

# OFFERTA SPECIALE

SCOPRITE IL VANTAGGIO DEL FORTE AVANZAMENTO!



Non potrebbe essere più facile

**Gli ordini tramite lo shop online**

<http://cuttingtools.ceratizit.com>



Consulenza e ottimizzazione dei processi in loco

**Il vostro Funzionario Tecnico Commerciale**



Ordinare in modo semplice e senza burocrazia

**Il vostro Customer Service Center**

Numero verde telefono  
800 967773

Numero verde fax  
800 967775

## PORTAUTENSILI ROTANTI

Tipo di attacco:

SK 40 | SK 50 | BT 40 | BT 50 | HSK 63

TEAM CUTTING TOOLS



KOMET




























klenk

CERATIZIT è un gruppo di progettazione high-tech specializzato nelle tecnologie degli utensili e dei metalli duri.

**Tooling the Future**

[www.ceratizit.com](http://www.ceratizit.com)

## Indice – Portautensili rotanti

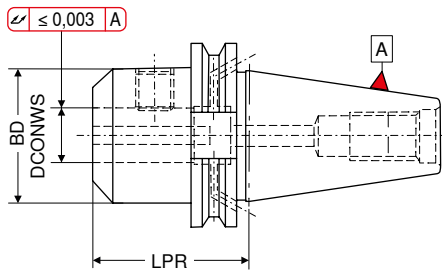
		WNT \ Standard			WNT \ Performance		
							
Tipo di mandrino		DIN 69871 SK pag(g).	JIS B 6339 MAS-BT pag(g).	ISO 12164 HSK forma A pag(g).	DIN 69871 SK pag(g).	JIS B 6339 MAS-BT pag(g).	ISO 12164 HSK forma A pag(g).
Mandrini per attacchi Weldon	 corto	3	13	22			
	 lungo	3		22			
Mandrini per calettamento a caldo	 corto	4	14				23
	 lungo	4					23
	 extralungo	4	14				23
Mandrino ad elevata pressione	 corto e stabile	5	15	24			
Mandrini portapinze ER	 corto	6	16				
	 lungo	6	16	25			
	 Lunghezza media			25			
	 extralungo	6	16	25			
Mandrini per punta corta NC 2010	 corto	7	17	26			
Mandrini portafresa combinati	 corto	8	18	27			
	 lungo	8		27			
	 extralungo						
Mandrini portafresa a trascinamento fisso	 corto	9	19	28			
	 lungo						
	 extralungo						
Tiranti		10-12	20+21				
Tubo refrigerante				29			

## Panoramica – parti di ricambio e accessori

Denominazione		pag(g).
Pinze ER		30+31

# Mandrini per attacchi Weldon secondo DIN 69871

▲ Per codici secondo DIN 6535 HB / 1835 B per attacchi Weldon



AD

G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

Codice  
80 401 ...



AD/B

G 2,5 n<sub>max</sub> 18000

Codice  
82 401 ...

	Tipo di attacco	DCONWS <sub>H4</sub> mm	LPR mm	BD mm	AD			AD/B		
					EUR	EUR		EUR	EUR	
corto	SK 40	6	50	25	<del>49,38</del>	23,10	106			
	SK 40	8	50	28	<del>49,38</del>	23,10	108			
	SK 40	10	50	35	<del>47,08</del>	23,50	110			
	SK 40	12	50	42	<del>47,08</del>	23,50	112			
	SK 40	14	50	44	<del>47,08</del>	23,50	114			
	SK 40	16	63	48	<del>50,23</del>	23,50	116			
	SK 40	18	63	50	<del>50,23</del>	23,50	118			
	SK 40	20	63	52	<del>50,23</del>	23,50	120			
	SK 40	25	100	65	<del>54,21</del>	26,70	125			
	SK 40	32	100	72	<del>58,51</del>	26,70	132			
	SK 50	6	63	25				<del>69,43</del>	54,20	306
	SK 50	8	63	28				<del>69,43</del>	54,20	308
	SK 50	10	63	35				<del>66,86</del>	52,20	310
	SK 50	12	63	42				<del>66,86</del>	52,20	312
	SK 50	14	63	44				<del>66,86</del>	52,20	314
	SK 50	16	63	48				<del>67,04</del>	52,30	316
	SK 50	18	63	50				<del>67,04</del>	52,30	318
	SK 50	20	63	52				<del>67,04</del>	52,30	320
SK 50	25	80	65				<del>72,45</del>	56,50	325	
SK 50	32	100	72				<del>79,55</del>	57,40	332	
lungo	SK 40	6	100	25	<del>51,07</del>	28,90	506			
	SK 40	8	100	28	<del>51,07</del>	28,90	508			
	SK 40	10	100	35	<del>48,75</del>	26,70	510			
	SK 40	12	100	42	<del>48,75</del>	26,70	512			
	SK 40	14	100	44	<del>48,34</del>	26,70	514			
	SK 40	16	100	48	<del>52,75</del>	26,70	516			
	SK 40	18	100	50	<del>52,43</del>	26,70	518			
	SK 40	20	100	52	<del>52,75</del>	26,70	520			

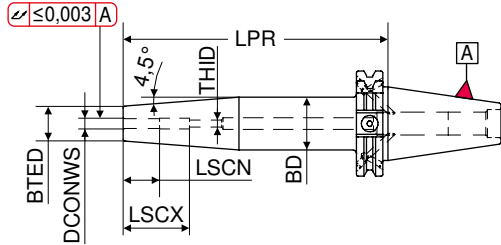
# Mandrini per calettamento a caldo 4,5°

