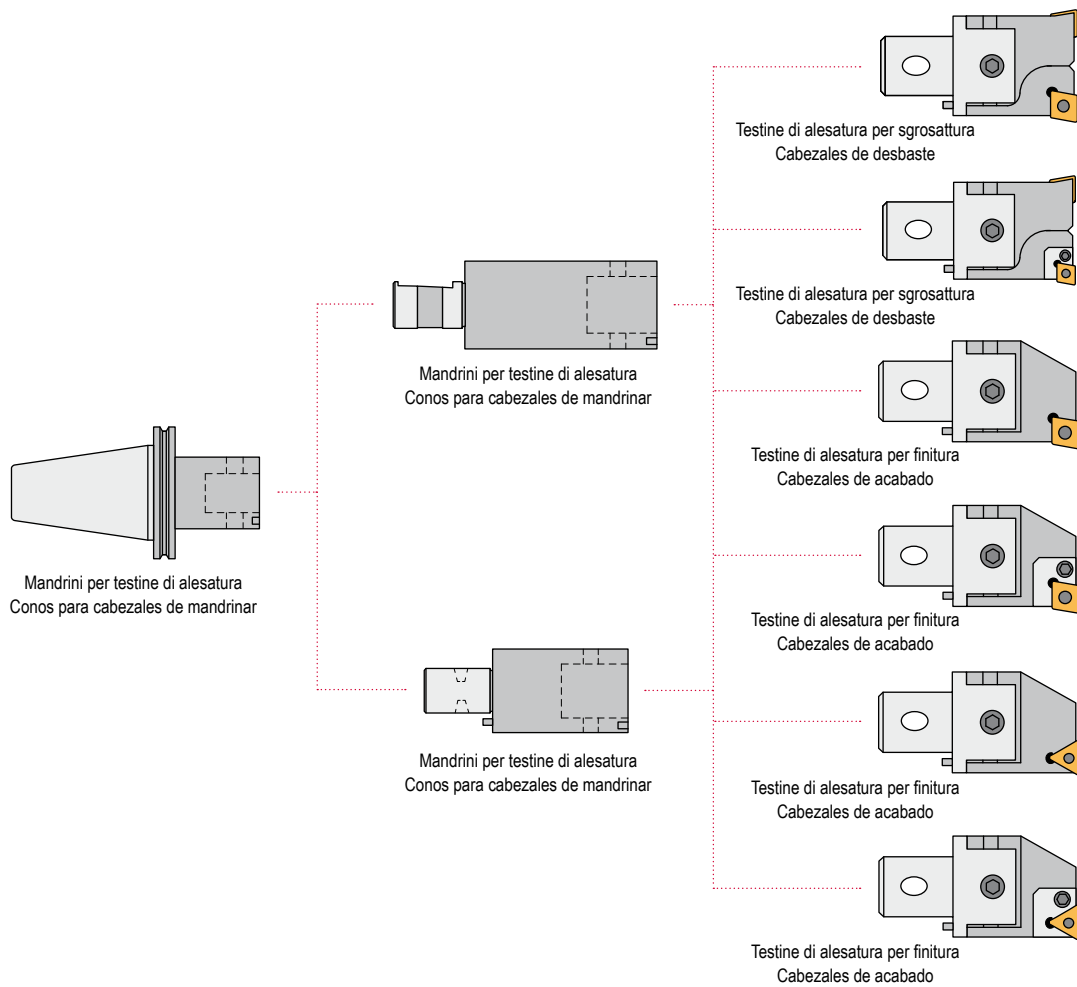
**3** Misure dell'adattatore, mm.  
Medidas del adaptador, mm.



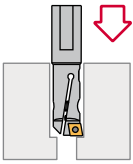
## Sistema di codifica - Utensili per testine di alesatura Sistema de codificación - Barras para cabezales de mandrinar

<b>S</b>	<b>08</b>	<b>16</b>	<b>F</b>	<b>S</b>	<b>C</b>	<b>L</b>	<b>C</b>	<b>R</b>	<b>06</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

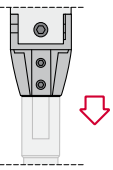
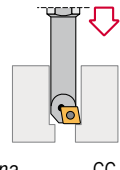
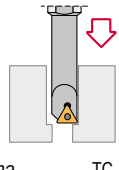
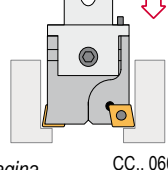
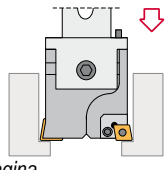
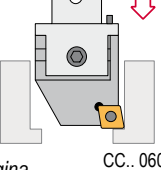
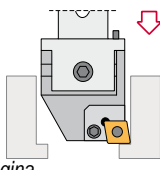
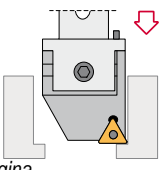
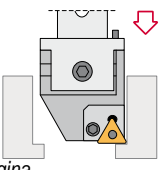
<p><b>1</b> <i>Tipo di stelo</i> <i>Tipo de mango</i></p> <p><b>A</b> Stelo in acciaio con foro per refrigerante Mango de acero con refrigeración interior</p> <p><b>S</b> Stelo in acciaio Mango de acero</p>	<p><b>2</b> <i>Diametro minimo, mm.</i> <i>Diámetro mínimo, mm.</i></p> 	<p><b>3</b> <i>Diametro dello stelo, mm.</i> <i>Diámetro del mango, mm.</i></p> 														
<p><b>4</b> <i>Lunghezza dell'utensile, mm.</i> <i>Longitud del mango, mm.</i></p>  <table border="1"> <tr> <td>70</td> <td>80</td> <td>90</td> <td>100</td> <td>110</td> <td>115</td> <td>Speciale Especial</td> </tr> <tr> <td><b>E</b></td> <td><b>F</b></td> <td><b>G</b></td> <td><b>H</b></td> <td><b>I</b></td> <td><b>J</b></td> <td><b>X</b></td> </tr> </table>	70	80	90	100	110	115	Speciale Especial	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>X</b>	<p><b>5</b> <i>Tipo di fissaggio dell'inserto</i> <i>Método de fijación de la plaquita</i></p>  <p><b>S</b></p>	<p><b>6</b> <i>Forma dell'inserto</i> <i>Forma de la plaquita</i></p>  <p><b>C</b>      <b>T</b></p>
70	80	90	100	110	115	Speciale Especial										
<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>X</b>										
<p><b>7</b> <i>Tipo di utensile</i> <i>Tipo de herramienta</i></p>  <p><b>F</b>      <b>L</b></p>	<p><b>8</b> <i>Angolo di spoglia dell'inserto</i> <i>Ángulo de incidencia de la plaquita</i></p>  <p><b>C</b>      <b>P</b></p>															
<p><b>9</b> <i>Direzione</i> <i>Dirección de corte</i></p>  <p><b>L</b>      <b>R</b></p>	<p><b>10</b> <i>Lunghezza dello spigolo di taglio, mm.</i> <i>Longitud de la arista de corte, mm.</i></p>  <p><b>E</b>      <b>C</b></p>															



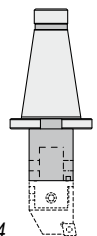
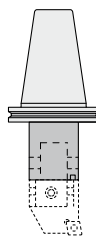
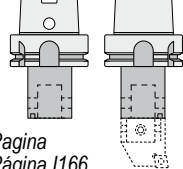
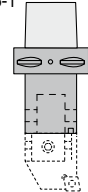
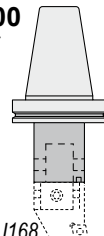
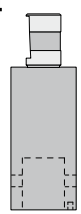
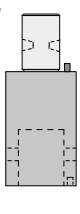
**Portautensili per interni regolabili**  
**Barras de mandrinar ajustables**

<p><b>6114.0/27</b></p>  <p>Pagina Página I154</p>				
---	--	--	--	--

**Testine di alesatura**  
**Cabezales de mandrinar**

<p><b>97.15/24</b></p>  <p>Pagina Página I155</p>	<p><b>SCLC</b></p>  <p>Pagina Página I156</p> <p>CC.. 0602.. CC.. 09T3..</p>	<p><b>STFC</b></p>  <p>Pagina Página I157</p> <p>TC.. 0902.. TC.. 16T3..</p>	<p><b>63.12/28</b></p>  <p>Pagina Página I158</p> <p>CC.. 0602.. CC.. 1204..</p>	<p><b>63.36/60</b></p>  <p>Pagina Página I159</p> <p>CC.. 1204..</p>
<p><b>64.12/28</b></p>  <p>Pagina Página I160</p> <p>CC.. 0602.. CC.. 1204..</p>	<p><b>64.36/60</b></p>  <p>Pagina Página I161</p> <p>CC.. 1204..</p>	<p><b>66.20/28</b></p>  <p>Pagina Página I162</p> <p>TC.. 16T3..</p>	<p><b>66.36/60</b></p>  <p>Pagina Página I163</p> <p>TC.. 16T3..</p>	

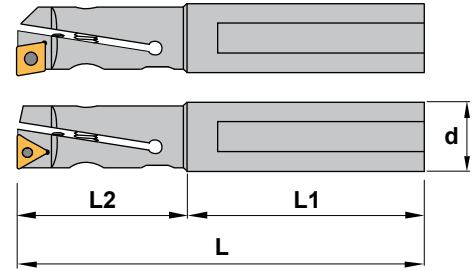
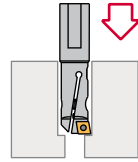
**Mandrini per testine di alesatura**  
**Conos para cabezales de mandrinar**

<p><b>10.700</b> DIN 2080</p>  <p>Pagina Página I164</p>	<p><b>11.700</b> DIN 69871-A</p>  <p>Pagina Página I165</p>	<p><b>16.700</b> DIN 69893-1 / FORMA A</p>  <p>Pagina Página I166</p>	<p><b>18.700</b> PSC ISO 26623-1</p>  <p>Pagina Página I167</p>	<p><b>20.700</b> MAS BT</p>  <p>Pagina Página I168</p>
<p><b>60.62/64</b></p>  <p>Pagina Página I169</p>	<p><b>60.12/24</b></p>  <p>Pagina Página I170</p>			



Caratteristiche:  
Portautensile per interni regolabile.

Características:  
Barra de mandrinar ajustable.



## 6114.0<sub>2</sub>7

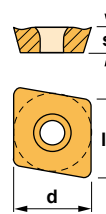
Riferimento Referencia	L	L1	L2	d	Dmin	Dmass. Dmax	Dimensioni inserto Medida plaquita	
6114.07.012	105	70	35	12	12	15	CC.. 0602..	0,080
6114.07.015	110	60	50	16	15	20	CC.. 0602..	0,110
6114.07.020	120	60	60	20	20	25	TC.. 1102..	0,160
6114.07.025	140	70	70	25	25	30	TC.. 16T3..	0,280
6114.07.030	160	70	90	25	30	35	TC.. 16T3..	0,360
6114.27.012	175	145	30	12	12	15	CC.. 0602..	0,150
6114.27.015	175	125	50	16	15	20	CC.. 0602..	0,260
6114.27.020	200	140	60	20	20	25	TC.. 1102..	0,430
6114.27.025	200	130	70	25	25	30	TC.. 16T3..	0,550
6114.27.030	200	110	90	25	30	35	TC.. 16T3..	0,500

Riferimento Referencia								Nm
6114.07.012	1550	1503	1425	-	5015	5520	5507	0.9
6114.07.015	1261	1534	1425	1534	5002	5525	5507	0.9
6114.07.020	1182	1515	1225	1515	5025	5525	5507	0.9
6114.07.025	1908	1517	1240	1517	5025 / 5005	-	5515	3.0
6114.07.030	1910	1517	1240	1518	5025 / 5006	-	5515	3.0
6114.27.012	1550	1503	1425	-	5015	5520	5507	0.9
6114.27.015	1261	1534	1425	1534	5002	5525	5507	0.9
6114.27.020	1182	1515	1225	1515	5025	5525	5507	0.9
6114.27.025	1908	1517	1240	1517	5025 / 5005	-	5515	3.0
6114.27.030	1910	1517	1240	1518	5025 / 5006	-	5515	3.0

### CC..

Inserti romboidali positivi 80° con angolo di spoglia 7°.  
Plaquetas rómbicas positivas 80° con 7° incidencia. F12

Riferimento / Ref.	l	s	d
CC.. 0602..	6,45	2,38	6,35



#### CCGT-AL



#### CCMT



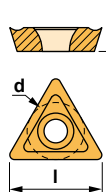
#### CCMW



### TC..

Inserti triangolari positivi con angolo di spoglia 7°.  
Plaquetas triangulares positivas con 7° incidencia. F21

Riferimento / Ref.	l	s	d
TC.. 0902..	9,62	2,38	5,55
TC.. 16T3..	16,50	3,97	9,52



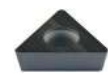
#### TCGT-AL



#### TCMT-39



#### TCMW



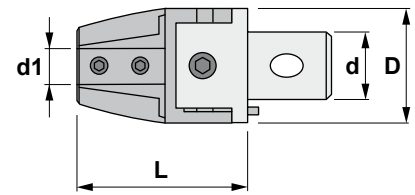


**Caratteristiche:**


Testina di alesatura per finitura.  
Vite di regolazione micrometrica  
con una precisione di 0,01 mm Ø.

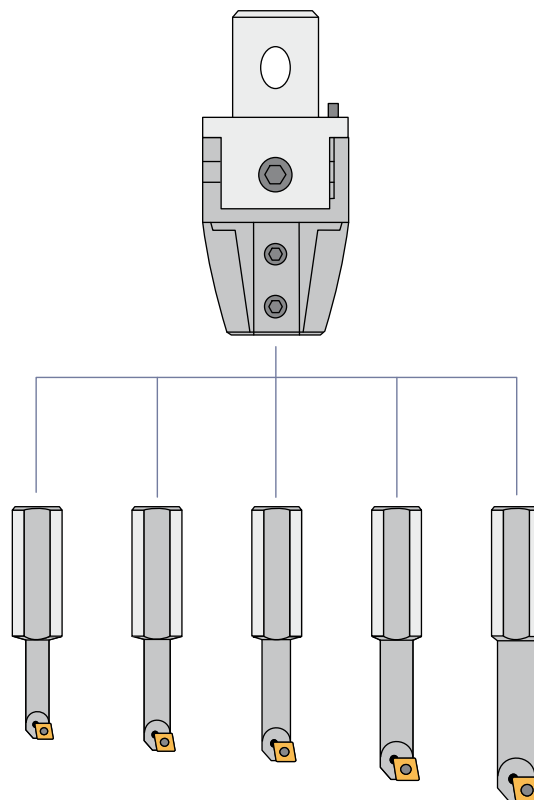
**Características:**

Cabezal de acabado.  
Selector graduado, lectura con  
precisión de 0,01 mm Ø.



## 97.15/24

Riferimento Referencia	D	L	d	d1	Dmin	Dmass. Dmax	
97.15.08	27	50	15	8	10	21	0,170
97.20.08	32	58	20	8	10	21	0,280
97.20.10	32	58	20	10	13	25	0,290
97.24.10	42	70	24	10	13	29	0,650
97.24.12	42	70	24	12	16	34	0,620
97.24.16	42	70	24	16	20	38	0,600



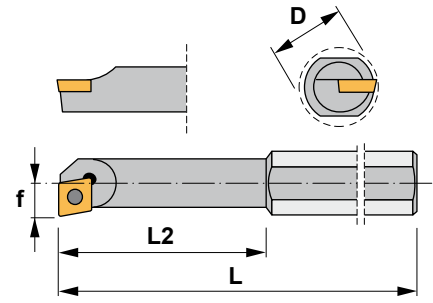
**SCLC / STFC**



**Caratteristiche:**

Portautensile per testine di alesatura con inserti romboidali positivi (angolo 80°).

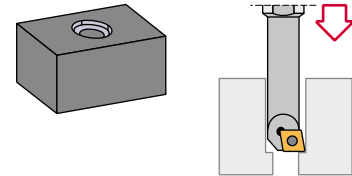
La vite centrale assicura una buona rigidità e agevola l'evacuazione dei trucioli.



**Características:**

Herramienta para cabezales de mandrinar equipada con plaquita rómbica positiva (ángulo 80°).

El tornillo central asegura una buena rigidez y evacuación de virutas.



## SCLC

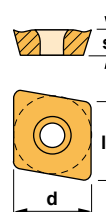
Riferimento Referencia	D	L	L2	f	Gamma foro Rango del agujero		Dimensioni inserto Medida plaquita	
					min	max		
S0816F SCLC R 06	16	80	35	4	10	28	CC.. 0602..	0,070
S1016G SCLC R 06	16	90	45	6	13	31	CC.. 0602..	0,100
S1216H SCLC R 06	16	100	57	7	16	34	CC.. 0602..	0,100
S1616I SCLC R 09	16	110	73	9	20	38	CC.. 09T3..	0,150

Riferimento Referencia			Nm
S0816F SCLC R 06	1425	5507	0.9
S1016G SCLC R 06	1425	5507	0.9
S1216H SCLC R 06	1425	5507	0.9
S1616I SCLC R 09	1440	5515	3.0

### CC..

Inserti romboidali positivi 80° con angolo di spoglia 7°. F12  
Plaquetas rómbicas positivas 80° con 7° incidencia.

Riferimento / Ref.	l	s	d
CC.. 0602..	6,45	2,38	6,35
CC.. 09T3..	9,65	3,97	9,52



#### CCGT-AL

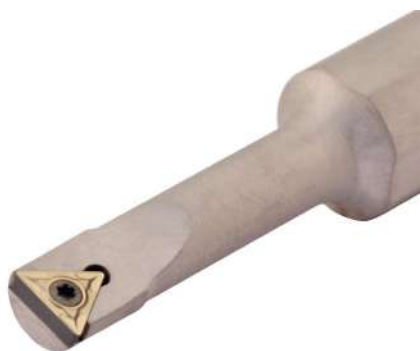


#### CCMT

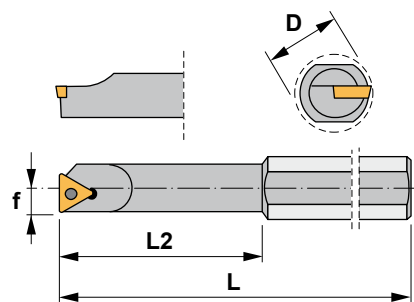


#### CCMW

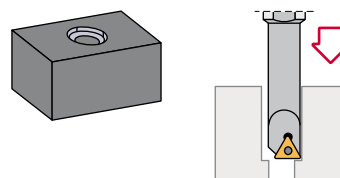




**Caratteristiche:**  
Portautensile per testine di alesatura con inserti triangolari positivi.  
La vite centrale assicura una buona rigidità e agevola l'evacuazione dei trucioli.