▲ Per codoli in M.D.I. e codoli HSS con tolleranza h6 o migliore

**La fornitura comprende:**

Mandrini **senza** vite d'arresto

TG



AD/B  
G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

**Codice  
80 300 ...**

	Tipo di attacco	DCONWS mm	LPR mm	BTED mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	THID	EUR		
									EUR	EUR	
corto	SK 40	3	70	12	17,0				<del>99,20</del>	83,50	103
	SK 40	4	70	12	17,0				<del>99,20</del>	83,50	104
	SK 40	5	70	12	17,0				<del>99,20</del>	83,50	105
	SK 40	6	80	21	30,5	36	26	M5	<del>94,70</del>	68,30	106
	SK 40	8	80	21	30,5	36	26	M6	<del>94,70</del>	68,30	108
	SK 40	10	80	24	33,5	41	31	M8x1	<del>94,70</del>	68,30	110
	SK 40	12	80	24	33,5	47	37	M10x1	<del>94,70</del>	68,30	112
	SK 40	14	80	27	36,5	47	37	M10x1	<del>94,70</del>	68,30	114
	SK 40	16	80	27	36,5	50	40	M12x1	<del>94,70</del>	68,30	116
	SK 40	18	80	33	42,5	50	40	M12x1	<del>94,70</del>	68,30	118
	SK 40	20	80	33	42,5	52	42	M16x1	<del>94,70</del>	68,30	120
SK 40	25	100	44	50,0	58	48	M16x1	<del>94,70</del>	79,90	125	
lungo	SK 40	3	120	12	17,0				<del>119,60</del>	94,00	203
	SK 40	4	120	12	17,0				<del>119,60</del>	94,00	204
	SK 40	5	120	12	17,0				<del>119,60</del>	94,00	205
	SK 40	6	120	21	31,0	36	26	M5	<del>119,60</del>	94,00	206
	SK 40	8	120	21	32,0	36	26	M6	<del>119,60</del>	94,00	208
	SK 40	10	120	24	34,0	41	31	M8x1	<del>119,60</del>	94,00	210
	SK 40	12	120	24	34,0	47	37	M10x1	<del>119,60</del>	94,00	212
	SK 40	16	120	27	36,0	50	40	M12x1	<del>119,60</del>	94,00	216
	SK 40	20	120	33	44,0	52	42	M16x1	<del>119,60</del>	94,00	220
extralungo	SK 40	6	160	21	31,0	36	26	M5	<del>142,60</del>	100,40	306
	SK 40	8	160	21	32,0	36	26	M6	<del>142,60</del>	100,40	308
	SK 40	10	160	24	34,0	41	31	M8x1	<del>142,60</del>	100,40	310
	SK 40	12	160	24	34,0	47	37	M10x1	<del>142,60</del>	100,40	312
	SK 40	14	160	27	36,0	47	37	M10x1	<del>142,60</del>	100,40	314
	SK 40	16	160	27	36,0	50	40	M12x1	<del>142,60</del>	100,40	316
	SK 40	18	160	33	44,0	50	40	M12x1	<del>142,60</del>	100,40	318
	SK 40	20	160	33	44,0	52	42	M16x1	<del>142,60</del>	100,40	320
	SK 40	25	160	44	50,0	58	48	M16x1	<del>142,60</del>	100,40	325

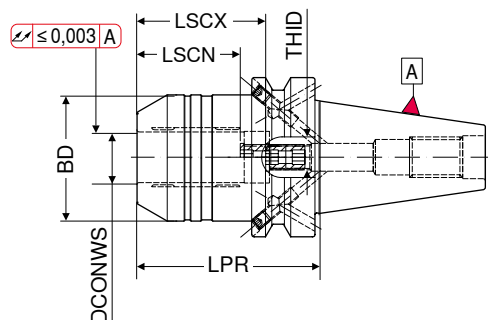
**i** Profondità di serraggio minime, → **Vedere catalogo principale capitolo 16, Pagina 233**

## Mandrini ad elevata forza di serraggio, esecuzione corta e stabile

▲ Per codoli in m.d.i. e codoli HSS con tolleranza h6 o migliore

### La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



AD/B

G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

Codice  
80 440 ...

EUR 173,10  
EUR 114,20 120

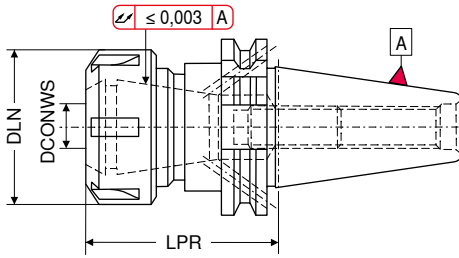
	Tipo di attacco	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID
		mm	mm	mm	mm	mm	
Esecuzione corta e stabile	SK 40	20	64,5	49,25	51	41	M8x1

**i** Le bussole di riduzione idonee sono disponibili nel nostro → **catalogo principale, capitolo 17, pagina 32**  
Profondità di serraggio minime, → **Vedere catalogo principale capitolo 16, Pagina 233**

# Mandrini portapinze ER

La fornitura comprende:

Corpo base compresa ghiera di serraggio



AD

G 2,5 n<sub>max</sub> 20000



AD/B

G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

	Tipo di attacco	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	Per pinze	Codice 80 414 ...		Codice 82 414 ...		
							EUR	EUR	EUR	EUR	
corto	SK 40	0,5 - 10	63	28	56	426E (ER16) / SK30-SK50	<del>60,61</del>	29,90	110		
	SK 40	1 - 16	70	42	104	430E (ER25) / SK30-SK50	<del>62,32</del>	29,90	116		
	SK 40	2 - 20	70	50	136	470E (ER32) / SK30-SK50	<del>62,54</del>	31,00	120		
	SK 40	3 - 26	80	63	176	472E (ER40) / SK30-SK50	<del>65,96</del>	33,20	126		
	SK 50	1 - 10	60	32	56	426E (ER16) / SK30-SK50			<del>77,13</del>	60,20	310
	SK 50	1 - 16	70	42	104	430E (ER25) / SK40, SK50			<del>80,33</del>	62,70	316
	SK 50	2 - 20	70	50	136	470E (ER32) / SK40, SK50			<del>81,71</del>	63,80	320
	SK 50	3 - 26	70	63	176	472E (ER40) / SK40, SK50			<del>83,64</del>	65,30	326
lungo	SK 40	0,5 - 10	100	28	56	426E (ER16) / SK30-SK50	<del>66,37</del>	41,60	410		
	SK 40	1 - 16	100	42	104	430E (ER25) / SK30-SK50	<del>69,10</del>	36,40	416		
	SK 40	2 - 20	100	50	136	470E (ER32) / SK30-SK50	<del>69,31</del>	36,40	420		
	SK 40	3 - 26	120	63	176	472E (ER40) / SK30-SK50	<del>72,77</del>	41,60	426		
	SK 50	1 - 10	100	32	56	426E (ER16) / SK30-SK50			<del>74,11</del>	57,80	510
	SK 50	1 - 16	100	42	104	430E (ER25) / SK40, SK50			<del>77,13</del>	60,20	516
	SK 50	2 - 20	100	50	136	470E (ER32) / SK40, SK50			<del>82,08</del>	64,00	520
	SK 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40) / SK40, SK50			<del>86,11</del>	67,20	526
extralungo	SK 40	0,5 - 10	160	28	56	426E (ER16) / SK30-SK50	<del>90,81</del>	56,60	610		
	SK 50	1 - 16	160	42	104	430E (ER25) / SK40, SK50			<del>84,01</del>	65,60	616
	SK 50	2 - 20	160	50	136	470E (ER32) / SK40, SK50			<del>92,61</del>	72,30	620

1) ghiera a testa esagonale

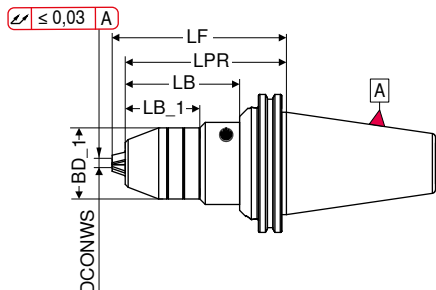
# Mandrini per punta corta

- ▲ Indipendente dalla direzione di rotazione
- ▲ Momento torcente = 12 Nm

**La fornitura comprende:**

Corpo base compreso chiave SW4

**NC  
2010**



Tipo di attacco	DCONWS mm	LPR mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LB mm	LF mm	G 6,3 n <sub>max</sub> 10000								
							Codice 84 418 ...	EUR	EUR	Codice 84 419 ...	EUR	EUR	Codice 84 420 ...	EUR	EUR
SK 40	0,5 - 13	80	48,5		60,8	89,0	<del>207,70</del>	164,50	413	<del>221,20</del>	179,20	413	<del>248,50</del>	205,40	413
SK 40	0,5 - 13	80	48,5	50,9		89,0				<del>241,20</del>	194,90	416			
SK 40	2,5 - 16	80	51,0		60,0	90,5				<del>221,20</del>	179,20	416			
SK 40	2,5 - 16	80	51,0		60,8	90,5							<del>262,20</del>	218,00	416

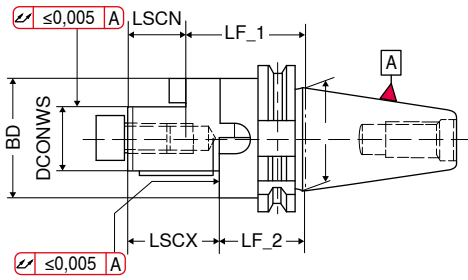
**i** Grazie alla successiva equilibratura è possibile l'applicazione in G 2,5 fino a 30.000 1/min!

# Mandrini portafresa combinati

▲ Per frese con scanalatura longitudinale o trasversale DIN 6358

## La fornitura comprende:

corpo base compreso vite di fissaggio, anello di trascinamento e linguetta di aggiustaggio



AD  
G 6,3  $n_{max}$  15000

A  
G 6,3  $n_{max}$  8000

	Tipo di attacco	DCONWS	LF_1	BD	LSCX	LSCN	LF_2	Codice 80 429 ...		Codice 82 429 ...		
								EUR	EUR	EUR	EUR	
corto	SK 40	16	55	32	27	17	45	<del>60,87</del>	31,00	116		
	SK 40	22	55	40	31	19	43	<del>62,48</del>	33,20	122		
	SK 40	27	55	48	33	21	43	<del>62,54</del>	36,30	127		
	SK 40	32	60	58	38	24	46	<del>67,11</del>	35,20	132		
	SK 40	40	60	70	41	27	46	<del>70,57</del>	39,50	140		
	SK 50	16	55	32	27	17	45			<del>84,74</del>	66,10	316
	SK 50	22	55	40	31	19	43			<del>87,60</del>	68,40	322
	SK 50	27	55	48	33	21	43			<del>94,50</del>	73,70	327
	SK 50	32	55	58	38	24	41			<del>97,20</del>	75,80	332
	SK 50	40	55	70	41	27	41			<del>99,00</del>	78,00	340 <sup>1)</sup>
	SK 50	50	70	90	46	30	54			<del>100,20</del>	85,20	350 <sup>1)</sup>
lungo	SK 40	16	100	32	27	17	90	<del>60,73</del>	39,50	216		
	SK 40	22	100	40	31	19	88	<del>72,67</del>	39,50	222		
	SK 40	27	100	48	33	21	88	<del>74,13</del>	40,60	227		
	SK 40	32	100	58	38	24	86	<del>78,12</del>	42,70	232		

1) Con vite a croce

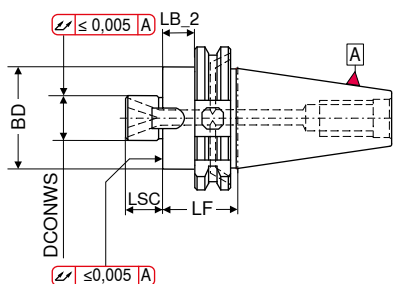


## Mandrini portafresa a trascinamento fisso

▲ Con trascinatori fissi avvitati

## La fornitura comprende:

corpo base compreso vite di fissaggio

AD  
G 2,5 n<sub>max</sub> 25000Codice  
80 428 ...

EUR	EUR	
<del>59,97</del>	39,50	116
<del>63,54</del>	39,50	122
<del>64,69</del>	39,50	127
<del>68,05</del>	42,70	132
<del>74,99</del>	49,20	140

AD/B  
G 6,3 n<sub>max</sub> 8000Codice  
82 428 ...

EUR	EUR	
<del>87,22</del>	68,10	316
<del>89,51</del>	69,80	322
<del>91,71</del>	71,60	327
<del>99,99</del>	77,30	332
<del>100,90</del>	78,70	340 <sup>1)</sup>

	Tipo di attacco	DCONWS	LB_2	LF	BD	LSC
		mm	mm	mm	mm	mm
corto	SK 40	16	16	35	40	17
	SK 40	22	16	35	50	19
	SK 40	27	16	35	50	21
	SK 40	32	31	50	80	24
	SK 40	40	31	50	89	27
	SK 50	16	25	44	38	17
	SK 50	22	25	44	48	19
	SK 50	27	25	44	58	21
	SK 50	32	21	40	78	24
	SK 50	40	31	50	88	27

1) Con vite a croce e 4 fori M12 frontalmente su una circonferenza  $\varnothing = 66,7$  mm, uscita del refrigerante al diametro esterno del perno (DCONWS)!