**Características:**  
Herramienta para cabezales de mandrinar equipada con plaquita triangular positiva.  
El tornillo central asegura una buena rigidez y evacuación de virutas.

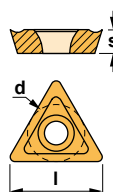


## STFC

Riferimento Referencia	D	L	L2	f	Gamma foro Rango del agujero min max		Dimensioni inserto Medida plaquita	kg
S0816F STFC R 09	16	80	35	5	10	28	TC.. 0902..	0,090
S1016G STFC R 09	16	90	45	6	13	31	TC.. 0902..	0,100
S1216H STFC R 09	16	100	57	7	16	34	TC.. 0902..	0,100
S1616I STFC R 09	16	110	73	9	20	38	TC.. 0902..	0,100
S1616I STFC R 16	16	110	73	11	20	38	TC.. 16T3..	0,150

Riferimento Referencia			Nm
S0816F STFC R 09	1222	5506	0.6
S1016G STFC R 09	1222	5506	0.6
S1216H STFC R 09	1222	5506	0.6
S1616I STFC R 09	1222	5506	0.6
S1616I STFC R 16	1425	5515	3.0

TC..			
Inserti triangolari positivi con angolo di spoglia 7°.  F21 Plaquetas triangulares positivas con 7° incidencia.			
Riferimento / Ref.	l	s	d
TC.. 0902..	9,62	2,38	5,55
TC.. 16T3..	16,50	3,97	9,52



TCGT-AL



TCMT-39

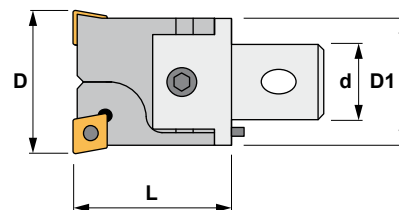


TCMW

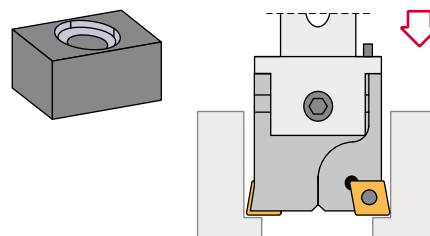




Caratteristiche:  
Testina di alesatura per sgrossatura.



Características:  
Cabezal de desbaste.



## 63.12/28

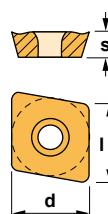
Riferimento Referencia	D1	L	d	Dmin	Dmass. Dmax	Dimensioni inserto Medida plaquita	kg
63.12.2430	22	34	12	24	30	CC.. 0602..	0,075
63.15.2940	27	42	15	29	40	CC.. 09T3..	0,150
63.20.3950	32	45	20	39	50	CC.. 09T3..	0,250
63.24.4965	42	56	24	49	65	CC.. 1204..	0,500
63.28.6382	54	56	28	63	82	CC.. 1204..	1,000

Riferimento Referencia					Nm
63.12.2430	1425	5607	5003	5002	0.9
63.15.2940	1240	5615	5004	5002	3.0
63.20.3950	1240	5615	5004	5025	3.0
63.24.4965	1250	5620	5005	5003	4.0
63.28.6382	1250	5620	5006	5003	4.0

### CC..

Inserti romboidali positivi 80° con angolo di spoglia 7°. F12  
Plaquetas rómbicas positivas 80° con 7° incidencia.

Riferimento / Ref.	l	s	d
CC.. 0602..	6,45	2,38	6,35
CC.. 09T3..	9,65	3,97	9,52
CC.. 1204..	12,90	4,76	12,70



#### CCGT-AL



#### CCMT

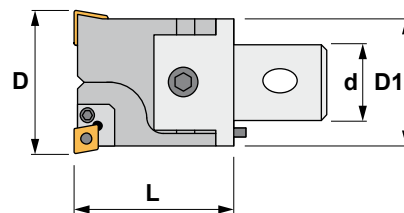


#### CCMW

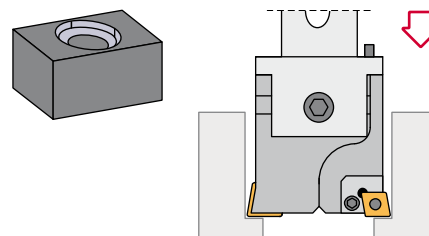




Caratteristiche:  
Testina di alesatura per sgrossatura.



Características:  
Cabezal de desbaste.



## 63.36/60

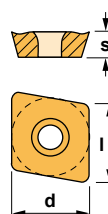
Riferimento Referencia	D1	L	d	Dmin	Dmass. Dmax	Dimensioni inserto Medida plaquita	Kg
63.36.080102	68	86	36	80	102	CC.. 1204..	2,200
63.50.100125	85	100	50	100	125	CC.. 1204..	4,000
63.60.125160	110	100	60	125	160	CC.. 1204..	6,550
63.60.160220	145	100	60	160	220	CC.. 1204..	8,700

Riferimento Referencia						Nm
63.36.080102	1250	5620	5508	5004	6412	4.0
63.50.100125	1250	5620	5508	5005	6412	4.0
63.60.125160	1250	5620	5508	5005	6412	4.0
63.60.160220	1250	5620	5508	5005	6412	4.0

### CC..

Inserti romboidali positivi 80° con angolo di spoglia 7°. F12  
Plaquetas rómbicas positivas 80° con 7° incidencia.

Riferimento / Ref.	l	s	d
CC.. 1204..	12,90	4,76	12,70



### CCGT-AL



### CCMT



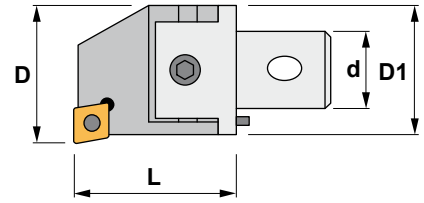
### CCMW





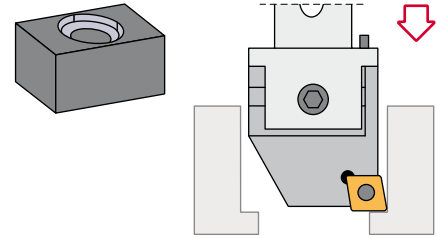
**Caratteristiche:**

Testine di alesatura per finitura.  
Vite di regolazione micrometrica  
con una precisione di 0,01 mm Ø.



**Características:**

Cabezal de acabado.  
Selector graduado, lectura con  
precisión de 0,01 mm Ø.



## 64.12/28

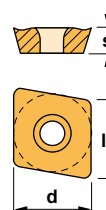
Riferimento Referencia	D1	L	d	Dmin	Dmass. Dmax	Dimensioni inserto Medida plaquita	kg
64.12.2430	22	34	12	24	30	CC.. 0602..	0,075
64.15.2940	27	42	15	29	40	CC.. 09T3..	0,150
64.20.3950	32	45	20	39	50	CC.. 09T3..	0,250
64.24.4965	42	56	24	49	65	CC.. 1204..	0,450
64.28.6382	54	56	28	63	82	CC.. 1204..	0,900

Riferimento Referencia					Nm
64.12.2430	1425	5607	5003	5002	0.9
64.15.2940	1240	5615	5004	5002	3.0
64.20.3950	1240	5615	5004	5025	3.0
64.24.4965	1250	5620	5005	5003	4.0
64.28.6382	1250	5620	5006	5003	4.0

### CC..

Inserti romboidali positivi 80° con angolo di spoglia 7°. F12  
Plaquetas rómbicas positivas 80° con 7° incidencia.

Riferimento / Ref.	l	s	d
CC.. 0602..	6,45	2,38	6,35
CC.. 09T3..	9,65	3,97	9,52
CC.. 1204..	12,90	4,76	12,70



### CCGT-AL



### CCMT

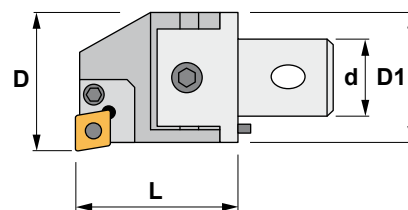


### CCMW

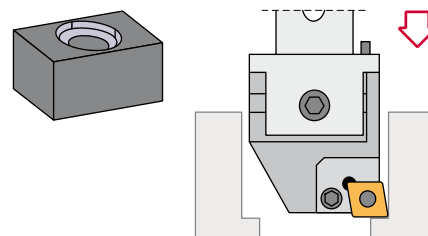




**Caratteristiche:**  
Testina di alesatura per finitura.  
Vite di regolazione micrometrica  
con una precisione di 0,01 mm Ø.



**Características:**  
Cabezal de acabado.  
Selector graduado, lectura con  
precisión de 0,01 mm Ø.



## 64.36/60

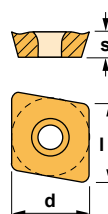
Riferimento Referencia	D1	L	d	Dmin	Dmass. Dmax	Dimensioni inserto Medida plaquita	Kg
64.36.080102	68	86	36	80	102	CC.. 1204..	2,050
64.50.100125	85	100	50	100	125	CC.. 1204..	3,700
64.60.125160	110	100	60	125	160	CC.. 1204..	6,150
64.60.160220	145	100	60	160	220	CC.. 1204..	8,050

Riferimento Referencia						Nm
64.36.080102	1250	5620	5508	5004	6412	4.0
64.50.100125	1250	5620	5508	5005	6412	4.0
64.60.125160	1250	5620	5508	5005	6412	4.0
64.60.160220	1250	5620	5508	5005	6412	4.0

### CC..

Inserti romboidali positivi 80° con angolo di spoglia 7°. F12  
Plaquetas rómbicas positivas 80° con 7° incidencia.

Riferimento / Ref.	l	s	d
CC.. 1204..	12,90	4,76	12,70



#### CCGT-AL



#### CCMT



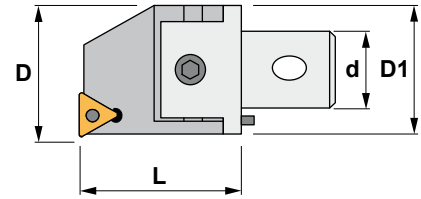
#### CCMW





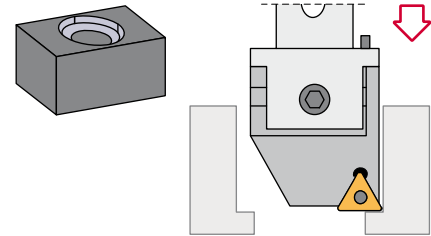
**Caratteristiche:**

Testina di alesatura per finitura.  
Vite di regolazione micrometrica  
con una precisione di 0,01 mm Ø.



**Características:**

Cabezal de acabado.  
Selector graduado, lectura con  
precisión de 0,01 mm Ø.



## 66.20/28

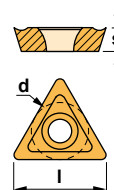
Riferimento Referencia	D1	L	d	Dmin	Dmass. Dmax	Dimensioni inserto Medida plaquita	
66.20.3950	32	45	20	39	50	TC.. 16T3..	0,250
66.24.4965	42	56	24	49	65	TC.. 16T3..	0,450
66.28.6382	54	66	28	63	82	TC.. 16T3..	0,900

Riferimento Referencia					Nm
66.20.3950	1240	5615	5004	5025	3.0
66.24.4965	1240	5615	5005	5003	4.0
66.28.6382	1240	5615	5006	5003	4.0

### TC..

Inserti triangolari positivi con angolo di spoglia 7°.  
Plaquitas triangulares positivas con 7° incidencia. F21

Riferimento / Ref.	l	s	d
TC.. 16T3..	16,50	3,97	9,52



#### TCGT-AL



#### TCMT-39

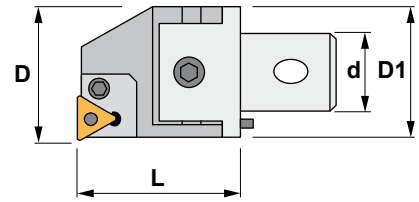


#### TCMW

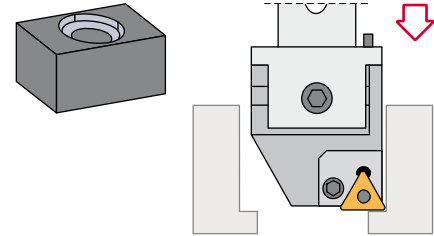




**Caratteristiche:**  
Testina di alesatura per finitura.  
Vite di regolazione micrometrica  
con una precisione di 0,01 mm Ø.



**Características:**  
Cabezal de acabado.  
Selector graduado, lectura con  
precisión de 0,01 mm Ø.



## 66.36/60

Riferimento Referencia	D1	L	d	Dmin	Dmass. Dmax	Dimensioni inserto Medida plaquita	KG
66.36.080102	68	86	36	80	102	TC.. 16T3..	2,050
66.50.100125	85	100	50	100	125	TC.. 16T3..	3,700
66.60.125160	110	100	60	125	160	TC.. 16T3..	6,150
66.60.160220	145	100	60	160	220	TC.. 16T3..	8,050

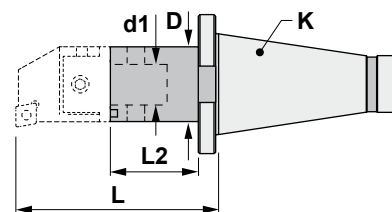
Riferimento Referencia						Nm
66.36.080102	1240	5615	5508	5004	6416	4.0
66.50.100125	1240	5615	5508	5005	6416	4.0
66.60.125160	1240	5615	5508	5005	6416	4.0
66.60.160220	1240	5615	5508	5005	6416	4.0

TC..				Inserti triangolari positivi con angolo di spoglia 7°. Plaquitas triangulares positivas con 7° incidencia.  F21		TCGT-AL	TCMT-39
Riferimento / Ref.	l	s	d				
TC.. 16T3..	16,50	3,97	9,52			TCMW	




Caratteristiche:  
Mandrino per testine di alesatura.  
DIN 2080

Características:  
Cono para cabezales de mandrinar.  
DIN 2080



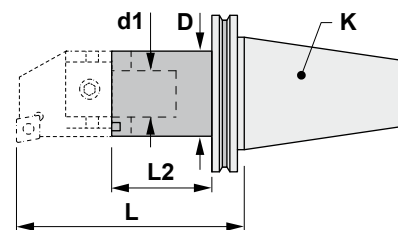
## 10.700

Riferimento Referencia	K ISO	D	L	L2	d1	
10.700.30.12/100	30	22	113	79	12	0,450
10.700.30.15/100	30	27	113	100	15	0,550
10.700.30.20/100	30	32	113	68	20	0,600
10.700.40.12/100	40	22	115	81	12	0,950
10.700.40.15/100	40	27	115	73	15	1,050
10.700.40.20/100	40	32	115	70	20	1,100
10.700.40.24/160	40	42	175	119	24	1,850
10.700.40.28/160	40	54	175	109	28	2,300
10.700.40.36/160	40	68	176	90	36	2,500
10.700.50.12/100	50	22	119	85	12	2,850
10.700.50.15/100	50	27	119	77	15	2,900
10.700.50.20/130	50	32	149	104	20	3,150
10.700.50.24/160	50	42	179	123	24	3,700
10.700.50.28/160	50	54	179	113	28	4,250
10.700.50.36/200	50	68	220	134	36	5,650
10.700.50.50/200	50	85	281	181	50	6,350
10.700.50.60/260	50	100	281	181	60	11,000




Caratteristiche:  
Mandrino per testine di alesatura.  
DIN 69871-A

Características:  
Cono para cabezales de mandrinar.  
DIN 69871-A



## 11.700

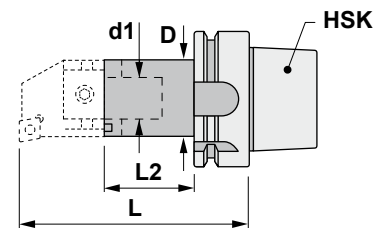
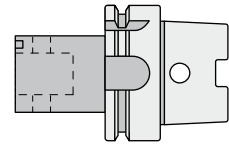
Riferimento Referencia	K ISO	D	L	L2	d1	 Kg
11.700.40.12/100	40	22	138	104	12	1,200
11.700.40.15/100	40	27	138	96	15	1,250
11.700.40.20/100	40	32	138	93	20	1,500
11.700.40.24/160	40	42	182	126	24	1,900
11.700.40.28/160	40	54	182	116	28	2,300
11.700.40.36/160	40	68	183	97	36	2,600
11.700.50.12/100	50	22	138	104	12	3,350
11.700.50.15/100	50	27	138	96	15	3,400
11.700.50.20/130	50	32	168	123	20	3,600
11.700.50.24/160	50	42	198	142	24	4,200
11.700.50.28/160	50	54	198	132	28	4,700
11.700.50.36/200	50	68	223	137	36	5,650
11.700.50.50/200	50	85	224	124	50	6,200
11.700.50.60/260	50	100	284	184	60	10,850






Caratteristiche:  
Mandrino per testine di alesatura.  
DIN 69893-1 / Forma A

Características:  
Cono para cabezales de mandrinar.  
DIN 69893-1 / Forma A



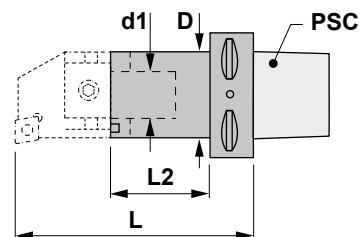
## 16.700

Riferimento Referencia	HSK	D	L	L2	d1	 kg
16.700.63.12/055	63	22	81	47	12	0,700
16.700.63.12/110	63	22	136	102	12	0,840
16.700.63.15/065	63	27	91	49	15	0,730
16.700.63.15/110	63	27	110	68	15	0,910
16.700.63.20/075	63	32	101	56	20	0,780
16.700.63.20/120	63	32	120	75	20	1,050



**Caratteristiche:**  
Mandrino per testine di alesatura.  
PSC ISO 26623-1

**Características:**  
Cono para cabezales de mandrinar.  
PSC ISO 26623-1



## 18.700

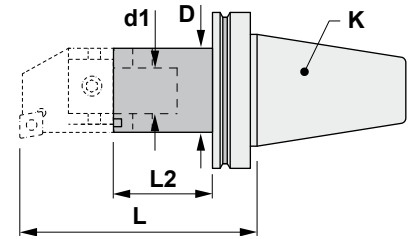
Riferimento Referencia	PSC	D	L	L2	d1	
18.700.63.12/055	63	22	77	43	12	0,750
18.700.63.12/110	63	22	132	98	12	0,920
18.700.63.15/065	63	27	87	45	15	0,880
18.700.63.15/110	63	27	132	90	15	1,080
18.700.63.20/075	63	32	97	52	20	1,000
18.700.63.20/120	63	32	142	97	20	1,280