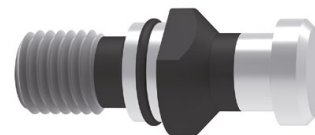
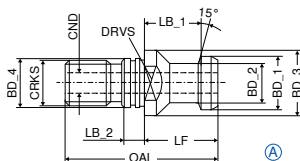
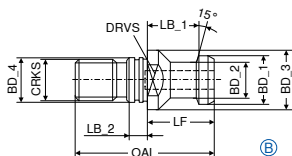
## Tiranti per attacchi secondo DIN 69871

▲ DIN 69872 forma A

▲ Per utensili senza o con adduzione interna del refrigerante

### La fornitura comprende:

compreso O-ring



Tipo di attacco	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	for- ma	Codice 82 468 ...		Codice 82 475 ...		
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	EUR	EUR	EUR	
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7	7,0	19	90	A	<del>5,16</del>	4,40	040		
SK 40	19	14	23	17	M16	54	26	20	7		19	90	B				<del>5,16</del> 4,40	040
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10	11,5	30	145	A	<del>7,84</del>	6,10	050		
SK 50	28	21	36	25	M24	74	34	25	10		30	145	B				<del>7,84</del> 6,10	050

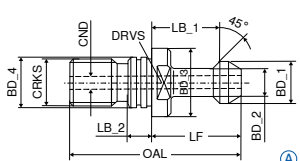
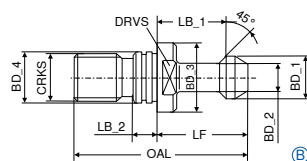
## Tiranti per attacchi secondo DIN 69871

▲ Simile a BT 45°, lunghezza inferiore di 3 mm

▲ Impiego maggiormente con Hurco

### La fornitura comprende:

compreso O-ring



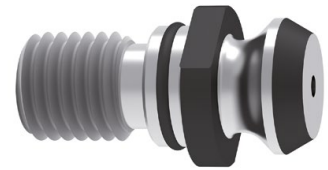
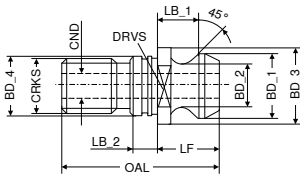
Tipo di attacco	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	for- ma	Codice 83 535 ...		Codice 83 538 ...		
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	EUR	EUR	EUR	
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5	4	19	90	A	<del>9,29</del>	7,90	040		
SK 40	15	10	23	17	M16	57	32	25	5		19	90	B				<del>9,57</del> 8,10	040

## Tiranti per attacchi secondo DIN 69871

▲ Simile a ISO / DIS 7388 (ANSI-CAT solo con ISO 40) forma A

### La fornitura comprende:

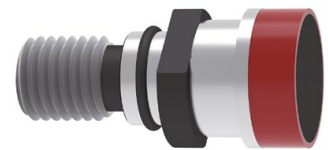
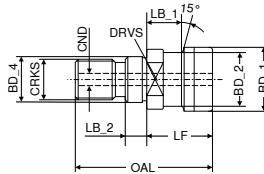
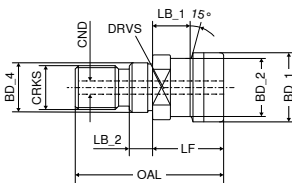
- SK 50 compreso O-ring
- SK 40 senza scanalatura per l'O-ring



Tipo di attacco	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Codice 82 487 ...	
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	EUR
SK 40	18,95	12,95	22,5	17	M16	41,26	16,40	11,15	4,0	6,0	19	90	<del>5,46</del>	4,60 040
SK 50	29,10	19,60	37,0	25	M24	65,50	25,55	17,95	5,5	11,5	30	145	<del>7,84</del>	6,10 050

## Tiranti per attacchi secondo DIN 69871

- ▲ ISO 40 con scanalatura anulare e anello di protezione, con o senza filetto interno
- ▲ ISO 50 con scanalatura anulare, con o senza filetto interno
- ▲ Per utensili DIN 69871 convertibili a DIN 2080

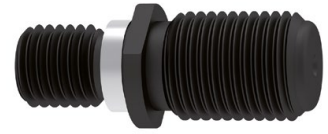
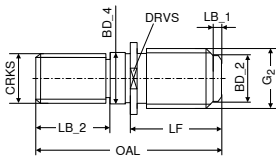


Tipo di attacco	BD_1	BD_2	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Con filetto interno		Senza filetto interno	
												Codice 82 494 ...		Codice 82 493 ...	
												EUR	EUR	EUR	EUR
SK 40	25,0	21,1	17	M16	53	25	13,6	8	7	19	90	<del>6,44</del>	5,40 040	<del>6,16</del>	5,20 040
SK 50	39,3	32,0	25	M24	65	25	13,3	10		30	145	<del>9,59</del>	7,50 050	<del>8,62</del>	6,70 050 <sup>1)</sup>

1) Con O-ring

# Tiranti per attacchi secondo DIN 69871

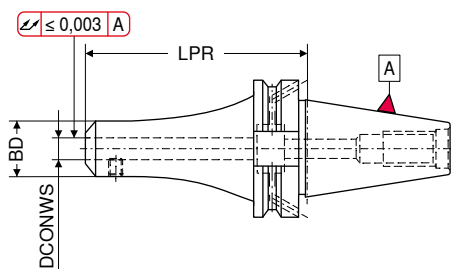
▲ Filettatura a denti di sega DECKEL S 20 x 2



Tipo di attacco	G <sub>2</sub>	CRKS	OAL	LF	LB <sub>1</sub>	LB <sub>2</sub>	BD <sub>2</sub>	BD <sub>4</sub>	DRVS	Codice
SK 40	S 20 x 2	M16	55	33	4	17	16,7	17	22	83 471 ...
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	EUR 26,34
										EUR 17,10 040

# Mandrini con codolo cilindrico per attacchi Weldon

▲ Per codoli secondo DIN 6535 HB / 1835 B per attacchi Weldon



AD

G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

Codice  
80 531 ...