Caratteristiche:  
Mandrino per testine di alesatura.  
MAS BT

Características:  
Cono para cabezales de mandrinar.  
MAS BT



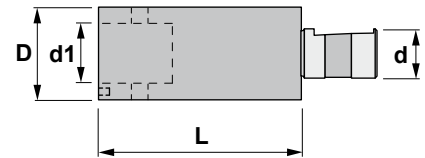
## 20.700

Riferimento Referencia	K ISO	D	L	L2	d1	
20.700.40.12/100	40	22	130	96	12	1,200
20.700.40.15/100	40	27	130	88	15	1,250
20.700.40.20/100	40	32	130	100	20	1,600
20.700.40.24/160	40	42	190	134	24	2,050
20.700.40.28/160	40	54	190	124	28	2,550
20.700.40.36/160	40	68	181	95	36	2,550
20.700.50.12/100	50	22	141	107	12	3,850
20.700.50.15/100	50	27	141	99	15	3,950
20.700.50.20/130	50	32	171	126	20	4,200
20.700.50.24/160	50	42	201	145	24	5,200
20.700.50.28/160	50	54	201	135	28	5,800
20.700.50.36/200	50	68	242	156	36	6,650
20.700.50.50/200	50	85	242	142	50	7,400
20.700.50.60/260	50	100	302	202	60	12,300




**Caratteristiche:**  
Prolunghe DIN 1835 per mandrini  
per le testine di alesatura.

**Características:**  
Extensiones DIN 1835 para conos  
para los cabezales de mandrinar.



## 60.62/64

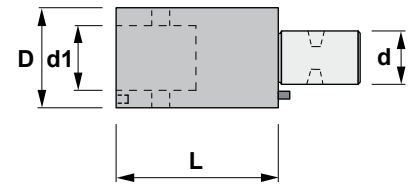
Riferimento Referencia	D	d	L	d1	
60.62.12	22	20	20	12	0,050
60.62.15	27	20	30	15	0,100
60.63.12	22	20	30	12	0,120
60.63.15	27	20	45	15	0,230
60.63.20	32	25	35	20	0,320
60.64.12	22	20	52	12	0,210
60.64.15	27	20	52	15	0,290
60.64.20	32	20	52	20	0,400
60.64.24	42	25	60	24	0,500






**Caratteristiche:**  
Prolunghe per mandrini per le  
testine di alesatura.

**Características:**  
Extensiones para conos para los  
cabezales de mandrinar.



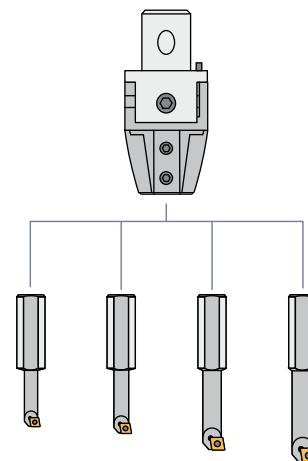
## 60.12/24

Riferimento Referencia	D	d	L	d1	
60.12.12/20	22	12	20	12	0,050
60.12.12/30	22	12	30	12	0,100
60.15.15/30	27	15	30	15	0,130
60.15.15/45	27	15	45	15	0,190
60.20.20/35	32	20	35	20	0,200
60.20.20/52	32	20	52	20	0,270
60.24.24/40	42	24	40	24	0,400
60.24.24/60	42	24	60	24	0,600



**Caratteristiche:**  
Kit di testina di alesatura per  
sgrossatura e utensili.

**Características:**  
Set de cabezal de desbaste  
y barras de mandrinar.



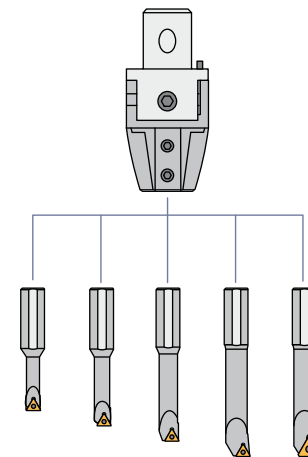
## SET-97

Riferimento Referencia	Testina di alesatura Cabezal de mandrinar	Utensile Barra de mandrinar	Gamma foro Rango del agujero		 KG
			min	max	
SET-97 SCLC	97.24.16	S0816F SCLC R 06	10	28	1,020
		S1016G SCLC R 06	13	31	
		S1216H SCLC R 06	16	34	
		S1616I SCLC R 09	20	38	



**Caratteristiche:**  
Kit di testina di alesatura per  
sgrossatura e utensili.

**Características:**  
Set de cabezal de desbaste  
y barras de mandrinar.



## SET-97

Riferimento Referencia	Testina di alesatura Cabezal de mandrinar	Utensili Barra de mandrinar	Gamma foro Rango del agujero		 KG
			min	max	
SET-97 STFC	97.24.16	S0816F STFC R09	10	28	1,140
		S1016G STFC R 09	13	31	
		S1216H STFC R 09	16	34	
		S1216I STFC R 09	20	38	
		S1616I STFC R 16	20	38	



**1 TIPO / MODELO**



**2 DIMENSIONI / MEDIDA**

ISO

<b>30</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
-----------	-----------	-----------

HSK

<b>63</b>
-----------

PSC

<b>63</b>
-----------

**3 LUNGHEZZA / LONGITUD (L)**

	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--	-------------------------------

Ø DIAMETRO / DIÁMETRO



PINZA

--	--	--

NOTE / ANOTACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



# ATTACCHI CILINDRICI MANGOS CILÍNDRICOS



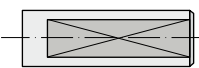
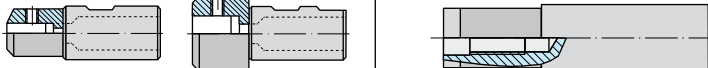
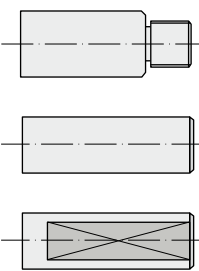
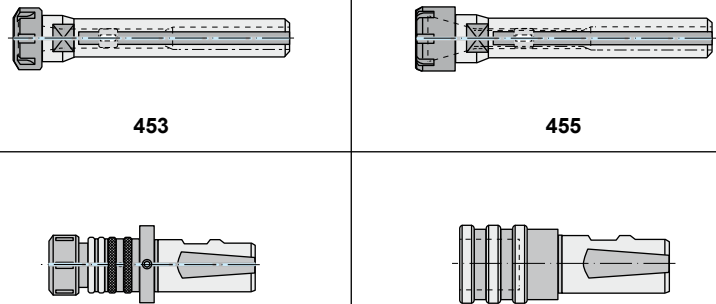
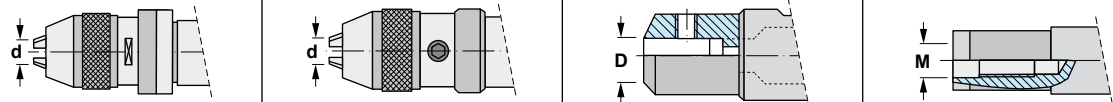
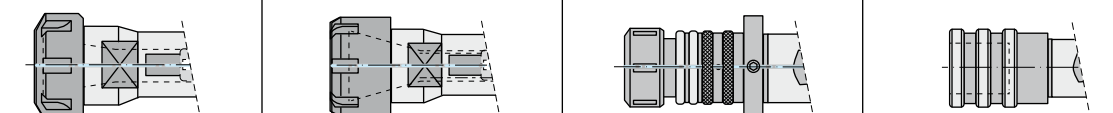
Sistema di codifica Sistema de codificación	<b>I174</b>
Informazione tecnica Información técnica	<b>I175</b>
Indice applicazioni Índice de aplicaciones	<b>I175</b>
Attacchi cilindrici Mangos cilíndricos	<b>I176-184</b>



## Sistema di codifica / Sistema de codificación

**40** **315** **32** **16** - **250E**

**1** **2** **3** **4** **5**

<b>1</b> Tipo di mandrino Tipo de cono	<b>2</b> Tipo di adattatore Tipo de adaptador	
Cilindrico / Cilindrico DIN 1835-A  <b>40</b>	 FORMAA <b>295</b> FORMAB <b>296</b>	
Cilindrico / Cilindrico DIN 1835-A  <b>42</b>   <b>43</b>	 <b>300</b>   <b>315</b>	
<b>3</b> Misure del mandrino Medidas del cono Cilindrico / Cilindrico DIN 1835-A  Ø 16 Ø 20 Ø 25 Ø 32 Ø 40 Ø 50 <b>16</b>   <b>20</b>   <b>25</b>   <b>32</b>   <b>40</b>   <b>50</b>	 <b>453</b>   <b>455</b> <b>610</b>   <b>620</b>	
<b>4</b> Misure dell'adattatore Medidas del adaptador  Ø0 - Ø8 <b>8</b>   Ø0 - Ø13 <b>13</b>   Ø3 - Ø16 <b>16</b>   Ø0 - Ø8 <b>8</b>   Ø1 - Ø13 <b>13</b>   Ø3 - Ø16 <b>16</b>   Ø6 ... Ø20 <b>6 ... 20</b>   M6 <b>06</b>   M8 <b>08</b>   M10 <b>10</b>   M12 <b>12</b>   M16 <b>16</b>  ER16 <b>16</b>   ER20 <b>20</b>   ER25 <b>25</b>   ER32 <b>32</b>   ER40 <b>40</b>   ER16 <b>16</b>   ER25 <b>25</b>   ER40 <b>40</b>   ER16 <b>16</b>   ER25 <b>25</b>   ER40 <b>40</b>   M3-M12 <b>12</b>   M8-M20 <b>20</b>   M14-M33 <b>33</b>		
<b>5</b> E = Attacco antivibrante (Metallo duro) E = Mango antivibratorio (Metal duro)		

## AT3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MANDRINI AT3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CONOS

### MATERIALE:

- Acciaio da cementazione al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

### ESECUZIONE:

- Carburato, temprato e ricotto.
- Durezza superficiale HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Profondità dello strato carburato minimo 0,5 mm.
- Resistenza alla trazione nel nucleo minimo 800 N/mm<sup>2</sup> dopo la carburazione.

### 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 superficiale del cono RZ<0,001 mm.

### TOLERANZA AT:

- Indica la tolleranza del piano di misurazione D tra il valore reale e il valore teorico della conicità del cono.
- Questo valore del piano di misurazione D deve essere sempre in meno (negativo), mai in più (positivo), per poter GARANTIRE un buon fissaggio del mandrino nel diametro maggiore del cono.

### MATERIAL:

- Acero de cementación al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

### EJECUCIÓN:

- Cementado, templado y revenido.
- Dureza superficial HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Profundidad capa cementada mínimo 0,5 mm.
- Resistencia a la tracción en el núcleo mínimo 800 N/mm<sup>2</sup> después del cementado.

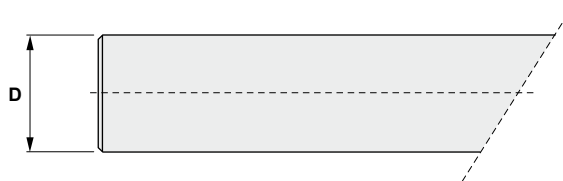
### PRECISIÓN:

- Cono según DIN 254
- Ángulo del cono: tolerancia AT 3 DIN 7178 Parte 1 y DIN 2080 Parte 1.
- Otras tolerancias según DIN 7160 y 7168.
- Rugosidad superficial del cono RZ<0,001 mm.

### TOLERANCIA AT:

- Indica la tolerancia en el plano de la medida D entre el valor real de la conicidad del cono y el valor teórico.
- Este valor en el plano D debe ser siempre en menos (negativo), nunca en más (positivo), para así poder GARANTIZAR una buena sujeción del cono en su mayor diámetro.

## ATTACCHI CILINDRICI MANGOS CILÍNDRICOS DIN 1835A/B DIN 1835B+E



B h6					
16	20	25	32	40	50

## Attacchi cilindrici Mangos cilíndricos

<b>40.295</b>  Pagina Página 1176	<b>43.296</b>  Pagina Página 1177	<b>40.315</b>  Pagina Página 1178	<b>40.315E</b>  Pagina Página 1179	<b>40.453</b>  Pagina Página 1180
<b>40.455</b>  Pagina Página 1181	<b>42.300</b>  Pagina Página 1182	<b>42.610</b>  Pagina Página 1183	<b>42.620</b>  Pagina Página 1184	

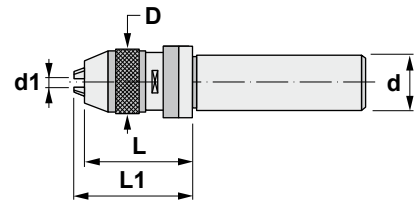


**Caratteristiche:**  
Mandrino portapunte corto  
autoserrante ad alta precisione con  
attacco cilindrico. DIN 1835-A  
Per rotazione destra.


**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**



**Características:**  
Portabrocas corto de precisión autoblocantes  
con mango cilíndrico. DIN 1835-A  
Rotación solamente a derechas.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**



## 40.295

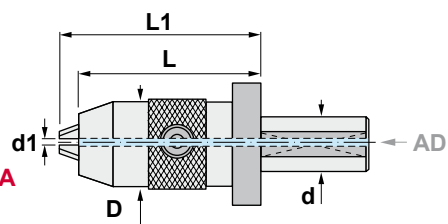
Riferimento Referencia	d	d1	D	L	L1 max	
40.295.25.08	25	0,3-8	38	66	73	0,850
40.295.30.08	30	0,3-8	38	66	73	1,300
40.295.32.08	32	0,3-8	38	66	73	1,850
40.295.32.13	32	1-13	48	80	92	2,250
40.295.40.13	40	1-13	48	80	92	2,500
40.295.40.16	40	3-16	55	84	96	3,650
40.295.50.16	50	3-16	55	84	96	3,850

Riferimento Referencia		
40.295.25.08	50008	11206
40.295.30.08	50008	11206
40.295.32.08	50008	11206
40.295.32.13	50013	11108
40.295.40.13	50013	11108
40.295.40.16	50016	11108
40.295.50.16	50016	11108



**Caratteristiche:**  
Mandrino portapunte con serraggio di precisione CNC-Universal con attacco cilindrico. DIN 1835-A  
Per rotazione destra e sinistra.


**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**





**Características:**  
Portabrocas de precisión CNC-Universal con mango cilíndrico. DIN 1835-A  
Rotación a izquierda y derecha.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**

## 43.296

Riferimento Referencia	d	d1	D	L	L1 max	
43.296.25.13	25	1-13	54	82	91	1,400
43.296.32.13	32	1-13	54	82	91	1,560
43.296.32.16	32	3-16	57	85	92	1,640

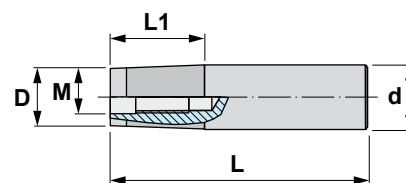
Riferimento Referencia		
43.296.25.13	5006	60313
43.296.32.13	5006	60313
43.296.32.16	5006	60313






Caratteristiche:  
Attacco modulare cilindrico.  
Per frese filettate.

Características:  
Mango cilíndrico modular.  
Para fresas modulares.



## 40.315

Riferimento Referencia	d	L	M	D	L1	
40.315.20.10	20	125	M10	18	25	0,300
40.315.25.12	25	125	M12	21	40	0,450
40.315.32.16	32	150	M16	30	45	0,880

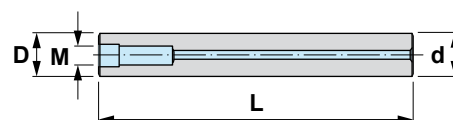




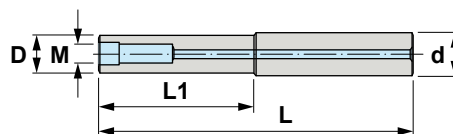
Caratteristiche:  
Attacco modulare cilindrico.  
Per frese filettate.  
**E= Metallo duro**  
**Attacco antivibrante**

Características:  
Mango cilíndrico modular.  
Para fresas modulares.  
**E= Metal duro**  
**Mango antivibratorio**


STANDARD / ESTÁNDAR



MODIFICATO / MODIFICADO



## 40.315E

Riferimento Referencia	d	L	M	D	L1*	 Kg
40.315.12.06/100E	12	100	M6	12	-	0,150
40.315.16.08/100E	16	100	M8	16	-	0,220
40.315.12.06/150E	12	150	M6	12	-	0,220
40.315.16.08/150E	16	150	M8	16	-	0,390
40.315.20.10/150E	20	150	M10	20	-	0,605
40.315.25.12/150E	25	150	M12	25	-	0,945
40.315.20.10/200E	20	200	M10	20	-	0,825
40.315.25.12/200E	25	200	M12	25	-	1,460
40.315.32.16/250E	32	250	M16	32	-	2,635

\* L1 (a richiesta) / (bajo demanda)





Caratteristiche: Mandrino portapinze per pinze DIN 6499 (ER). DIN 1835-A  
Per utensili con attacco cilindrico.

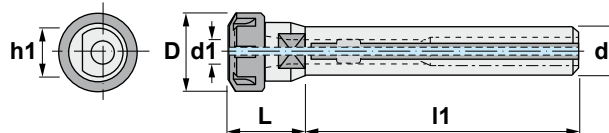
CON PIANO DI FISSAGGIO PER TORNII CNC E TORNII REVOLVER

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA**






Características: Cono portapinzas para sistema DIN 6499 (ER). DIN 1835-A  
Para herramientas con mango cilíndrico.

CON PLANO DE SUJECIÓN PARA TORNOS CNC Y TORNOS REVÓLVER

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**



## 40.453

Riferimento Referencia	d		L	d1	l1	D	h1				
40.453.20.16/050	20	ER16	31	0,5-10	50	32	19,5	45316	50216	19210	0,150
40.453.20.16/100	20	ER16	31	0,5-10	100	32	19,5	45316	50216	19210	0,260
40.453.20.16/160	20	ER16	31	0,5-10	160	32	19,5	45316	50216	19210	0,350
40.453.20.25/050	20	ER25	46	1,0-16	50	42	19,5	45325	50225	19210	0,300
40.453.20.25/100	20	ER25	46	1,0-16	100	42	19,5	45325	50225	19210	0,380
40.453.20.25/160	20	ER25	46	1,0-16	160	42	19,5	45325	50225	19210	0,470
40.453.20.32/050	20	ER32	53	2,0-20	50	50	19,5	45332	50232	19210	0,440
40.453.20.32/100	20	ER32	53	2,0-20	100	50	19,5	45332	50232	19210	0,520
40.453.25.20/100	25	ER20	28	1,0-13	100	35	24,0	45320	50220	19212	0,390
40.453.25.25/050	25	ER25	40	1,0-16	50	42	24,0	45325	50225	19216	0,350
40.453.25.25/100	25	ER25	40	1,0-16	100	42	24,0	45325	50225	19216	0,420
40.453.25.32/050	25	ER32	53	2,0-20	50	50	24,0	45332	50232	19216	0,440
40.453.25.32/100	25	ER32	53	2,0-20	100	50	24,0	45332	50232	19216	0,540
40.453.25.40/060	25	ER40	60	3,0-30	60	63	24,0	45340	50240	19216	0,730
40.453.32.32/050	32	ER32	48	2,0-20	50	50	31,0	45332	50232	19218	0,550
40.453.32.32/100	32	ER32	48	2,0-20	100	50	31,0	45332	50232	19218	0,620
40.453.32.40/070	32	ER40	60	3,0-30	70	63	31,0	45340	50240	19218	0,860
40.453.40.32/080	40	ER32	38	2,0-20	80	50	38,0	45332	50232	19218	0,830
40.453.40.40/080	40	ER40	60	3,0-30	80	63	38,0	45340	50240	19218	1,240

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)



### ERTXX

 I217-218

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

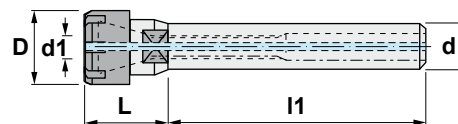
ERTXX Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER)  
Pinzas DIN 6499 - Forma Mexin (ER)





**Caratteristiche:**

Mandrino portapinze lungo per pinze  
DIN 6499 (ER).  
DIN 1835-A  
Per utensili con attacco cilindrico.



CON GHIERA "MINI"

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA**






**Características:**

Portapinzas alargado para pinzas DIN 6499 (ER).  
DIN 1835-A  
Para herramientas con mango cilíndrico.

CON TUERCA "MINI"

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**

## 40.455

Riferimento Referencia	d		L	d1	D	l1	  	
40.455.12.16/080	12	ER16	38	0,5-10	22	80	45516 50916 19106	0,100
40.455.16.16/080	16	ER16	38	0,5-10	22	80	45516 50916 19210	0,100
40.455.16.16/100	16	ER16	38	0,5-10	22	100	45516 50916 19210	0,170
40.455.16.16/160	16	ER16	38	0,5-10	22	160	45516 50916 19210	0,230
40.455.16.20/100	16	ER20	42	1,0-13	28	100	45520 50920 19210	0,190
40.455.20.16/060	20	ER16	31	0,5-10	22	60	45516 50916 19210	0,130
40.455.20.16/100	20	ER16	31	0,5-10	22	100	45516 50916 19210	0,340
40.455.20.16/160	20	ER16	31	0,5-10	22	160	45516 50916 19210	0,320
40.455.20.16/200	20	ER16	31	1,0-10	22	200	45516 50916 19210	0,650
40.455.20.20/060	20	ER20	36	1,0-13	28	60	45520 50920 19212	0,300
40.455.20.20/100	20	ER20	36	1,0-13	28	100	45520 50920 19212	0,230
40.455.20.20/160	20	ER20	36	1,0-13	28	160	45520 50920 19212	0,300
40.455.25.20/240	25	ER20	36	1,0-13	28	240	45520 50920 19216	1,040

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)



### ERTXX

 I217-218

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERTXX Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER)  
Pinzas DIN 6499 - Forma Mexin (ER)



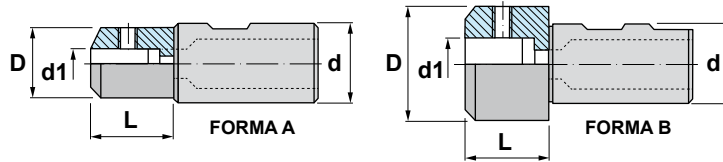


Caratteristiche:



Bussole di riduzione corte e lunghe.  
Per frese con attacco cilindrico e piano di trascinamento Weldon DIN 1835-B.

Características:

Casquillos reductores cortos y largos.  
Para fresas con mango cilíndrico y plano de arrastre Weldon DIN 1835-B.



## 42.300

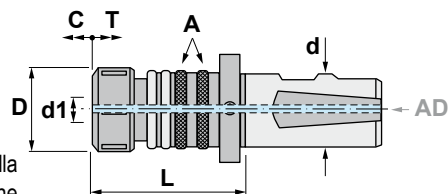
Riferimento Referencia	d	d1 H5	L	D	FORMA		
42.300.20.06	20	6	30	25	B	15106	0,170
42.300.20.08	20	8	30	28	B	15108	0,200
42.300.20.10	20	10	30	35	B	15110	0,330
42.300.20.12	20	12	35	42	B	15212	0,410
42.300.20.14	20	14	60	44	B	15212	0,410
42.300.20.16	20	16	60	48	B	15314	0,790
42.300.20.18	20	18	60	50	B	15314	0,800
42.300.25.06	25	6	25	25	A	15106	0,250
42.300.25.08	25	8	30	28	B	15108	0,275
42.300.25.10	25	10	30	35	B	15110	0,410
42.300.25.12	25	12	35	42	B	15212	0,460
42.300.25.14	25	14	35	44	B	15212	0,500
42.300.25.16	25	16	40	48	B	15314	0,600
42.300.32.06	32	6	30	25	A	15106	0,400
42.300.32.08	32	8	30	28	A	15108	0,460
42.300.32.10	32	10	30	35	B	15110	0,520
42.300.32.12	32	12	35	42	B	15212	0,570
42.300.32.14	32	14	35	44	B	15212	0,590
42.300.32.16	32	16	40	48	B	15314	0,700
42.300.32.18	32	18	40	50	B	15314	0,750
42.300.32.20	32	20	40	52	B	15216	0,770



**Caratteristiche:**

Maschiatore con compensazione assiale.  
DIN 1835-B.  
Per pinze DIN 6499 (ER) e con refrigerazione interna.  
Compensazione nella compressione (C) e nella tensione (T). Si può bloccare la compressione girando l'anello posteriore (A). Controllo della profondità della filettatura.

**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**








**Características:**

Roscador con compensación axial del paso de la rosca. DIN 1835-B.  
Para pinzas DIN 6499 (ER) y con refrigeración interior.  
Compensación a la compresión (C) y a la tracción (T).  
Posibilidad de bloquear la compresión girando el anillo posterior (A).  
Control de la profundidad de roscado.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**

## 42.610

Riferimento Referencia	d			L	D	C	T			
42.610.20.16	20	ER16	M3-M12	65	28	5,5	6,0	45316	50216	0,430
42.610.25.16	25	ER16	M3-M12	67	28	5,5	6,0	45316	50216	0,440
42.610.25.25	25	ER25	M4-M20	90	42	10,5	7,5	45325	50225	0,840
42.610.25.40	25	ER40	M8-M33	106	63	10,0	10,0	45340	50240	1,320
42.610.32.40	32	ER40	M8-M33	106	63	10,0	10,0	45340	50240	1,480

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)



### ERTXX

 I217-218

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERTXX Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER)  
Pinzas DIN 6499 - Forma Mexin (ER)



### 40.453..

 I180

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

40.453.. Mandrini portapinze per pinze DIN 6499 (ER)  
Portapinzas para pinzas DIN 6499 (ER)



### 40.455..

 I181

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

40.455.. Mandrini portapinze lunghi per pinze DIN 6499 (ER)  
Portapinzas alargado para pinzas DIN 6499 (ER)

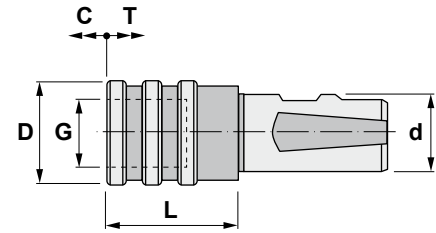




**Caratteristiche:**

Maschiatore a cambio rapido con compensazione assiale.  
DIN 1835-B+E  
Per bussole tipo Bilz.

Compensazione nella compressione (C) e nella tensione (T).



**Características:**

Roscador de cambio rápido con compensación axial del paso de la rosca.  
DIN 1835-B+E  
Con cabecillas portamachos sistema Bilz.

Compensación a la compresión (C) y a la tensión (T).

## 42.620

Riferimento Referencia	d	Nº. G Ø	d1	L	D	C	T			
42.620.20.12	20	1 19	M3-M12	41	38	9	9	710XX	750XX	0,350
42.620.20.20	20	2 31	M8-M20	63	55	15	15	720XX	760XX	0,860
42.620.25.12	25	1 19	M3-M12	41	38	9	9	710XX	750XX	0,430
42.620.25.20	25	2 31	M8-M20	63	55	15	15	720XX	760XX	0,880
42.620.32.12	32	1 19	M3-M12	41	38	9	9	710XX	750XX	0,600
42.620.32.20	32	2 31	M8-M20	63	55	15	15	720XX	760XX	1,050
42.620.32.33	32	3 48	M14-M33	97	79	24	24	730XX	770XX	2,690
42.620.40.12	40	1 19	M3-M12	41	38	9	9	710XX	750XX	0,200
42.620.40.20	40	2 31	M8-M20	63	55	15	15	720XX	760XX	1,200
42.620.40.33	40	3 48	M14-M33	97	79	24	24	730XX	770XX	1,200

### 710XX..730XX

 I202

Riferimento / Ref.

Accessori / Accesorios

710XX..730XX

Bussole a cambio rapido senza frizione

Cabecillas de cambio rápido sin embrague



### 750XX..770XX

 I203

Riferimento / Ref.

Accessori / Accesorios

750XX..770XX

Bussole a cambio rapido con frizione

Cabecillas de cambio rápido con embrague





# ATTACCHI CONO MORSE MANGOS CONO MORSE

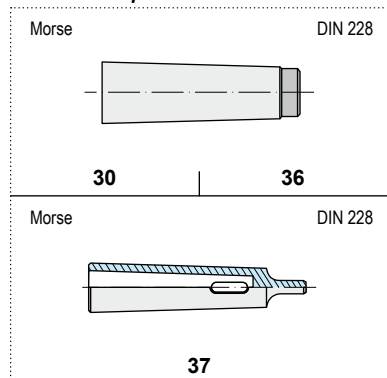
Sistema di codifica Sistema de codificación	<b>I186</b>
Informazione tecnica Información técnica	<b>I187</b>
Indice applicazioni Índice de aplicaciones	<b>I188</b>
Attacchi cono Morse Mangos cono Morse	<b>I189-194</b>



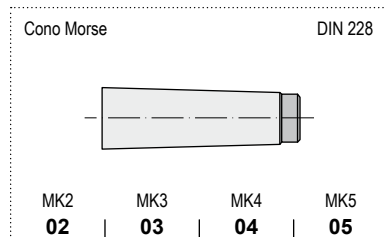
## Sistema di codifica / Sistema de codificación

<b>30</b>	<b>315</b>	<b>03</b>	<b>08</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

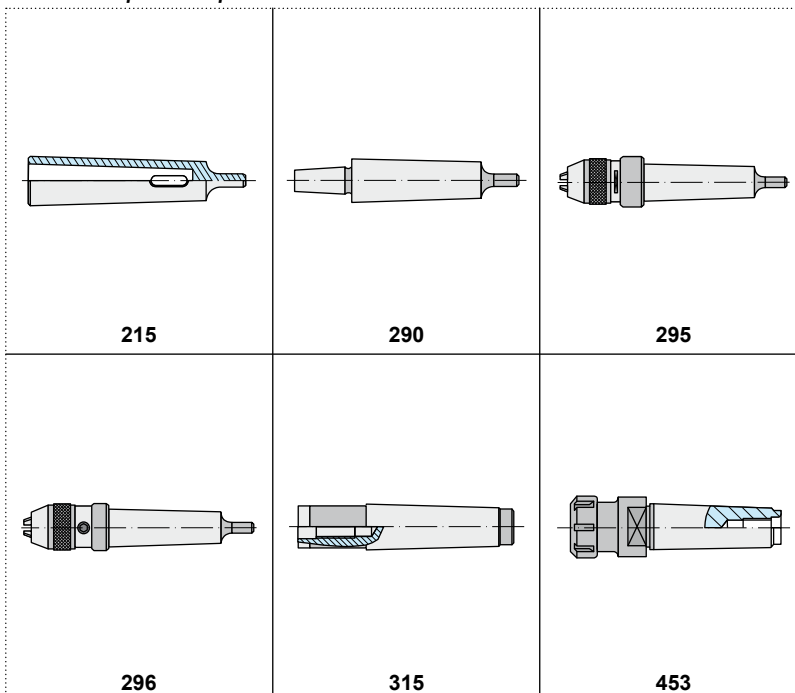
### 1 Tipo di mandrino Tipo de cono



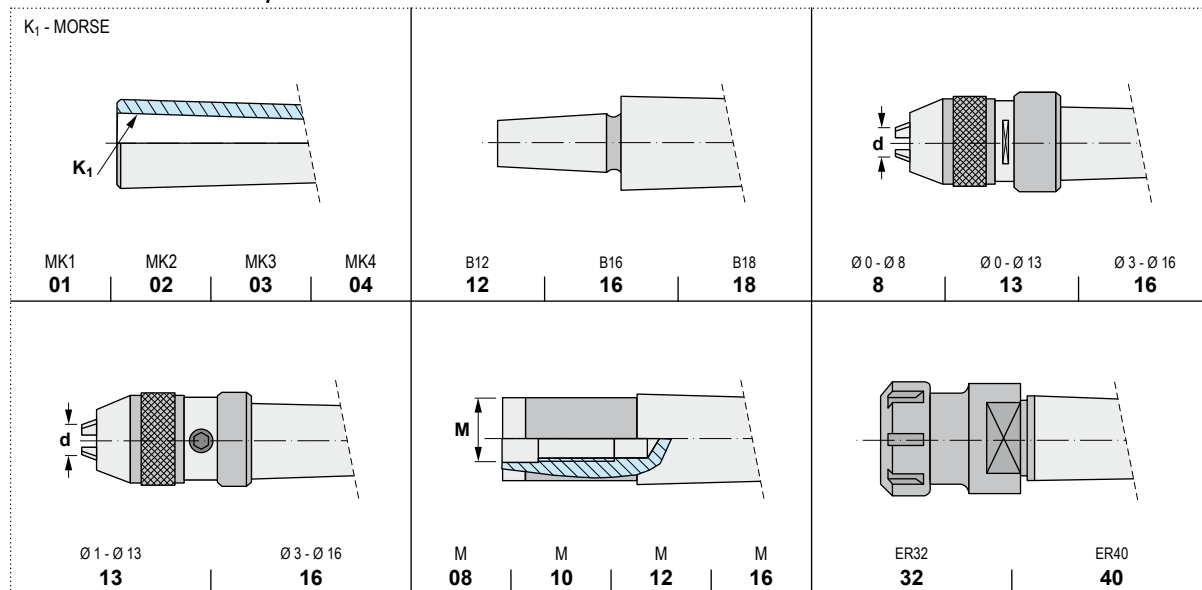
### 3 Misure del mandrino Medidas del cono



### 2 Tipo di adattatore Tipo de adaptador



### 4 Misure dell'adattatore Medidas del adaptador



## AT3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MANDRINI AT3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CONOS

### MATERIALE:

- Acciaio da cementazione al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

### ESECUZIONE:

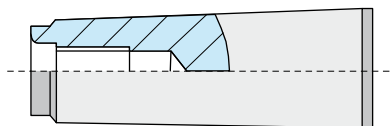
- Carburato, temprato e ricotto.
- Durezza superficiale HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Profondità dello strato carburato minimo 0,5 mm.
- Resistenza alla trazione nel nucleo minimo 800 N/mm<sup>2</sup> dopo la carburazione.

### 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 superficiale del cono RZ<0,001 mm.

### TOLLERANZA AT:

- Indica la tolleranza del piano di misurazione D tra il valore reale e il valore teorico della conicità del cono.
- Questo valore del piano di misurazione D deve essere sempre in meno (negativo), mai in più (positivo), per poter GARANTIRE un buon fissaggio del mandrino nel diametro maggiore del cono.



### MATERIAL:

- Acero de cementación al cromo-manganese 1.7131 (16MnCr5).

### EJECUCIÓN:

- Cementado, templado y revenido.
- Dureza superficial HRC 58±2 (670±40 HV30)
- Profundidad capa cementada mínimo 0,5 mm.
- Resistencia a la tracción en el núcleo mínimo 800 N/mm<sup>2</sup> después del cementado.

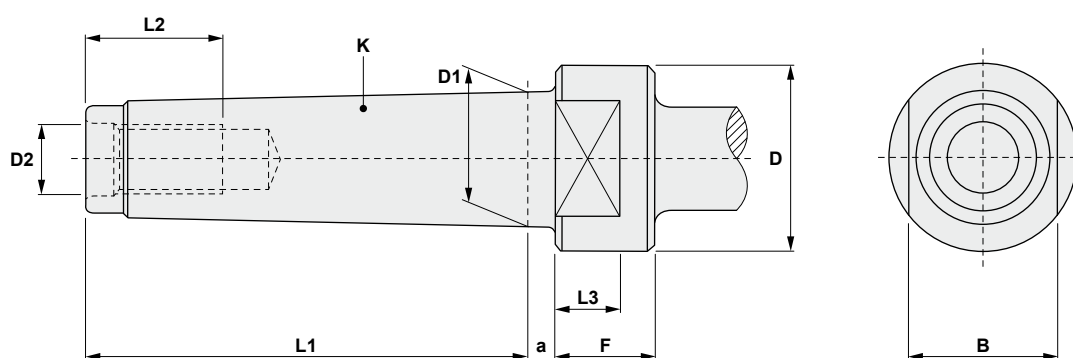
### PRECISIÓN:

- Cono según DIN 254
- Ángulo del cono:  
tolerancia AT 3 DIN 7178 Parte 1 y DIN 2080 Parte 1.
- Otras tolerancias según DIN 7160 y 7168.
- Rugosidad superficial del cono RZ<0,001 mm.