AD/B

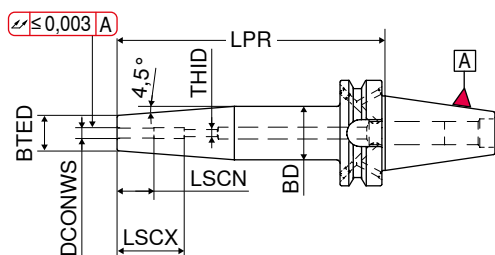
G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

Codice  
82 502 ...

	Tipo di attacco	DCONWS <sub>H4</sub> mm	BD mm	LPR mm	AD		AD/B	
					EUR	EUR	EUR	EUR
					Codice 80 531 ...		Codice 82 502 ...	
corto	BT 40	6	25	50	<del>40,38</del>	27,00	106	
	BT 40	8	28	50	<del>40,38</del>	24,50	108	
	BT 40	10	35	63	<del>47,08</del>	23,30	110	
	BT 40	12	42	63	<del>47,08</del>	23,30	112	
	BT 40	14	44	63	<del>47,08</del>	23,30	114	
	BT 40	16	48	63	<del>50,23</del>	23,30	116	
	BT 40	18	50	63	<del>50,23</del>	23,30	118	
	BT 40	20	52	63	<del>50,23</del>	23,30	120	
	BT 40	25	65	90	<del>54,21</del>	28,50	125	
	BT 40	32	72	100	<del>58,51</del>	30,60	132	
	BT 50	6	25	63				<del>55,58</del> 43,40 206
	BT 50	8	28	63				<del>55,58</del> 43,40 208
	BT 50	10	35	80				<del>54,02</del> 42,20 210
	BT 50	12	42	80				<del>57,32</del> 44,70 212
	BT 50	14	44	80				<del>57,32</del> 44,70 214
	BT 50	16	48	80				<del>57,32</del> 44,70 216
	BT 50	18	50	80				<del>57,32</del> 44,70 218
	BT 50	20	52	80				<del>57,32</del> 44,70 220
	BT 50	25	65	100				<del>63,74</del> 49,70 225
	BT 50	32	72	105				<del>65,03</del> 50,70 232
BT 50	40	90	120				<del>67,41</del> 52,60 240	

# Mandrini per calettamento a caldo 4,5°

▲ Per codoli in M.D.I. e codoli HSS con tolleranza h6 o migliore



AD/B

G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

Codice  
80 333 ...

	Tipo di attacco	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	EUR		
									<del>EUR</del>	EUR	
corto	BT 40	3	90	11	15				<del>127,00</del>	100,00	103
	BT 40	4	90	11	15				<del>122,70</del>	100,00	104
	BT 40	5	90	11	15				<del>122,70</del>	100,00	105
	BT 40	6	90	21	27	36	26	M5	<del>110,10</del>	88,50	106
	BT 40	8	90	21	27	36	26	M6	<del>110,10</del>	88,50	108
	BT 40	10	90	24	34	41	31	M8x1	<del>110,10</del>	88,50	110
	BT 40	12	90	24	34	46	36	M10x1	<del>110,10</del>	88,50	112
	BT 40	14	90	27	34	46	36	M10x1	<del>110,10</del>	88,50	114
	BT 40	16	90	27	34	49	39	M12x1	<del>110,10</del>	88,50	116
	BT 40	18	90	33	42	49	39	M12x1	<del>110,10</del>	88,50	118
	BT 40	20	90	33	42	51	41	M16x1	<del>110,10</del>	88,50	120
BT 40	25	100	44	53	57	47	M16x1	<del>110,10</del>	90,00	125	
extralungo	BT 40	6	160	21	27	36	26	M5	<del>142,60</del>	107,10	306
	BT 40	8	160	21	27	36	26	M6	<del>142,60</del>	107,10	308
	BT 40	10	160	24	34	41	31	M8x1	<del>142,60</del>	107,10	310
	BT 40	12	160	24	34	46	36	M10x1	<del>142,60</del>	107,10	312
	BT 40	14	160	27	34	46	36	M10x1	<del>142,60</del>	107,10	314
	BT 40	16	160	27	34	49	39	M12x1	<del>142,60</del>	107,10	316
	BT 40	18	160	33	42	49	39	M12x1	<del>142,60</del>	107,10	318
	BT 40	20	160	33	42	51	41	M16x1	<del>142,60</del>	107,10	320
	BT 40	25	160	44	53	57	47	M16x1	<del>142,60</del>	107,10	325

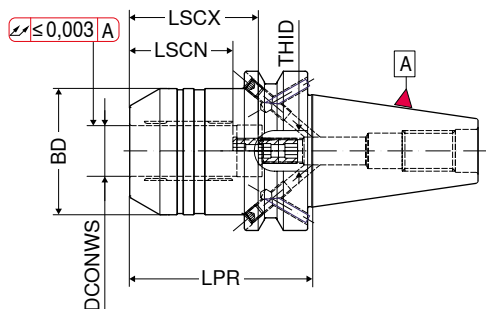
**i** Profondità di serraggio minime, → Vedere catalogo principale capitolo 16, Pagina 233

# Mandrini ad elevata forza di serraggio, esecuzione corta e stabile

▲ Per codoli in m.d.i. e codoli HSS con tolleranza h6 o migliore

## La fornitura comprende:

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



AD/B  
G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

Codice  
80 527 ...

EUR 173,10  
EUR 114,20 120

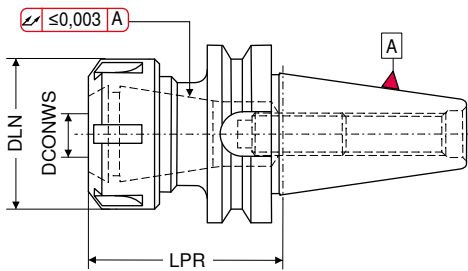
	Tipo di attacco	DCONWS	LPR	BD	LSCX	LSCN	THID
		mm	mm	mm	mm	mm	
Esecuzione corta e stabile	BT 40	20	72,5	49,25	51	41	M8x1

**i** Le bussole di riduzione idonee sono disponibili nel nostro → **catalogo principale, capitolo 17, pagina 32**  
Profondità di serraggio minime, → **Vedere catalogo principale capitolo 16, Pagina 233**