### TOLERANCIA AT:

- Indica la tolerancia en el plano de la medida D entre el valor real de la conicidad del cono y el valor teórico.
- Este valor en el plano D debe ser siempre en menos (negativo), nunca en más (positivo), para así poder GARANTIZAR una buena sujeción del cono en su mayor diámetro.

## ATTACCHI CONO MORSE MANGOS CONO MORSE DIN 228A/B



MORSE	L1	L2	L3	D	D1	D2	F min	B d9	a
1	53,5	16	-	-	12,065	M 6	-	-	3,5
2	64,0	24	-	-	17,780	M 10	-	-	5,0
3	81,0	24	12	36	23,825	M 12	18	24	5,0
4	102,5	32	15	43	31,267	M 16	23	32	6,5
5	129,5	40	18	60	44,399	M 20	28	45	6,5
6	182,0	47	25	84	63,348	M 24	39	65	8,0

**Attacchi con Morse**  
**Mangos con Morse**

**30.315**



Página  
Página 1189

**36.453**



Página  
Página 1190

**37.215**



Página  
Página 1191

**37.290**



Página  
Página 1192

**37.295**



Página  
Página 1193

**37.296**



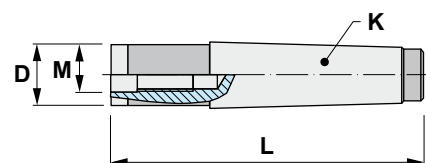
Página  
Página 1194





Caratteristiche:  
Mandrino cono Morse modulare.  
Per frese modulari.

Características:  
Mango cono Morse modular.  
Para fresas modulares.



## 30.315

Riferimento Referencia	K MORSE	L	M	D	 Kg
30.315.03.08	3	125	M8	14	0,290
30.315.03.10	3	125	M10	18	0,300
30.315.03.12	3	125	M12	21	0,305
30.315.04.16	4	154	M16	29	0,670



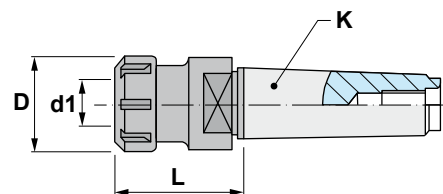


Caratteristiche:  
Mandrino portapinze cono Morse per pinze ER DIN 6499/B






**\* CHIAVE DI SERRAGGIO NON INCLUSA**

Características:  
Portapinzas cono Morse para pinzas ER DIN 6499/B

**\* SE SUMINISTRA SIN LLAVE**



## 36.453

Riferimento Referencia	K MORSE		L	d1	D				
36.453.03.32	3	ER32	70	2-20	50	45332	50232	19218	0,600
36.453.03.40	3	ER40	80	4-30	63	45340	50240	19224	0,950
36.453.04.32	4	ER32	60	2-20	50	45332	50232	19218	0,700
36.453.04.40	4	ER40	81	4-30	63	45340	50240	19224	1,200

### ERXX

 I210-212

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

ERXX Pinze a doppio intaglio DIN 6499 - Forma B (ER)  
Pinzas de doble ranura DIN 6499 - Forma B (ER)



### ERCXX

 I215-216

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

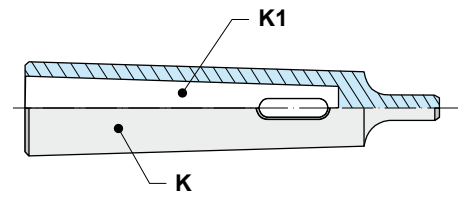
ERCXX Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER)  
Pinzas estancas DIN 6499 (ER)






**Caratteristiche:**  
Bussole di riduzione cono Morse di precisione per mandrini portapunte.  
DIN 2185

**Características:**  
Reductor cono Morse de precisión para conos portabrocas.  
DIN 2185



## 37.215

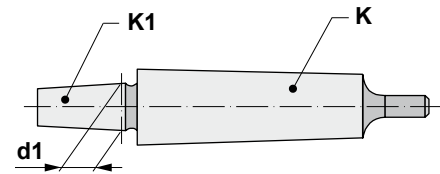
Riferimento Referencia	K MORSE	K1 MORSE	
37.215.02.01	2	1	0,230
37.215.03.01	3	1	0,200
37.215.03.02	3	2	0,170
37.215.04.02	4	2	0,450
37.215.04.03	4	3	0,380
37.215.05.03	5	3	1,170
37.215.05.04	5	4	1,030






Caratteristiche:  
Attacco cono Morse per  
mandrini portapunte.  
DIN 238

Características:  
Espiga cono Morse  
para portabrocas.  
DIN 238



## 37.290

Riferimento Referencia	K MORSE	K1 DIN	d1	
37.290.02.12	2	B-12	12,065	0,100
37.290.02.16	2	B-16	15,733	0,160
37.290.02.18	2	B-18	17,780	0,200
37.290.03.12	3	B-12	12,065	0,150
37.290.03.16	3	B-16	15,733	0,320
37.290.03.18	3	B-18	17,780	0,400
37.290.04.16	4	B-16	15,733	0,630
37.290.04.18	4	B-18	17,780	0,660

### MU

 I199

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

MU Mandrini portapunte standard DIN 238 senza chiave  
Portabrocas de cierre rápido estándar sin llave DIN 238



### MP

 I200

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

MP Mandrini portapunte di superprecisione DIN 238 senza chiave  
Portabrocas de superprecisión sin llave DIN 238



### MK

 I201

Riferimento / Ref. Accessori / Accesorios

MK Mandrini portapunte autobloccanti di superprecisione DIN 238 con chiave  
Portabrocas autoblocantes de superprecisión con llave DIN 238



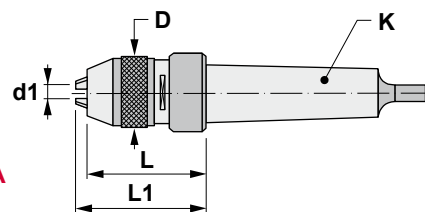


**Caratteristiche:**  
Mandrino portapunte  
autoserrante ad alta precisione  
Per rotazione destra.


**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**


**Características:**  
Portabrocas cortos de precisión  
autoblocantes.  
Giro solamente a derechas.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**



## 37.295

Riferimento Referencia	K MORSE	d1	D	L	L1 mass. L1 max.	
37.295.02.08	2	0 - 8	35	56	65	0,800
37.295.02.13	2	0-13	51	81	95	1,060
37.295.03.13	3	0-13	51	81	95	1,320
37.295.03.16	3	3-16	56	85	98	1,720
37.295.04.13	4	0-13	51	81	95	1,880
37.295.04.16	4	3-16	56	85	98	1,980

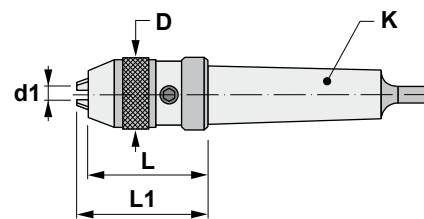
Riferimento Referencia	
37.295.02.08	50008
37.295.02.13	50013
37.295.03.13	50013
37.295.03.16	50016
37.295.04.13	50013
37.295.04.16	50016





**Caratteristiche:**

Mandrino portapunte con serraggio di precisione CNC-Universal. Per rotazione destra e sinistra. Il mandrino portapunte ha il cono Morse integrato, e così può risolvere i problemi di fissaggio di tutti gli altri sistemi.




**\* CHIAVE DI SERRAGGIO INCLUSA**



**Características:**

Portabrocas de precisión CNC-Universal. Para rotación a izquierda y derecha. El cono Morse está integrado en el portabrocas, solucionando así los problemas de acoplamiento de otros sistemas.

**\* SE SUMINISTRA CON LLAVE**

## 37.296

Riferimento Referencia	K MORSE	d1	D	L	L1 mass. L1 max.	
37.296.02.13	2	1-13	54	85	94	1,320
37.296.03.13	3	1-13	54	85	94	1,480
37.296.03.16	3	3-16	57	88	95	1,550
37.296.04.13	4	1-13	54	85	94	1,800
37.296.04.16	4	3-16	57	88	95	1,880

Riferimento Referencia		3x 
37.296.02.13	5006	60313
37.296.03.13	5006	60313
37.296.03.16	5006	60313
37.296.04.13	5006	60313
37.296.04.16	5006	60313



# ACCESSORI ACCESORIOS

Indice applicazioni Índice de aplicaciones	<b>I196-197</b>
Contropunte girevoli Puntos rotativos	<b>I198</b>
Mandrini portapunte Portabrocas	<b>I199-201</b>
Bussole a cambio rapido Cabecillas de cambio rápido	<b>I202-203</b>
Tabella di selezione delle bussole Tabla de selección de las cabecillas	<b>I204-205</b>
Pinze Pinzas	<b>I206-218</b>
Chiavi Llaves	<b>I219</b>
Ghiere per portapinze Tuercas para portapinzas	<b>I220-222</b>
Codoli Tirantes	<b>I223-227</b>
Smontaconi autobloccanti Montaconos	<b>I228</b>



**Contropunte girevoli**  
**Puntos rotativos**

**Bussole a cambio rapido**  
**Cabecillas de cambio rápido**

RC



Pagina / Página I198

RN



Pagina / Página I198

7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>0XX  
3



Pagina / Página I202

7<sup>5</sup>/<sub>6</sub>0XX  
7



Pagina / Página I203

**Mandrini portapunte**  
**Portabrocas**

MU



Pagina / Página I199

MP



Pagina / Página I200

MK



Pagina / Página I201

**Pinze**  
**Pinzas**

BXX



Pagina / Página I206-208

ERXX



Pagina / Página I210-212

SET-ER



Pagina / Página I213

ERBXX



Pagina / Página I214

ERCXX



Pagina / Página I215-216

ERTXX



Pagina / Página I217-218

**Chiavi**  
**Llaves**

50XX



Pagina / Página I219

50XX



Pagina / Página I219

50XX



Pagina / Página I219

50XX















Pagina / Página I219



**Ghiere per portapinzze**  
**Tuercas para portapinzas**

<p><b>433XX</b></p>  <p>Pagina / Página I220</p>	<p><b>431XX</b></p>  <p>Pagina / Página I220</p>	<p><b>453XX</b></p>  <p>Pagina / Página I221</p>	<p><b>451XX</b></p>  <p>Pagina / Página I221</p>	<p><b>455XX</b></p>  <p>Pagina / Página I222</p>
<p><b>456XX</b></p>  <p>Pagina / Página I222</p>	<p><b>457XX</b></p>  <p>Pagina / Página I222</p>			

**Codoli**  
**Tirantes**

<p><b>91..</b> DIN 69872-A</p>  <p>Pagina / Página I223</p>	<p><b>91..</b> DIN 69872-B</p>  <p>Pagina / Página I223</p>	<p><b>91..</b> DIN 69872-B</p>  <p>Pagina / Página I223</p>	<p><b>91..</b> ISO 7388/2-B</p>  <p>Pagina / Página I224</p>	<p><b>91..</b> ISO 7388/2-B</p>  <p>Pagina / Página I224</p>
<p><b>91..</b> ISO 7388/2-A</p>  <p>Pagina / Página I224</p>	<p><b>91..</b> ISO 7388/2-A</p>  <p>Pagina / Página I225</p>	<p><b>91..</b> MAHO-OTT / DIN 69871, BT</p>  <p>Pagina / Página I225</p>		
<p><b>92..</b> BT-TIPO I</p>  <p>Pagina / Página I226</p>	<p><b>92..</b> BT-TIPO II</p>  <p>Pagina / Página I226</p>	<p><b>92..</b> BT-TIPO III</p>  <p>Pagina / Página I226</p>		<p><b>9...</b> SPECIALE / ESPECIAL</p>  <p>Pagina / Página I227</p>

**Smontaconi autobloccanti**  
**Montaconos**

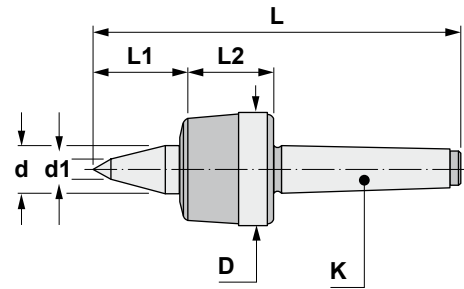
<p><b>02_70/80</b></p>  <p>Pagina / Página I228</p>	<p><b>02_71/81</b></p>  <p>Pagina / Página I228</p>			
--	--	--	--	--





**Caratteristiche:**  
Contropunta girevole con punta prolungata.  
Ingrandisce l'area di lavoro tra la punta e il pezzo in lavorazione e migliora l'accessibilità al pezzo.

**Características:**  
Punto rotativo con punta prolongada.  
Agranda el área de trabajo entre la punta y la pieza a mecanizar y mejora la accesibilidad a la pieza.



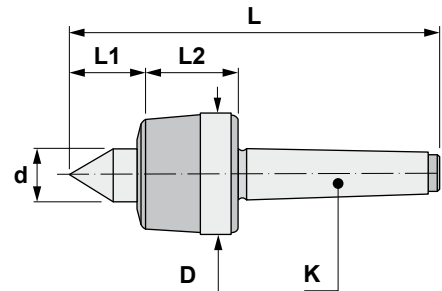
## RC

Riferimento Referencia	K	D	d	d1	L1	L2	L	
R-300-C	MK3	49	22	10	38	47	174	0,900
R-400-C	MK4	63	30	11	46	52	207	1,950
R-500-C	MK5	85	35	18	64	64	266	4,000



**Caratteristiche:**  
Contropunta girevole a disegno standard.  
Una soluzione economica per quasi tutte le situazioni di bloccaggio.

**Características:**  
Punto rotativo modelo estándar.  
Una solución económica para casi todas las situaciones habituales de sujeción.



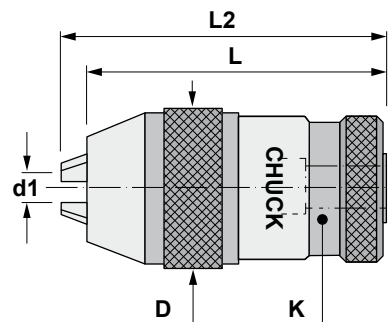
## RN

Riferimento Referencia	K	D	d	L1	L2	L	
R-200-N	MK2	42	18	24	39	137	0,500
R-300-N	MK3	49	22	29	47	163	0,850
R-400-N	MK4	63	30	35	52	196	1,900
R-500-N	MK5	85	35	48	64	250	3,950





**Caratteristiche:**  
Mandrino portapunte standard  
senza chiave.  
DIN 238

**Características:**  
Portabrocas estándar sin llave.  
DIN 238



## MU

Riferimento Referencia	K DIN 238	d1	D	L	L2	
MU08B12	B-12	0,8-8	37	72	78	0,340
MU10B12	B-12	0,8-10	40	79	86	0,610
MU13B16	B-16	1-13	47	93	103	0,940
MU16B16	B-16	3-16	52	95	105	1,150
MU16B18	B-18	3-16	52	95	105	1,140
MU20B18	B-18	5-20	64	121	131	2,250

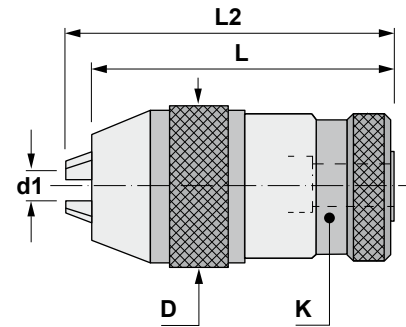
Riferimento Referencia	3x 
MU08B12	60328
MU10B12	60330
MU13B16	60333
MU16B16	60336
MU16B18	60336
MU20B18	60336







**Caratteristiche:**  
Mandrino portapunte senza chiave  
a serraggio di precisione.  
DIN 238

**Características:**  
Portabrocas de superprecisión sin  
llave. DIN 238



## MP

Riferimento Referencia	K DIN 238	d1	D	L	L2	
MP08B12	B-12	0,3-8	38	67	74	0,500
MP10B12	B-12	0,5-10	43	81	89	0,720
MP10B16	B-16	0,5-10	43	81	89	0,740
MP13B16	B-16	1-13	49	91	103	0,990
MP16B16	B-16	3-16	55	95	107	1,320
MP16B18	B-18	3-16	55	95	107	1,270

Riferimento Referencia	3x 
MP08B12	60308
MP10B12	60310
MP10B16	60310
MP13B16	60313
MP16B16	60313
MP16B18	60313



**Caratteristiche:**

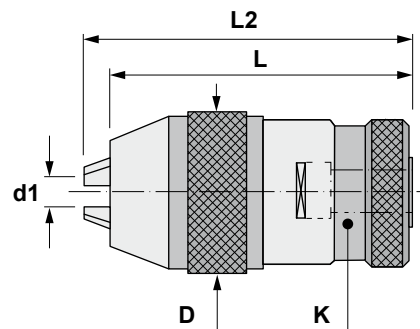
Mandrino portapunte senza chiave a serraggio di precisione con piani supplementari per chiave.

DIN 238


**Características:**



Portabrocas de superprecisión con llave y con lengüeta de sujeción suplementaria.

DIN 238



## MK

Riferimento Referencia	K DIN 238	d1	D	L	L2	
MK08B12	B-12	0,3-8	38	67	74	0,480
MK10B12	B-12	0,5-10	43	81	89	0,940
MK10B16	B-16	0,5-10	43	81	89	0,940
MK13B16	B-16	1-13	49	91	103	1,150
MK16B16	B-16	3-16	55	95	107	1,540
MK16B18	B-18	3-16	55	95	107	1,260

Riferimento Referencia		3x 
MK08B12	50008	60308
MK10B12	50010	60310
MK10B16	50010	60310
MK13B16	50013	60313
MK16B16	50016	60313
MK16B18	50016	60313



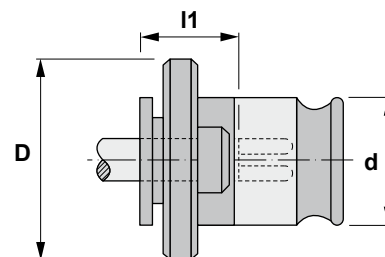


Caratteristiche:

Bussole a cambio rapido senza frizione.  
Sistema BILZ.

Características:

Cabecilla de cambio rápido sin embrague.  
Sistema BILZ.



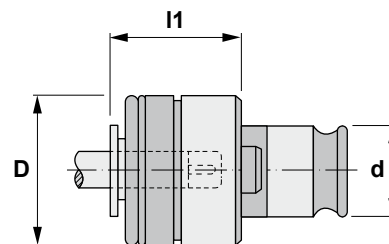
# 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>0XX

Riferimento Referencia	DIN d1 x a	d	D	l1
71002	2,8 x 2,1	19	30	11
71003	3,5 x 2,7	19	30	11
71004	4,0 x 3,0	19	30	11
71005	4,5 x 3,4	19	30	11
71006	5,5 x 4,3	19	30	11
71007	6,0 x 4,9	19	30	11
71008	7,0 x 5,5	19	30	11
71009	8,0 x 6,2	19	30	11
71010	9,0 x 7,0	19	30	11
71011	10,0 x 8,0	19	30	11
71012	11,0 x 9,0	19	30	11
71013	12,0 x 9,0	19	30	11
72007	6,0 x 4,9	31	48	11
72008	7,0 x 5,5	31	48	11
72009	8,0 x 6,2	31	48	11
72010	9,0 x 7,0	31	48	11
72011	10,0 x 8,0	31	48	11
72012	11,0 x 9,0	31	48	11
72013	12,0 x 9,0	31	48	11
72014	14,0 x 11,0	31	48	11
72015	16,0 x 12,0	31	48	11
72016	18,0 x 14,5	31	48	11
72017	20,0 x 16,0	31	48	11
72018	22,0 x 18,0	31	48	11
73012	11,0 x 9,0	48	70	14
73013	12,0 x 9,0	48	70	14
73014	14,0 x 11,0	48	70	14
73015	16,0 x 12,0	48	70	14
73016	18,0 x 14,5	48	70	14
73017	20,0 x 16,0	48	70	14
73018	22,0 x 18,0	48	70	14
73019	25,0 x 20,0	48	70	14
73020	28,0 x 22,0	48	70	14
73021	32,0 x 24,0	48	70	14
73022	36,0 x 29,0	48	70	14



**Caratteristiche:**  
Bussole a cambio rapido con frizione.  
Sistema BILZ.

**Características:**  
Cabecilla de cambio rápido con embrague.  
Sistema BILZ.



## 7<sup>5</sup><sub>6</sub>0XX

Riferimento Referencia	DIN d1 x a	d	D	l1
75002	2,8 x 2,1	19	32	25
75003	3,5 x 2,7	19	32	25
75004	4,0 x 3,0	19	32	25
75005	4,5 x 3,4	19	32	25
75006	5,5 x 4,3	19	32	25
75007	6,0 x 4,9	19	32	25
75008	7,0 x 5,5	19	32	25
75009	8,0 x 6,2	19	32	25
75010	9,0 x 7,0	19	32	25
75011	10,0 x 8,0	19	32	25
75012	11,0 x 9,0	19	32	25
75013	12,0 x 9,0	19	32	25
76007	6,0 x 4,9	31	50	34
76008	7,0 x 5,5	31	50	34
76009	8,0 x 6,2	31	50	34
76010	9,0 x 7,0	31	50	34
76011	10,0 x 8,0	31	50	34
76012	11,0 x 9,0	31	50	34
76013	12,0 x 9,0	31	50	34
76014	14,0 x 11,0	31	50	34
76015	16,0 x 12,0	31	50	34
76016	18,0 x 14,5	31	50	34
76017	20,0 x 16,0	31	50	34
76018	22,0 x 18,0	31	50	34
77010	9,0 x 7,0	48	72	45
77012	11,0 x 9,0	48	72	45
77013	12,0 x 9,0	48	72	45
77014	14,0 x 11,0	48	72	45
77015	16,0 x 12,0	48	72	45
77016	18,0 x 14,5	48	72	45
77017	20,0 x 16,0	48	72	45
77018	22,0 x 18,0	48	72	45
77019	25,0 x 20,0	48	72	45
77020	28,0 x 22,0	48	72	45
77021	32,0 x 24,0	48	72	45
77022	36,0 x 29,0	48	72	45



**Tabella di selezione delle bussole per maschiatori**  
**Tabla de selección de cabecillas de roscar**

"XX"	Ø x □	DIN 352	DIN 5156/ 5157	DIN 371	DIN 374	DIN 376	DIN 371	DIN 374/ 376
01	2,5 x 2,1	M 1/1,8		M 1/1,8	M 3,5	M 3,5	1/16"	
							Nr. 0/1	
02	2,8 x 2,1	M 2		M 2	M 4	M 4	3/32"	
		M 2,2		M 2,2			Nr. 2	
		M 2,5		M 2,5			Nr. 3	
03	3,5 x 2,7	M 3		M 3	M 5	M 5	1/8"	
							Nr. 4	
							Nr. 5	
04	4 x 3	M 3,5		M 3,5	M 5,5	M 5,5	Nr. 6	
05	4,5 x 3,4	M 4		M 4	M 6	M 6	5/32"	
							Nr. 8	
06	5,5 x 4,3				M 7	M 7		
07	6 x 4,9	M 4,5	G 1/16"	M 4,5	M 8	M 8	Nr. 10/12	
		M 5		M 5			3/16"	1/4"
		M 6		M 6			7/32"	5/16"
		M 7						
		M 8						
08	7 x 5,5	M 10	G 1/8"	M 7	M 10	M 10	1/4"	3/8"
09	8 x 6,2	M 11		M 8	M 11	M 11	5/16"	7/16"
10	9 x 7	M 12		M 9	M 12	M 12	3/8"	1/2"
11	10 x 8			M 10				
12	11 x 9	M 14	G 1/4"		M 14	M 14	9/16"	
13	12 x 9	M 16	G 3/8"		M 16	M 16	5/8"	
14	14 x 11	M 18			M 18	M 18	11/16"	
								3/4"
15	16 x 12	M 20	G 1/2"		M 20	M 20	13/16"	
16	18 x 14,5	M 22	G 5/8"		M 22	M 22	7/8"	
		M 24			M 24	M 24	15/16"	
17	20 x 16	M 27	G 3/4"		M 27	M 27	1"	
18	22 x 18	M 30	G 7/8"		M 30	M 30	1.1/8"	
19	25 x 20	M 33	G 1"		M 33	M 33	1.1/4"	
20	28 x 22	M 36	G 1.1/8"		M 36	M 36	1.3/8"	
21	32 x 24	M 39	G 1.1/4"		M 39	M 39	1.1/2"	
		M 42			M 42	M 42	1.5/8"	
22	36 x 29	M 45	G 1.3/8"		M 45	M 45	1.3/4"	
		M 48	G 1.1/2"		M 48	M 48		1.7/8"



A = ATTACCO RIDOTTO / B = ATTACCO RINFORZATO

A = MANGO REDUCIDO / B = MANGO REFORZADO

"XX"	Ø X □	M - MF		UNC - UNF		BSW - BSF		BA
		A	B	A	B	A	B	A
30	2,24 x 1,8	M 3		Nr. 5		1/8		
31	2,5 x 2	M 3,5	M 1,0/2	Nr. 6	Nr. 0			Nr. 11
					Nr. 1			Nr. 10
								Nr. 9
32	2,8 x 2,24		M 2,2		Nr. 2			Nr. 8
			M 2,5		Nr. 3			Nr. 7
								Nr. 6
33	3,15 x 2,5	M 4	M 3		Nr. 4		1/8	Nr. 5
				Nr. 8	Nr. 5			
34	3,55 x 2,8	M 4,5	M 3,5	Nr. 10	Nr. 6	3/16		Nr. 4
35	4 x 3,15	M 5	M 4	Nr. 12		7/32		
36	4,5 x 3,55	M 6	M 4,5	1/4	Nr. 8	1/4		Nr. 3
37	5 x 4		M 5		Nr. 10		3/16	Nr. 2
38	5,6 x 4,5	M 7			Nr. 12	9/32	7/32	Nr. 1
39	6,3 x 5	M 8	M 6	5/16	1/4	5/16	1/4	Nr. 0
40	7,1 x 5,6	M 9	M 7	3/8		3/8	9/32	
41	8 x 6,3	M 10	M 8	7/16	5/16	7/16	5/16	
42	9 x 7,1	M 12	M 9	1/2		1/2		
11	10 x 8		M 10		3/8		3/8	
43	11,2 x 9	M 14		9/16		9/16		
44	12,5 x 10	M 16		5/8		5/8		
45	14 x 11,2	M 18				11/16		
		M 20		3/4		3/4		
46	16 x 12,5	M 22		7/8		7/8		
47	18 x 14	M 24		1		1		
17	20 x 16	M 27		1.1/8		1.1/8		
		M 30						
48	22,4 x 18	M 33		1.1/4		1.1/4		
19	25 x 20	M 36		1.3/8		1.3/8		
49	28 x 22,4	M 39		1.1/2		1.1/2		
		M 42				1.5/8		
50	31,5 x 25	M 45		1.3/4		1.3/4		
		M 48						
51	35,45 x 28	M 52		2		2		



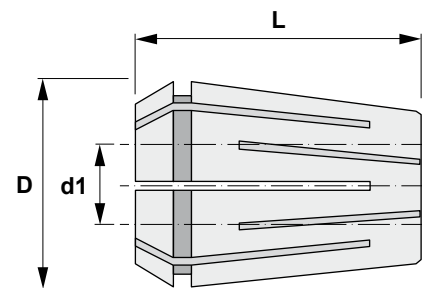


**Caratteristiche:**


Pinze a doppio intaglio DIN 6388 - Forma B.  
Per utensili con attacco cilindrico.  
DIN 1835-A.


**Características:**

Pinza de doble ranura DIN 6388 - Forma B.  
Para herramientas con mango cilíndrico.  
DIN 1835-A.




## BXX

Riferimento Referencia		d1	D	L
B1602.0	B16	2,0-1,5	25,50	40
B1602.5	B16	2,5-2,0	25,50	40
B1603.0	B16	3,0-2,5	25,50	40
B1603.5	B16	3,5-3,0	25,50	40
B1604.0	B16	4,0-3,5	25,50	40
B1604.5	B16	4,5-4,0	25,50	40
B1605.0	B16	5,0-4,5	25,50	40
B1605.5	B16	5,5-5,0	25,50	40
B1606.0	B16	6,0-5,5	25,50	40
B1606.5	B16	6,5-6,0	25,50	40
B1607.0	B16	7,0-6,5	25,50	40
B1607.5	B16	7,5-7,0	25,50	40
B1608.0	B16	8,0-7,5	25,50	40
B1608.5	B16	8,5-8,0	25,50	40
B1609.0	B16	9,0-8,5	25,50	40
B1609.5	B16	9,5-9,0	25,50	40
B1610.0	B16	10,0-9,5	25,50	40
B1610.5	B16	10,5-10,0	25,50	40
B1611.0	B16	11,0-10,5	25,50	40
B1611.5	B16	11,5-11,0	25,50	40
B1612.0	B16	12,0-11,5	25,50	40
B1612.5	B16	12,5-12,0	25,50	40
B1613.0	B16	13,0-12,5	25,50	40
B1613.5	B16	13,5-13,0	25,50	40
B1614.0	B16	14,0-13,5	25,50	40
B1614.5	B16	14,5-14,0	25,50	40
B1615.0	B16	15,0-14,5	25,50	40
B1615.5	B16	15,5-15,0	25,50	40
B1616.0	B16	16,0-15,5	25,50	40
B2503.0	B25	3,0-2,5	35,05	52
B2503.5	B25	3,5-3,0	35,05	52
B2504.0	B25	4,0-3,5	35,05	52
B2504.5	B25	4,5-4,0	35,05	52
B2505.0	B25	5,0-4,5	35,05	52
B2505.5	B25	5,5-5,0	35,05	52
B2506.0	B25	6,0-5,5	35,05	52
B2506.5	B25	6,5-6,0	35,05	52
B2507.0	B25	7,0-6,5	35,05	52
B2507.5	B25	7,5-7,0	35,05	52
B2508.0	B25	8,0-7,5	35,05	52

Riferimento Referencia		d1	D	L
B2508.5	B25	8,5-8,0	35,05	52
B2509.0	B25	9,0-8,5	35,05	52
B2509.5	B25	9,5-9,0	35,05	52
B2510.0	B25	10,0-9,5	35,05	52
B2510.5	B25	10,5-10,0	35,05	52
B2511.0	B25	11,0-10,5	35,05	52
B2511.5	B25	11,5-11,0	35,05	52
B2512.0	B25	12,0-11,5	35,05	52
B2512.5	B25	12,5-12,0	35,05	52
B2513.0	B25	13,0-12,5	35,05	52
B2513.5	B25	13,5-13,0	35,05	52
B2514.0	B25	14,0-13,5	35,05	52
B2514.5	B25	14,5-14,0	35,05	52
B2515.0	B25	15,0-14,5	35,05	52
B2515.5	B25	15,5-15,0	35,05	52
B2516.0	B25	16,0-15,5	35,05	52
B2516.5	B25	16,5-16,0	35,05	52
B2517.0	B25	17,0-16,5	35,05	52
B2517.5	B25	17,5-17,0	35,05	52
B2518.0	B25	18,0-17,5	35,05	52
B2518.5	B25	18,5-18,0	35,05	52
B2519.0	B25	19,0-18,5	35,05	52
B2519.5	B25	19,5-19,0	35,05	52
B2520.0	B25	20,0-19,5	35,05	52
B2520.5	B25	20,5-20,0	35,05	52
B2521.0	B25	21,0-20,5	35,05	52
B2521.5	B25	21,5-21,0	35,05	52
B2522.0	B25	22,0-21,5	35,05	52
B2522.5	B25	22,5-22,0	35,05	52
B2523.0	B25	23,0-22,5	35,05	52
B2523.5	B25	23,5-23,0	35,05	52
B2524.0	B25	24,0-23,5	35,05	52
B2524.5	B25	24,5-24,0	35,05	52
B2525.0	B25	25,0-24,5	35,05	52
B3204.0	B32	4,0-3,5	43,70	60
B3204.5	B32	4,5-4,0	43,70	60
B3205.0	B32	5,0-4,5	43,70	60
B3205.5	B32	5,5-5,0	43,70	60
B3206.0	B32	6,0-5,5	43,70	60
B3206.5	B32	6,5-6,0	43,70	60
B3207.0	B32	7,0-6,5	43,70	60
B3207.5	B32	7,5-7,0	43,70	60
B3208.0	B32	8,0-7,5	43,70	60
B3208.5	B32	8,5-8,0	43,70	60
B3209.0	B32	9,0-8,5	43,70	60
B3209.5	B32	9,5-9,0	43,70	60
B3210.0	B32	10,0-9,5	43,70	60
B3210.5	B32	10,5-10,0	43,70	60
B3211.0	B32	11,0-10,5	43,70	60
B3211.5	B32	11,5-11,0	43,70	60
B3212.0	B32	12,0-11,5	43,70	60
B3212.5	B32	12,5-12,0	43,70	60
B3213.0	B32	13,0-12,5	43,70	60



Riferimento Referencia		d1	D	L
B3213.5	B32	13,5-13,0	43,70	60
B3214.0	B32	14,0-13,5	43,70	60
B3214.5	B32	14,5-14,0	43,70	60
B3215.0	B32	15,0-14,5	43,70	60
B3215.5	B32	15,5-15,0	43,70	60
B3216.0	B32	16,0-15,5	43,70	60
B3216.5	B32	16,5-16,0	43,70	60
B3217.0	B32	17,0-16,5	43,70	60
B3217.5	B32	17,5-17,0	43,70	60
B3218.0	B32	18,0-17,5	43,70	60
B3218.5	B32	18,5-18,0	43,70	60
B3219.0	B32	19,0-18,5	43,70	60
B3219.5	B32	19,5-19,0	43,70	60
B3220.0	B32	20,0-19,5	43,70	60
B3220.5	B32	20,5-20,0	43,70	60
B3221.0	B32	21,0-20,5	43,70	60
B3221.5	B32	21,5-21,0	43,70	60
B3222.0	B32	22,0-21,5	43,70	60
B3222.5	B32	22,5-22,0	43,70	60
B3223.0	B32	23,0-22,5	43,70	60
B3223.5	B32	23,5-23,0	43,70	60
B3224.0	B32	24,0-23,5	43,70	60
B3224.5	B32	24,5-24,0	43,70	60
B3225.0	B32	25,0-24,5	43,70	60
B3225.5	B32	25,5-25,0	43,70	60
B3226.0	B32	26,0-25,5	43,70	60
B3226.5	B32	26,5-26,0	43,70	60
B3227.0	B32	27,0-26,5	43,70	60
B3227.5	B32	27,5-27,0	43,70	60
B3228.0	B32	28,0-27,5	43,70	60
B3228.5	B32	28,5-28,0	43,70	60
B3229.0	B32	29,0-28,5	43,70	60
B3229.5	B32	29,5-29,0	43,70	60
B3230.0	B32	30,0-29,5	43,70	60
B3230.5	B32	30,5-30,0	43,70	60
B3231.0	B32	31,0-30,5	43,70	60
B3231.5	B32	31,5-31,0	43,70	60
B3232.0	B32	32,0-31,5	43,70	60



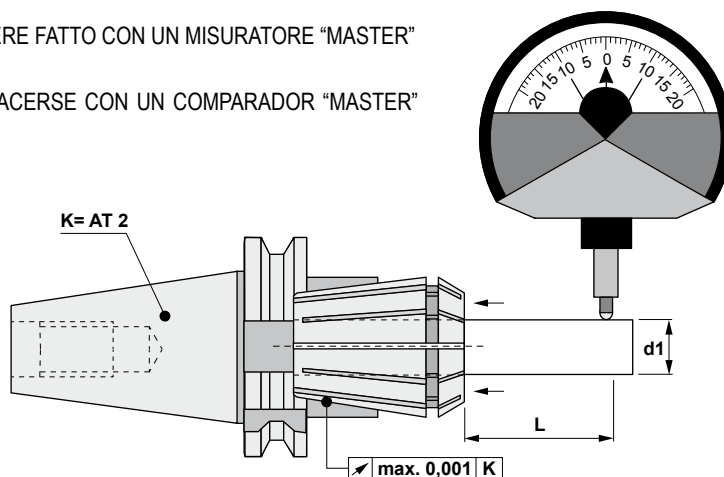
## DIN 6499 ERXX/X - Tabella di tolleranze per pinze DIN 6499 Tabla de tolerancias para pinzas DIN 6499

Tabella di tolleranze delle pinze Mexin secondo DIN 6499, che mostra l'alta precisione delle pinze normali tipo ER/XX, in comparazione con altre marche.

Tabla de tolerancias para las pinzas DIN 6499, que permite apreciar la gran precisión de las pinzas normales tipo ER/XX, en comparación con las otras marcas.

IL CONTROLLO DEVE ESSERE FATTO CON UN MISURATORE "MASTER" DI ALTA PRECISIONE.