# Mandrini portapinze ER

**La fornitura comprende:**

Corpo base compresa ghiera di serraggio



G 2,5 n<sub>max</sub> 20000



G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

	Tipo di attacco	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	TQX Nm	Per pinze	Codice 80 538 ...		Codice 82 508 ...		
							EUR	EUR	EUR	EUR	
corto	BT 40	0,5 - 10	75	28	56	426E (ER16) / BT30-BT50	<del>60,61</del>	34,20	110	1)	
	BT 40	1 - 16	75	42	104	430E (ER25) / BT30-BT50	<del>63,33</del>	34,20	116		
	BT 40	2 - 20	60	50	136	470E (ER32) / BT30-BT50	<del>63,54</del>	35,60	120		
	BT 40	3 - 26	80	63	176	472E (ER40) / BT30-BT50	<del>65,96</del>	38,80	126		
	BT 50	1 - 10	75	32	56	426E (ER16) / BT30-BT50			<del>76,30</del>	59,50	910
	BT 50	1 - 16	75	42	104	430E (ER25) / BT40, BT50			<del>68,88</del>	53,70	916
	BT 50	2 - 20	75	50	136	470E (ER32) / BT40, BT50			<del>72,45</del>	56,50	220
	BT 50	4 - 26	75	63	176	472E (ER40) / BT30-BT50			<del>73,92</del>	57,70	226
lungo	BT 40	0,5 - 10	100	28	56	426E (ER16) / BT30-BT50	<del>66,37</del>	40,30	410	1)	
	BT 40	1 - 16	100	42	104	430E (ER25) / BT30-BT50	<del>69,10</del>	40,30	416		
	BT 40	2 - 20	100	50	136	470E (ER32) / BT30-BT50	<del>69,31</del>	43,40	420		
	BT 40	3 - 26	120	63	176	472E (ER40) / BT30-BT50	<del>72,87</del>	43,80	426		
	BT 50	1 - 10	100	32	56	426E (ER16) / BT30-BT50			<del>85,20</del>	66,50	510
	BT 50	1 - 16	100	42	104	430E (ER25) / BT40, BT50			<del>70,52</del>	55,00	516
	BT 50	2 - 20	100	50	136	470E (ER32) / BT40, BT50			<del>75,47</del>	58,90	520
	BT 50	3 - 26	100	63	176	472E (ER40) / BT30-BT50			<del>79,61</del>	62,10	526
extralungo	BT 40	0,5 - 10	160	28	56	426E (ER16) / BT30-BT50	<del>81,26</del>	46,80	510	1)	
	BT 50	1 - 16	160	42	104	430E (ER25) / BT40, BT50			<del>79,14</del>	61,00	616
	BT 50	2 - 20	160	50	136	470E (ER32) / BT40, BT50			<del>86,11</del>	67,20	620

1) ghiera a testa esagonale

**i** Il mandrino e la ghiera di serraggio sono bilanciati separatamente!

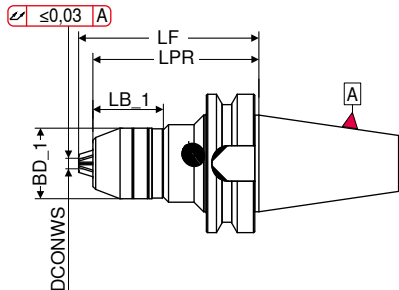


# Mandrini per punta corta

- ▲ Indipendente dalla direzione di rotazione
- ▲ Momento torcente = 12 Nm

**La fornitura comprende:**  
corpo base e chiave SW4

**NC  
2010**



Tipo di attacco	DCONWS mm	BD_1 mm	LB_1 mm	LPR mm	LF mm	A G 6,3 n <sub>max</sub> 10000			AD G 6,3 n <sub>max</sub> 10000			AD/B G 6,3 n <sub>max</sub> 10000		
						Codice	EUR		Codice	EUR		Codice	EUR	
BT 40	0,5 - 13	48,5	50,9	80	89,0	<del>216,00</del>	179,20	413	<del>219,20</del>	182,40	413	<del>248,50</del>	205,40	413
BT 40	0,5 - 13	48,5	50,9	90	99,0									
BT 40	2,5 - 16	51,0	50,9	80	90,5	<del>221,20</del>	183,40	416	<del>238,00</del>	197,10	416			

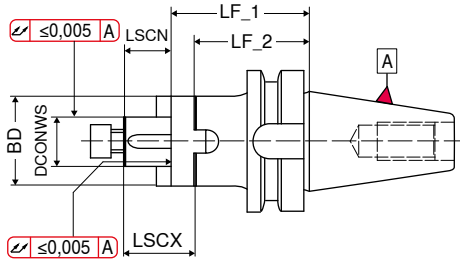
**i** Grazie alla successiva equilibratura è possibile l'applicazione in G 2,5 fino a 30.000 1/min!

# Mandrini portafresa combinati

▲ Per frese con scanalatura longitudinale o trasversale secondo DIN 6358

### La fornitura comprende:

corpo base compreso vite di fissaggio, anello di trascinamento e linguetta di aggiustaggio



AD  
G 6,3  $n_{max}$  15000

A  
G 6,3  $n_{max}$  8000

	Tipo di attacco	DCONWS mm	LF_1 mm	BD mm	LSCX mm	LSCN mm	LF_2 mm	Codice 80 546 ...		Codice 82 516 ...	
								EUR	EUR	EUR	EUR
corto	BT 40	16	55	32	27	17	45	<del>59,87</del>	34,50	116	
	BT 40	22	55	40	31	19	43	<del>62,18</del>	35,80	122	
	BT 40	27	55	48	33	21	43	<del>63,54</del>	37,20	127	
	BT 40	32	60	58	38	24	46	<del>67,11</del>	40,80	132	
	BT 40	40	60	70	41	27	46	<del>70,57</del>	44,70	140	
	BT 50	16	70	32	27	17	60				<del>86,76</del> 67,70 216
	BT 50	22	70	40	31	19	58				<del>89,69</del> 70,00 222
	BT 50	27	70	48	33	21	58				<del>86,30</del> 75,10 227
	BT 50	32	70	58	38	24	56				<del>89,09</del> 77,30 232
	BT 50	40	70	70	41	27	56				<del>102,70</del> 80,10 240 <sup>1)</sup>

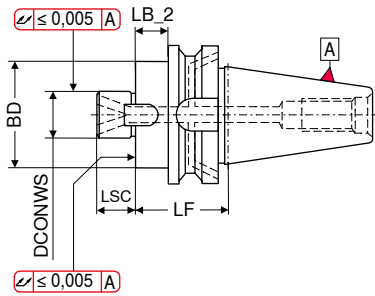
1) Con vite a croce

## Mandrini portafresa a trascinamento fisso

- ▲ Con trascinatori fissi e superficie d'appoggio ingrandite per frese con scanalatura trasversale
- ▲ Per l'applicazione AD deve essere utilizzata vite differenziale che si trova a pagina 16/129

### La fornitura comprende:

il mandrino e la vite di fissaggio



AD  
G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

Codice  
82 514 ...



AD  
G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

Codice  
80 544 ...

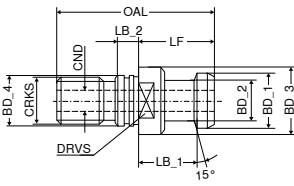
	Tipo di attacco	DCONWS	LB_2	LF	BD	LSC	EUR		Codice	EUR		Codice
							EUR	EUR		EUR	EUR	
corto	BT 40	16	8	35	38	17			82 514 ...	<del>59,97</del>	38,60	116
	BT 40	22	8	35	45	19			82 514 ...	<del>63,44</del>	38,60	122
	BT 40	27	8	35	60	21			82 514 ...	<del>64,60</del>	38,80	127
	BT 40	32	23	50	78	24			82 514 ...	<del>68,05</del>	41,30	132
	BT 40	40	23	50	89	27			82 514 ...	<del>74,03</del>	50,00	140
	BT 50	16	25	63	38	17	<del>74,66</del>	58,30	316			
	BT 50	22	25	63	48	19	<del>76,48</del>	59,70	322			
	BT 50	27	25	63	58	21	<del>79,06</del>	61,70	327			
	BT 50	32	22	60	78	24	<del>81,25</del>	63,40	332			
	BT 50	40	22	60	88	27	<del>82,36</del>	64,30	340 <sup>1)</sup>			

1) Con vite a croce e 4 fori M12 frontalmente su una circonferenza  $\varnothing = 66,7$  mm, uscita del refrigerante al diametro esterno del perno (DCONWS)!

## Tiranti per mandrini secondo JIS B 6339

▲ MAS-BT 15° forma A

La fornitura comprende:  
compreso O-ring

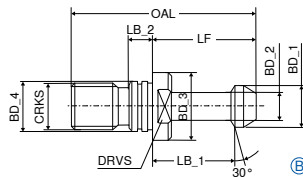
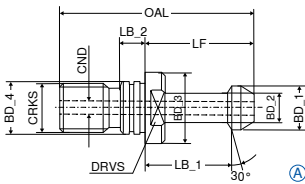


Tipo di attacco	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	Codice 83 532 ...		
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm	EUR	EUR	040
BT 40	19	14	23	17	M16	54	29	23	5	5	19	90	<del>6,80</del>	5,70	040

## Tiranti per mandrini secondo JIS B 6339

▲ MAS-BT 30° forma A e B

La fornitura comprende:  
compreso O-ring

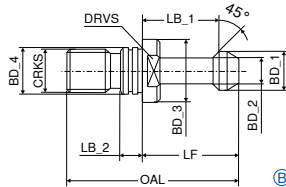
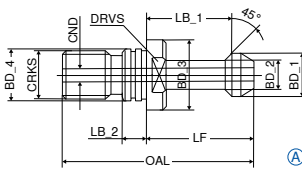


Tipo di attacco	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	for- ma	Codice 82 533 ...		Codice 82 531 ...		
	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	Nm		EUR	EUR	EUR	EUR	
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5	4	19	90	A			<del>7,61</del>	6,40	040
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5		19	90	B	<del>5,91</del>	5,00	040		
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0	6	30	145	A			<del>10,32</del>	8,10	050
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0		30	145	B	<del>9,52</del>	7,40	050		

## Tiranti per mandrini secondo JIS B 6339

▲ MAS-BT 45° forma A e B

La fornitura comprende:  
compreso O-ring

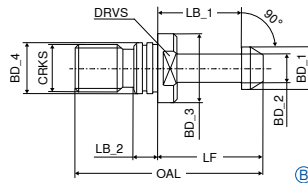
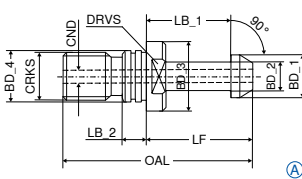


Tipo di attacco	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	for- ma	Codice 82 530 ...		Codice 82 534 ...		
														EUR	EUR	EUR	EUR	
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5	4	19	90	A			<del>7,61</del>	6,40	040
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5		19	90	B	<del>5,01</del>	5,00			040
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0	6	30	145	A			<del>10,32</del>	8,10	050
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0		30	145	B	<del>9,52</del>	7,40			050

## Tiranti per mandrini secondo JIS B 6339

▲ MAS-BT 90° forma A e B

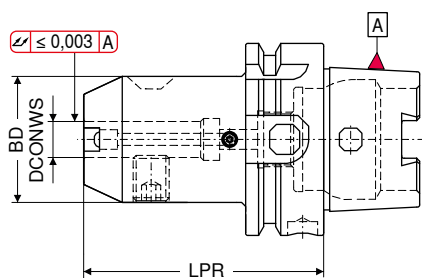
La fornitura comprende:  
compreso O-ring



Tipo di attacco	BD_1	BD_2	BD_3	BD_4	CRKS	OAL	LF	LB_1	LB_2	CND	DRVS	TQX	for- ma	Codice 82 536 ...		Codice 82 537 ...		
														EUR	EUR	EUR	EUR	
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5	4	19	90	A			<del>7,61</del>	6,40	040
BT 40	15	10	23	17	M16	60	35	28	5,5		19	90	B	<del>5,01</del>	5,00			040
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0	6	30	145	A			<del>10,32</del>	8,10	050
BT 50	23	17	38	25	M24	85	45	35	8,0		30	145	B	<del>9,52</del>	7,40			050

# Mandrini con codolo cilindrico per Attacchi Weldon

▲ Per codoli secondo DIN 6535 HB / 1835 B per attacchi Weldon



AD

G 2,5 n<sub>max</sub> 18000

Codice  
81 736 ...