LA VERIFICACIÓN DEBE HACERSE CON UN COMPARADOR "MASTER" DE ALTA PRECISIÓN.



d1 mm	L mm	DIN		mexin	
		CLASSE / CLASE 2 mm	CLASSE / CLASE 1 mm	NORMALE / NORMAL mm	SUPER mm
		452XX ERXX		ERXX	
1,0 - 1,6	6	0,015	0,010	0,010	0,005
>1,6 - 3,0	10	0,015	0,010	0,010	0,005
>3,0 - 7,0	16	0,015	0,010	0,010	0,005
>7,0 - 10,0	25	0,015	0,010	0,010	0,005
>10,0 - 18,0	40	0,020	0,015	0,015	0,005
>18,0 - 26,0	50	0,020	0,015	0,015	0,005
>26,0 - 34,0	60	0,025	0,020	0,020	0,010

VALORI DI SERRAGGIO CONSIGLIATI PER LE GHIERE PER PINZE DIN 6499 ER.

VALORES RECOMENDADOS DE PAR DE APRIETE PARA LAS TUERCAS PARA PINZAS DIN 6499.

	Normale / Normal	A sfere / A bolas	Mini
			
	453 / 456 Coppia di serraggio mass. Nm Par de apriete máx. Nm	451 Coppia di serraggio mass. Nm Par de apriete máx. Nm	455 Coppia di serraggio mass. Nm Par de apriete máx. Nm
<b>ER16</b>	35 / 60	50 / 70	25 / 30
<b>ER20</b>	40 / 100	50 / 100	25 / 35
<b>ER25</b>	80 / 120	90 / 130	35 / 40
<b>ER32</b>	100 / 130	130 / 170	
<b>ER40</b>	170 / 200	220 / 220	
<b>ER50</b>	280 / 300	300 / 300	

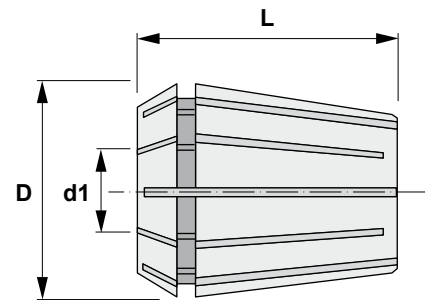


**Caratteristiche:**


Pinze a doppio intaglio DIN 6499 -  
Forma B (ER).  
Per mandrini con attacco cilindrico.  
DIN 1835-A.


**Características:**

Pinza de doble ranura DIN 6499 -  
Forma B (ER).  
Para herramientas con mango cilíndrico.  
DIN 1835-A.




## ERXX

Riferimento Referencia		d1	D	L
ER1601	ER16	1,0-0,5	17	27,5
ER1601.5	ER16	1,5-1,0	17	27,5
ER1602	ER16	2,0-1,5	17	27,5
ER1602.5	ER16	2,5-2,0	17	27,5
ER1603	ER16	3,0-2,5	17	27,5
ER1604	ER16	4,0-3,0	17	27,5
ER1605	ER16	5,0-4,0	17	27,5
ER1606	ER16	6,0-5,0	17	27,5
ER1607	ER16	7,0-6,0	17	27,5
ER1608	ER16	8,0-7,0	17	27,5
ER1609	ER16	9,0-8,0	17	27,5
ER1610	ER16	10,0-9,0	17	27,5
ER2001	ER20	1,0-0,5	21	31,5
ER2001.5	ER20	1,5-1,0	21	31,5
ER2002	ER20	2,0-1,5	21	31,5
ER2002.5	ER20	2,5-2,0	21	31,5
ER2003	ER20	3,0-2,5	21	31,5
ER2004	ER20	4,0-3,0	21	31,5
ER2005	ER20	5,0-4,0	21	31,5
ER2006	ER20	6,0-5,0	21	31,5
ER2007	ER20	7,0-6,0	21	31,5
ER2008	ER20	8,0-7,0	21	31,5
ER2009	ER20	9,0-8,0	21	31,5
ER2010	ER20	10,0-9,0	21	31,5
ER2011	ER20	11,0-10,0	21	31,5
ER2012	ER20	12,0-11,0	21	31,5
ER2013	ER20	13,0-12,0	21	31,5
ER2501	ER25	1,0-0,5	26	34,0
ER2501.5	ER25	1,5-1,0	26	34,0
ER2502	ER25	2,0-1,5	26	34,0
ER2502.5	ER25	2,5-2,0	26	34,0
ER2503	ER25	3,0-2,5	26	34,0
ER2504	ER25	4,0-3,0	26	34,0
ER2505	ER25	5,0-4,0	26	34,0
ER2506	ER25	6,0-5,0	26	34,0
ER2507	ER25	7,0-6,0	26	34,0
ER2508	ER25	8,0-7,0	26	34,0
ER2509	ER25	9,0-8,0	26	34,0
ER2510	ER25	10,0-9,0	26	34,0
ER2511	ER25	11,0-10,0	26	34,0

Riferimento Referencia		d1	D	L
ER2512	ER25	12,0-11,0	26	34,0
ER2513	ER25	13,0-12,0	26	34,0
ER2514	ER25	14,0-13,0	26	34,0
ER2515	ER25	15,0-14,0	26	34,0
ER2516	ER25	16,0-15,0	26	34,0
ER3202	ER32	2,0-1,5	33	40,0
ER3202.5	ER32	2,5-2,0	33	40,0
ER3203	ER32	3,0-2,5	33	40,0
ER3204	ER32	4,0-3,0	33	40,0
ER3205	ER32	5,0-4,0	33	40,0
ER3206	ER32	6,0-5,0	33	40,0
ER3207	ER32	7,0-6,0	33	40,0
ER3208	ER32	8,0-7,0	33	40,0
ER3209	ER32	9,0-8,0	33	40,0
ER3210	ER32	10,0-9,0	33	40,0
ER3211	ER32	11,0-10,0	33	40,0
ER3212	ER32	12,0-11,0	33	40,0
ER3213	ER32	13,0-12,0	33	40,0
ER3214	ER32	14,0-13,0	33	40,0
ER3215	ER32	15,0-14,0	33	40,0
ER3216	ER32	16,0-15,0	33	40,0
ER3217	ER32	17,0-16,0	33	40,0
ER3218	ER32	18,0-17,0	33	40,0
ER3219	ER32	19,0-18,0	33	40,0
ER3220	ER32	20,0-19,0	33	40,0
ER4003	ER40	3-2	41	46,0
ER4004	ER40	4-3	41	46,0
ER4005	ER40	5-4	41	46,0
ER4006	ER40	6-5	41	46,0
ER4007	ER40	7-6	41	46,0
ER4008	ER40	8-7	41	46,0
ER4009	ER40	9-8	41	46,0
ER4010	ER40	10-9	41	46,0
ER4011	ER40	11-10	41	46,0
ER4012	ER40	12-11	41	46,0
ER4013	ER40	13-12	41	46,0
ER4014	ER40	14-13	41	46,0
ER4015	ER40	15-14	41	46,0
ER4016	ER40	16-15	41	46,0
ER4017	ER40	17-16	41	46,0
ER4018	ER40	18-17	41	46,0
ER4019	ER40	19-18	41	46,0
ER4020	ER40	20-19	41	46,0
ER4021	ER40	21-20	41	46,0
ER4022	ER40	22-21	41	46,0
ER4023	ER40	23-22	41	46,0
ER4024	ER40	24-23	41	46,0
ER4025	ER40	25-24	41	46,0
ER4026	ER40	26-25	41	46,0
ER4027	ER40	27-26	41	46,0
ER4028	ER40	28-27	41	46,0
ER4029	ER40	29-28	41	46,0
ER4030	ER40	30-29	41	46,0



Riferimento Referencia		d1	D	L
ER5006	ER50	6-4	52	60,0
ER5008	ER50	8-6	52	60,0
ER5010	ER50	10-8	52	60,0
ER5012	ER50	12-10	52	60,0
ER5014	ER50	14-12	52	60,0
ER5016	ER50	16-14	52	60,0
ER5018	ER50	18-16	52	60,0
ER5020	ER50	20-18	52	60,0
ER5022	ER50	22-20	52	60,0
ER5024	ER50	24-22	52	60,0
ER5026	ER50	26-24	52	60,0
ER5028	ER50	28-26	52	60,0
ER5030	ER50	30-28	52	60,0
ER5032	ER50	32-30	52	60,0
ER5034	ER50	34-32	52	60,0





**Caratteristiche:**

Kit di pinze DIN 6499 (ER) Forma B in cofanetto in plastica. DIN 6499-B

**Características:**

Set de pinzas DIN 6499 (ER) Forma B en estuche de plástico. DIN 6499-B

## SET-ER

Riferimento Referencia		CAP	n° 	Ø
SET-ER16	ER16	1-10	10	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10
SET-ER20	ER20	2-13	12	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13
SET-ER25	ER25	2-16	15	2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16
SET-ER32	ER32	3-20	18	3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20
SET-ER40	ER40	4-26	23	4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26



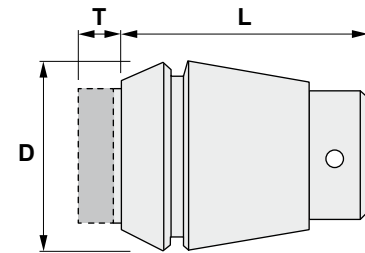


**Caratteristiche:**


Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER).  
Con quadro di trascinamento e compensazione della lunghezza nella trazione.

**Características:**

Pinza DIN 6499 - Forma Mexin (ER).  
Con cuadradillo de arrastre y compensación de longitud en la tracción.



## ERBXX

Riferimento Referencia		DIN d1 x a	D	L	T
ERB1601	ER16	2,5 x 2,1	17	27	7
ERB1602	ER16	2,8 x 2,1	17	27	7
ERB1603	ER16	3,5 x 2,7	17	27	7
ERB1604	ER16	4,0 x 3,0	17	27	7
ERB1605	ER16	4,5 x 3,4	17	27	7
ERB1606	ER16	5,5 x 4,3	17	27	7
ERB1607	ER16	6,0 x 4,9	17	27	7
ERB2001	ER20	2,5 x 2,1	21	31	7
ERB2002	ER20	2,8 x 2,1	21	31	7
ERB2003	ER20	3,5 x 2,7	21	31	7
ERB2004	ER20	4,0 x 3,0	21	31	7
ERB2005	ER20	4,5 x 3,4	21	31	7
ERB2006	ER20	5,5 x 4,3	21	31	7
ERB2007	ER20	6,0 x 4,9	21	31	7
ERB2008	ER20	7,0 x 5,5	21	31	7
ERB2501	ER25	2,5 x 2,1	26	34	8
ERB2502	ER25	2,8 x 2,1	26	34	8
ERB2503	ER25	3,5 x 2,7	26	34	8
ERB2504	ER25	4,0 x 3,0	26	34	8
ERB2505	ER25	4,5 x 3,4	26	34	8
ERB2506	ER25	5,5 x 4,3	26	34	8
ERB2507	ER25	6,0 x 4,9	26	34	8
ERB2508	ER25	7,0 x 5,5	26	34	8
ERB2509	ER25	8,0 x 6,2	26	34	8
ERB2510	ER25	9,0 x 7,0	26	34	8
ERB3205	ER32	4,5 x 3,4	33	43	10
ERB3206	ER32	5,5 x 4,3	33	43	10
ERB3207	ER32	6,0 x 4,9	33	43	10
ERB3208	ER32	7,0 x 5,5	33	43	10
ERB3209	ER32	8,0 x 6,2	33	43	10
ERB3210	ER32	9,0 x 7,0	33	43	10
ERB3211	ER32	10,0 x 8,0	33	43	10
ERB3212	ER32	11,0 x 9,0	33	43	10
ERB3213	ER32	12,0 x 9,0	33	43	10
ERB4007	ER40	6,0 x 4,9	41	54	13
ERB4008	ER40	7,0 x 5,5	41	54	13
ERB4009	ER40	8,0 x 6,2	41	54	13
ERB4010	ER40	9,0 x 7,0	41	54	13
ERB4011	ER40	10,0 x 8,0	41	54	13
ERB4012	ER40	11,0 x 9,0	41	54	13
ERB4013	ER40	12,0 x 9,0	41	54	13
ERB4014	ER40	14,0 x 11,0	41	54	13
ERB4015	ER40	16,0 x 12,0	41	54	13

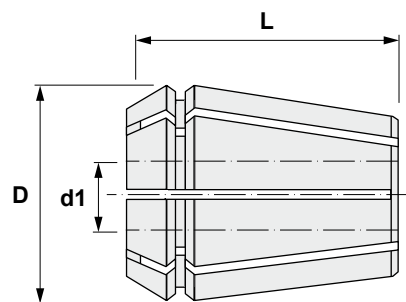


**Caratteristiche:**


Pinze a tenuta stagna DIN 6499 (ER).  
Per utensili con attacco cilindrico  
DIN 1835-A e foro di refrigerazione.

**Características:**


Pinza estanca DIN 6499 (ER).  
Para herramientas con mango cilíndrico  
DIN 1835-A con agujero para la refrigeración.



## ERCXX

Riferimento Referencia		D	L	d1
ERC1604	ER16	17	27,5	4
ERC1605	ER16	17	27,5	5
ERC1606	ER16	17	27,5	6
ERC1607	ER16	17	27,5	7
ERC1608	ER16	17	27,5	8
ERC1609	ER16	17	27,5	9
ERC1610	ER16	17	27,5	10
ERC2004	ER20	21	31,5	4
ERC2005	ER20	21	31,5	5
ERC2006	ER20	21	31,5	6
ERC2007	ER20	21	31,5	7
ERC2008	ER20	21	31,5	8
ERC2009	ER20	21	31,5	9
ERC2010	ER20	21	31,5	10
ERC2011	ER20	21	31,5	11
ERC2012	ER20	21	31,5	12
ERC2013	ER20	21	31,5	13
ERC2504	ER25	26	34,0	4
ERC2505	ER25	26	34,0	5
ERC2506	ER25	26	34,0	6
ERC2507	ER25	26	34,0	7
ERC2508	ER25	26	34,0	8
ERC2509	ER25	26	34,0	9
ERC2510	ER25	26	34,0	10
ERC2511	ER25	26	34,0	11
ERC2512	ER25	26	34,0	12
ERC2513	ER25	26	34,0	13
ERC2514	ER25	26	34,0	14
ERC2515	ER25	26	34,0	15
ERC2516	ER25	26	34,0	16
ERC3204	ER32	33	40,0	4
ERC3205	ER32	33	40,0	5
ERC3206	ER32	33	40,0	6
ERC3207	ER32	33	40,0	7
ERC3208	ER32	33	40,0	8
ERC3209	ER32	33	40,0	9
ERC3210	ER32	33	40,0	10
ERC3211	ER32	33	40,0	11
ERC3212	ER32	33	40,0	12
ERC3213	ER32	33	40,0	13



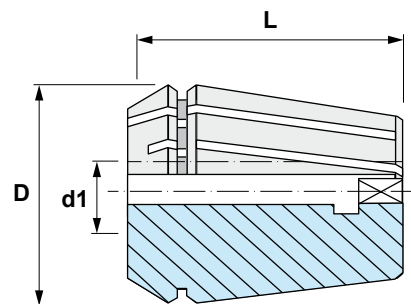
Riferimento Referencia		D	L	d1
ERC3214	ER32	33	40,0	14
ERC3215	ER32	33	40,0	15
ERC3216	ER32	33	40,0	16
ERC3217	ER32	33	40,0	17
ERC3218	ER32	33	40,0	18
ERC3219	ER32	33	40,0	19
ERC3220	ER32	33	40,0	20
ERC4004	ER40	41	46,0	4
ERC4005	ER40	41	46,0	5
ERC4006	ER40	41	46,0	6
ERC4007	ER40	41	46,0	7
ERC4008	ER40	41	46,0	8
ERC4009	ER40	41	46,0	9
ERC4010	ER40	41	46,0	10
ERC4011	ER40	41	46,0	11
ERC4012	ER40	41	46,0	12
ERC4013	ER40	41	46,0	13
ERC4014	ER40	41	46,0	14
ERC4015	ER40	41	46,0	15
ERC4016	ER40	41	46,0	16
ERC4017	ER40	41	46,0	17
ERC4018	ER40	41	46,0	18
ERC4019	ER40	41	46,0	19
ERC4020	ER40	41	46,0	20
ERC4021	ER40	41	46,0	21
ERC4022	ER40	41	46,0	22
ERC4023	ER40	41	46,0	23
ERC4024	ER40	41	46,0	24
ERC4025	ER40	41	46,0	25
ERC4026	ER40	41	46,0	26
ERC5012	ER50	52	60,0	12
ERC5014	ER50	52	60,0	14
ERC5016	ER50	52	60,0	16
ERC5018	ER50	52	60,0	18
ERC5020	ER50	52	60,0	20
ERC5022	ER50	52	60,0	22
ERC5024	ER50	52	60,0	24
ERC5026	ER50	52	60,0	26
ERC5028	ER50	52	60,0	28
ERC5030	ER50	52	60,0	30
ERC5032	ER50	52	60,0	32
ERC5034	ER50	52	60,0	34






Caratteristiche:  
Pinze DIN 6499 - Forma Mexin (ER).  
Con quadro di trascinamento.


Características:  
Pinza DIN 6499 - Forma Mexin (ER).  
Con cuadradillo de arrastre.



## ERTXX

Riferimento Referencia		d1	D	L
ERT1605	ER16	4,5 x 3,4	17	27,5
ERT1606	ER16	5,5 x 4,3	17	27,5
ERT1607	ER16	6,0 x 4,9	17	27,5
ERT1608	ER16	7,0 x 5,5	17	27,5
ERT2005	ER20	4,5 x 3,4	21	31,5
ERT2006	ER20	5,5 x 4,3	21	31,5
ERT2007	ER20	6,0 x 4,9	21	31,5
ERT2008	ER20	7,0 x 5,5	21	31,5
ERT2009	ER20	8,0 x 6,2	21	31,5
ERT2010	ER20	9,0 x 7,0	21	31,5
ERT2011	ER20	10,0 x 8,0	21	31,5
ERT2505	ER25	4,5 x 3,4	26	34,0
ERT2506	ER25	5,5 x 4,3	26	34,0
ERT2507	ER25	6,0 x 4,9	26	34,0
ERT2508	ER25	7,0 x 5,5	26	34,0
ERT2509	ER25	8,0 x 6,2	26	34,0
ERT2510	ER25	9,0 x 7,0	26	34,0
ERT2511	ER25	10,0 x 8,0	26	34,0
ERT2512	ER25	11,0 x 9,0	26	34,0
ERT2513	ER25	12,0 x 9,0	26	34,0
ERT3205	ER32	4,5 x 3,4	33	40,0
ERT3206	ER32	5,5 x 4,3	33	40,0
ERT3207	ER32	6,0 x 4,9	33	40,0
ERT3208	ER32	7,0 x 5,5	33	40,0
ERT3209	ER32	8,0 x 6,2	33	40,0
ERT3210	ER32	9,0 x 7,0	33	40,0
ERT3211	ER32	10,0 x 8,0	33	40,0
ERT3212	ER32	11,0 x 9,0	33	40,0
ERT3213	ER32	12,0 x 9,0	33	40,0
ERT3214	ER32	14,0 x 11,0	33	40,0
ERT3215	ER32	16,0 x 12,0	33	40,0
ERT4008	ER40	7,0 x 5,5	41	46,0
ERT4009	ER40	8,0 x 6,2	41	46,0
ERT4010	ER40	9,0 x 7,0	41	46,0
ERT4011	ER40	10,0 x 8,0	41	46,0
ERT4012	ER40	11,0 x 9,0	41	46,0
ERT4013	ER40	12,0 x 9,0	41	46,0
ERT4014	ER40	14,0 x 11,0	41	46,0
ERT4015	ER40	16,0 x 12,0	41	46,0
ERT4016	ER40	18,0 x 14,5	41	46,0



Riferimento Referencia		d1	D	L
ERT4017	ER40	20,0 x 16,0	41	46,0
ERT5013	ER50	12,0 x 9,0	52	60,0
ERT5014	ER50	14,0 x 11,0	52	60,0
ERT5015	ER50	16,0 x 12,0	52	60,0
ERT5016	ER50	18,0 x 14,5	52	60,0
ERT5017	ER50	20,0 x 16,0	52	60,0
ERT5018	ER50	22,0 x 18,0	52	60,0
ERT5019	ER50	25,0 x 20,0	52	60,0
ERT5020	ER50	28,0 x 22,0	52	60,0
ERT5021	ER50	32,0 x 24,0	52	60,0





Caratteristiche: Chiavi  
DIN 6499

Características: Llave  
DIN 6499

## 50XX

Riferimento Referencia	CAP
50008	0 - 8
50010	0-10
50013	0-13
50016	3-16



Caratteristiche: Chiavi  
DIN 6499

Características: Llave  
DIN 6499

## 50XX

Riferimento Referencia	CAP
50116	16
50125	25
50132	32
50140	40



Caratteristiche: Chiavi  
DIN 6499

Características: Llave  
DIN 6499

## 50XX

Riferimento Referencia	ER	CAP
50216	16	10
50220	20	13
50225	25	16
50232	32	20
50240	40	30
50250	50	34



Caratteristiche: Chiavi  
DIN 6499

Características: Llave  
DIN 6499

## 50XX

Riferimento Referencia	ER	CAP
50907	07	-
50908	08	-
50916	16	10
50920	20	13
50925	25	16



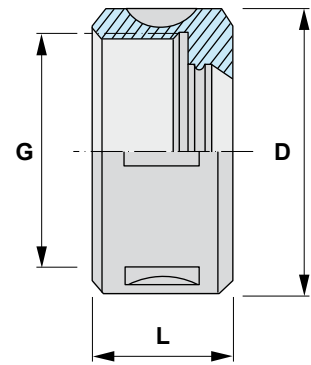


Caratteristiche:  
Ghiera per portapinzas  
DIN 6388-D

**\* STANDARD**

Características:  
Tuerca para portapinzas.  
DIN 6388-D

**\* ESTÁNDAR**



## 433XX

Riferimento Referencia	d1 mass. d1 max	D	L	G
43316	16	43	24,0	M 33 x 1,5
43325	25	60	30,0	M 48 x 2,0
43332	32	72	33,5	M 60 x 2,5

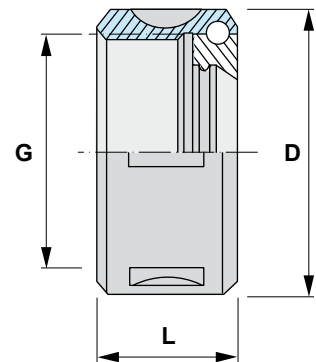


Caratteristiche:  
Ghiera per portapinzas.  
DIN 6388-D

**\* GHIERA A SFERE**

Características:  
Tuerca para portapinzas.  
DIN 6388-D

**\* TUERCA A BOLAS**



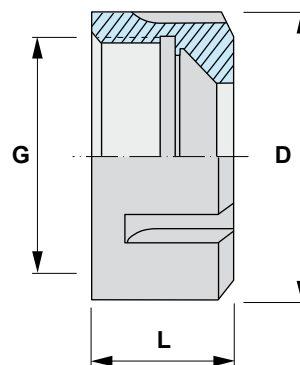
## 431XX

Riferimento Referencia	d1 mass. d1 max	D	L	G
43116	16	43	24,0	M 33 x 1,5
43125	25	60	30,0	M 48 x 2,0
43132	32	72	33,5	M 60 x 2,5



Caratteristiche:  
Ghiera per portapinzze DIN 6499 (ER) D-F  
**\* STANDARD**

Características:  
Tuerca para portapinzas DIN 6499 (ER) D-F  
**\* ESTÁNDAR**



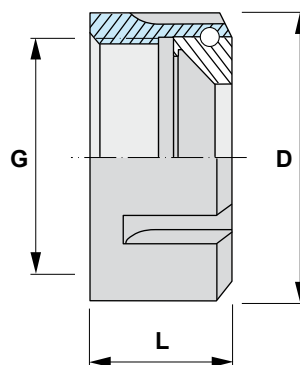
## 453XX

Riferimento Referencia		d1 mass. d1 max	D	L	G
45316	ER16	10	32	17,5	M 22 x 1,5
45320	ER20	13	35	19,0	M 25 x 1,5
45325	ER25	16	42	20,0	M 32 x 1,5
45332	ER32	20	50	22,5	M 40 x 1,5
45340	ER40	26	63	25,5	M 50 x 1,5
45350	ER50	34	78	35,5	M 64 x 2,0



Caratteristiche:  
Ghiera per portapinzze DIN 6499 (ER) D-F  
**\* GHIERA A SFERE**

Características:  
Tuerca para portapinzas DIN 6499 (ER) D-F  
**\* TUERCA A BOLAS**



## 451XX

Riferimento Referencia		d1 mass. d1 max	D	L	G
45116	ER16	10	29	19,5	M 22 x 1,5
45120	ER20	13	34	21,0	M 25 x 1,5
45125	ER25	16	42	22,7	M 32 x 1,5
45132	ER32	20	50	26,5	M 40 x 1,5
45140	ER40	26	63	29,8	M 50 x 1,5
45150	ER50	34	78	40,0	M 64 x 2,0

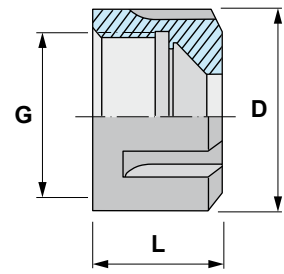




Caratteristiche:  
Ghiera per portapinzas DIN 6499 (ER) D-F

Características:  
Tuerca para portapinzas DIN 6499 (ER) D-F

\* **MINI**



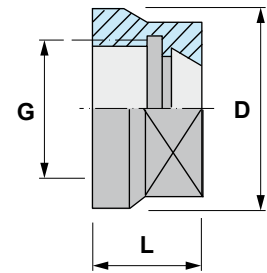
## 455XX

Riferimento Referencia		d1 mass. d1 max	D	L	G
45516	ER16	13	22	19	M 19 x 1
45520	ER20	16	28	20	M 24 x 1
45525	ER25	-	35	-	M 30 x 1



Caratteristiche:  
Ghiera esagonale per portapinzas DIN 6499 (ER) D-F

Características:  
Tuerca hexagonal para portapinzas DIN 6499 (ER) D-F



## 456XX

Riferimento Referencia		d1 mass. d1 max	D	L	G
45616	ER16	10	28	17,5	M 22 x 1,5
45620	ER20	13	34	19,0	M 25 x 1,5

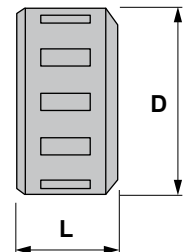


Caratteristiche:  
Ghiera per portapinzas DIN 6499 (ER) D-F

\* **SPECIALE 457**

Características:  
Tuerca para portapinzas DIN 6499 (ER) D-F

\* **ESPECIAL 457**



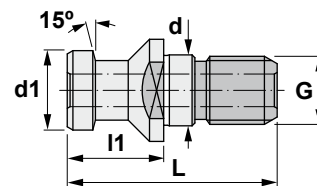
## 457XX

Riferimento Referencia		d1 mass. d1 max	D	L	G
45732	ER32	20	54	40	M 45 x 1,5
45740	ER40	30	65	50	M 56 x 2,0



Caratteristiche: Codoli - DIN 69872-A  
Características: Tirante - DIN 69872-A

\* Senza foro centrale  
\* Sin agujero central



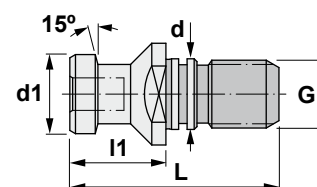
## 91.. DIN 69872-A

Riferimento Referencia	K ISO	G	d	d1	L	l1
91103 *	30	M 12	13	13	44	24
91104	40	M 16	17	19	54	26
91105	50	M 24	25	28	74	34



Caratteristiche: Codoli - DIN 69872-B  
Características: Tirante - DIN 69872-B

Con foro ceco  
Con agujero ciego



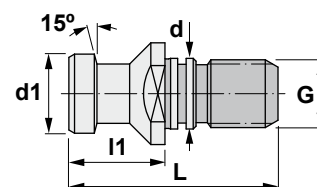
## 91.. DIN 69872-B

Riferimento Referencia	K ISO	G	d	d1	L	l1
91154	40	M 16	17	19	54	26
91155	50	M 24	25	28	74	34



Caratteristiche: Codoli - DIN 69872-B  
Características: Tirante - DIN 69872-B

Senza foro centrale  
Sin agujero central



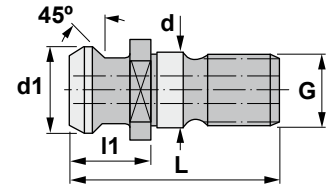
## 91.. DIN 69872-B

Riferimento Referencia	K ISO	G	d	d1	L	l1
91164	40	M 16	17	19	54	26
91165	50	M 24	25	28	74	34





Caratteristiche: Codoli - ISO 7388/2-B  
Características: Tirante - ISO 7388/2-B



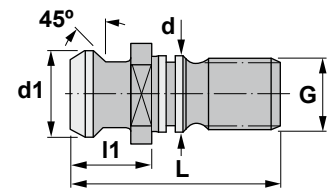
## 91.. ISO 7388/2-B

Riferimento Referencia	K ISO	G	d	d1	L	l1
91304	40	M 16	17	18,95	44,5	16,40
91305	50	M 24	25	29,10	65,5	25,55



Caratteristiche: Codoli - ISO 7388/2-B  
Características: Tirante - ISO 7388/2-B

Senza foro centrale  
Sin agujero central

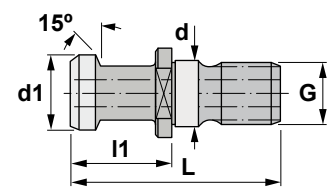


## 91.. ISO 7388/2-B

Riferimento Referencia	K ISO	G	d	d1	L	l1
91114	40	M 16	17	18,95	44,5	16,40
91115	50	M 24	25	29,10	65,5	25,55



Caratteristiche: Codoli - ISO 7388/2-A  
Características: Tirante - ISO 7388/2-A



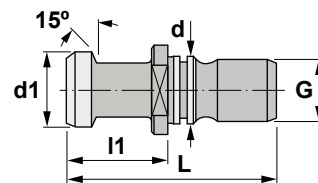
## 91.. ISO 7388/2-A

Riferimento	K ISO	G	d	d1	L	l1
91354	40	M 16	17	19	54	26
91355	50	M 24	25	28	74	34



Caratteristiche: Codoli - ISO 7388/2-A  
Características: Tirante - ISO 7388/2-A

Senza foro centrale  
Sin agujero central

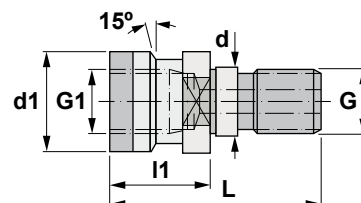


## 91.. ISO 7388/2-A

Riferimento Referencia	K ISO	G	d	d1	L	l1
91263	30	M 12	13	12	44	24
91264	40	M 16	17	19	54	26
91265	50	M 24	25	28	74	34



Caratteristiche: Codoli  
Características: Tirante



## 91.. MAHO - OTT / DIN 69871 - BT

Riferimento Referencia	K ISO	G	G1	d	d1	L	l1	
91004	40 	M 16	M 16	17	25,00	53	25	DIN 69871
91014	40 	M 16	M 16	17	25,00	56	28	BT
91005	50 	M 24	M 24	25	39,60	65	25	DIN 69871 / BT

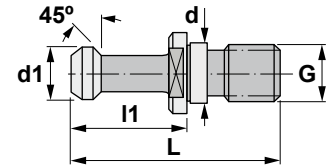
Accessorio per montare il DIN-69872-A (Rif. 91004) e il JIS 6339-BT (Rif. 91014) sulle macchine DIN 2080.  
 Accesorio para montar el DIN-69872-A (Ref. 91004) y el JIS 6339-BT (Ref. 91014) en máquinas con DIN 2080.





Caratteristiche: Codoli - JIS 6339 B-BT  
Características: Tirante - JIS 6339 B-BT

- \* Senza foro centrale
- \* Sin agujero central



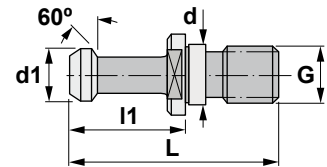
## 92.. BT - TIPO I (45°)

Riferimento Referencia	K ISO	G	d	d1	L	l1
92003 *	30	M 12	12,5	11	43	23
92004 *	40	M 16	17,0	15	60	35
92005 *	50	M 24	25,0	23	85	45
92304	40	M 16	17,0	15	60	35
92305	50	M 24	25,0	23	85	45



Caratteristiche: Codoli - JIS 6339 B-BT  
Características: Tirante - JIS 6339 B-BT

- \* Senza foro centrale
- \* Sin agujero central



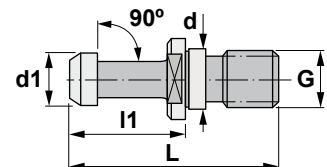
## 92.. BT - TIPO II (60°)

Riferimento Referencia	K ISO	G	d	d1	L	l1
92013 *	30	M 12	12,5	11	43	23
92014 *	40	M 16	17,0	15	60	35
92015 *	50	M 24	25,0	23	85	45
92314	40	M 16	17,0	15	60	35
92315	50	M 24	25,0	23	85	45



Caratteristiche: Codoli - JIS 6339 B-BT  
Características: Tirante - JIS 6339 B-BT

- \* Senza foro centrale
- \* Sin agujero central



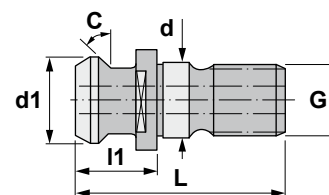
## 92.. BT - TIPO III (90°)

Riferimento Referencia	K ISO	G	d	d1	L	l1
92024 *	40	M 16	17	15	60	35
92025 *	50	M 24	25	23	85	45
92324	40	M 16	17	15	60	35
92325	50	M 24	25	23	85	45



Caratteristiche: Codoli  
Características: Tirante

\* Senza foro centrale  
\* Sin agujero central



## 9... SPECIALE / ESPECIAL

Riferimento Referencia	K ISO	C	G	d	d1	L	l1	Tipo
9CA40	40	45°	M 16	17	18,80	41,25	16,25	MAZAK
9CA41	40	45°	M 16	17	18,80	44,10	19,10	MAZAK
9CO50 *	50		M 24	-	20,00	76,00	36,00	CORREA
9MT40	40	15°	M 16	17	19,00	54,00	29,00	MATSURA
9OK35 *	35							KITAMURA
9CI40 *	40							CINCINNATI
9ZA50 *	50			23	22,00	90,00	46,00	ZAYER





Caratteristiche:

Smontaconi autobloccante.

Si può utilizzare con tutte le dimensioni di mandrini DIN 2080, DIN 69871/A, MAS BT, HSK e PSC.

Può essere installato su un banco da lavoro oppure fissato con una morsa. Molto utile per montare e smontare gli utensili di qualsiasi mandrino.

**\* Combinato acciaio inossidabile / brunito**

Características:

Montaconos autobloccante.

Se puede utilizar con todas las medidas de los conos DIN 2080, DIN 69871/A, MAS BT, HSK, TS y PSC.

Se puede instalar en un banco o sujetarlo con una abrazadera.

Muy útil para montar y desmontar las herramientas de cualquier tipo de cono.

**\* Combinado acero inoxidable / pavonado**

## 02\_70/80

Riferimento Referencia	DIN 2080	DIN 69871/A	MAS BT	HSK	PSC
02.30.70	30	30	X	50	C5
02.30.80	X	X	30	X	X
02.40.70	40	40	40	63	C6
02.50.70	50	50	X	X	X
02.50.80	X	X	50	100	10



Caratteristiche:

Smontaconi autobloccante.

Si può utilizzare con tutte le dimensioni di mandrini DIN 2080, DIN 69871/A, MAS BT, HSK e PSC.

Può essere installato su un banco da lavoro oppure fissato con una morsa. Molto utile per montare e smontare gli utensili di qualsiasi mandrino.

**\* 100% acciaio inossidabile**

Características:

Montaconos autobloccante.

Se puede utilizar con todas las medidas de los conos DIN 2080, DIN 69871/A, MAS BT, HSK, TS y PSC.

Se puede instalar en un banco o sujetarlo con una abrazadera.

Muy útil para montar y desmontar las herramientas de cualquier tipo de cono.

**\* 100% acero inoxidable**

## 02\_71/81

Riferimento Referencia	DIN 2080	DIN 69871/A	MAS BT	HSK	PSC
02.30.71	30	30	X	50	C5
02.30.81	X	X	30	X	X
02.40.71	40	40	40	63	C6
02.50.71	50	50	X	X	X
02.50.81	X	X	50	100	10