AD

G 2,5 n<sub>max</sub> 18000

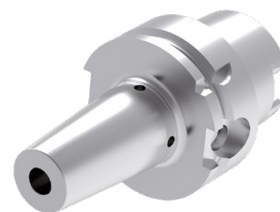
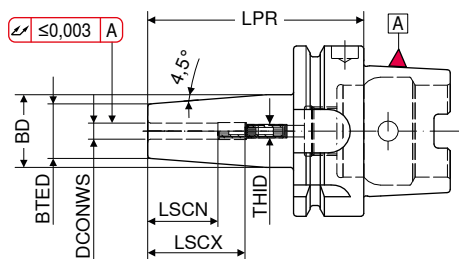
Codice  
81 731 ...

	Tipo di attacco	DCONWS <sub>H4</sub>	LPR	BD	EUR		Codice	EUR		Codice
					EUR	EUR		EUR	EUR	
corto	HSK-A 63	6	65	25				<del>106,00</del>	72,60	606
	HSK-A 63	8	65	28				<del>106,00</del>	69,40	608
	HSK-A 63	10	65	35				<del>106,00</del>	69,40	610
	HSK-A 63	12	80	42				<del>106,00</del>	69,40	612
	HSK-A 63	14	80	44				<del>106,00</del>	69,40	614
	HSK-A 63	16	80	48				<del>106,00</del>	69,40	616
	HSK-A 63	18	80	50				<del>106,00</del>	69,40	618
	HSK-A 63	20	80	52				<del>106,00</del>	69,40	620
	HSK-A 63	25	110	65				<del>117,40</del>	75,80	625
	HSK-A 63	32	110	72				<del>124,70</del>	81,10	632
lungo	HSK-A 63	6	100	25	<del>123,10</del>	81,10	606			
	HSK-A 63	8	100	28	<del>122,30</del>	80,10	608			
	HSK-A 63	10	100	35	<del>122,30</del>	80,10	610			
	HSK-A 63	12	100	42	<del>122,30</del>	80,10	612			
	HSK-A 63	16	100	48	<del>122,30</del>	80,10	616			
	HSK-A 63	40	125	80	<del>137,00</del>	88,60	640			

# Mandrini per calettamento a caldo 4,5°

▲ Per codoli in M.D.I. e codoli HSS con tolleranza h6 o migliore

TG



AD  
G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

Codice  
84 304 ...

	Tipo di attacco	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID	EUR		
									EUR	EUR	
corto	HSK-A 63	3	80	10	15	22	12	M6	<del>111,10</del>	87,60	103
	HSK-A 63	4	80	15	22	26	16	M6	<del>111,10</del>	87,60	104
	HSK-A 63	5	80	15	22	30	20	M6	<del>111,10</del>	87,60	105
	HSK-A 63	6	80	21	27	36	26	M5	<del>111,10</del>	87,60	106
	HSK-A 63	8	80	21	27	36	26	M6	<del>111,10</del>	87,60	108
	HSK-A 63	10	85	24	32	41	31	M8x1	<del>111,10</del>	87,60	110
	HSK-A 63	12	90	24	32	47	37	M10x1	<del>111,10</del>	87,60	112
	HSK-A 63	14	90	27	34	47	37	M10x1	<del>111,10</del>	87,60	114
	HSK-A 63	16	95	27	34	50	40	M12x1	<del>111,10</del>	87,60	116
	HSK-A 63	18	95	33	42	50	40	M12x1	<del>111,10</del>	87,60	118
	HSK-A 63	20	100	33	42	52	42	M16x1	<del>111,10</del>	87,60	120
	HSK-A 63	25	115	44	53	58	48	M16x1	<del>111,10</del>	87,60	125
HSK-A 63	32	120	44	53	62	52	M16x1	<del>111,10</del>	87,60	132	
lungo	HSK-A 63	3	120	10	20	12	12		<del>184,50</del>	146,80	203
	HSK-A 63	4	120	15	22	16	16		<del>180,40</del>	143,60	204
	HSK-A 63	5	120	15	22	20	20		<del>180,40</del>	143,60	205
	HSK-A 63	6	120	21	27	36	26	M5	<del>163,60</del>	129,90	206
	HSK-A 63	8	120	21	27	36	26	M6	<del>163,60</del>	129,90	208
	HSK-A 63	10	120	24	32	41	31	M8x1	<del>163,60</del>	129,90	210
	HSK-A 63	12	120	24	32	47	37	M10x1	<del>163,60</del>	129,90	212
	HSK-A 63	14	120	27	34	47	37	M10x1	<del>164,60</del>	131,00	214
	HSK-A 63	16	120	27	34	50	40	M12x1	<del>164,60</del>	131,00	216
	HSK-A 63	18	120	33	42	50	40	M12x1	<del>164,60</del>	131,00	218
	HSK-A 63	20	120	33	42	52	42	M16x1	<del>164,60</del>	131,00	220
	HSK-A 63	25	120	44	53	58	48	M16x1	<del>164,60</del>	131,00	225
extralungo	HSK-A 63	3	160	10	20	12	12		<del>205,50</del>	163,50	303
	HSK-A 63	4	160	15	22	16	16		<del>200,20</del>	159,30	304
	HSK-A 63	5	160	15	22	20	20		<del>200,20</del>	159,30	305
	HSK-A 63	6	160	21	27	36	26	M5	<del>185,60</del>	147,80	306
	HSK-A 63	8	160	21	27	36	26	M6	<del>185,60</del>	147,80	308
	HSK-A 63	10	160	24	32	41	31	M8x1	<del>185,60</del>	147,80	310
	HSK-A 63	12	160	24	32	47	37	M10x1	<del>185,60</del>	147,80	312
	HSK-A 63	14	160	27	34	47	37	M10x1	<del>185,60</del>	147,80	314
	HSK-A 63	16	160	27	34	50	40	M12x1	<del>185,60</del>	147,80	316
	HSK-A 63	18	160	33	42	50	40	M12x1	<del>185,60</del>	147,80	318
	HSK-A 63	20	160	33	42	52	42	M16x1	<del>185,60</del>	147,80	320
	HSK-A 63	25	160	44	53	62	52	M16x1	<del>185,60</del>	147,80	325

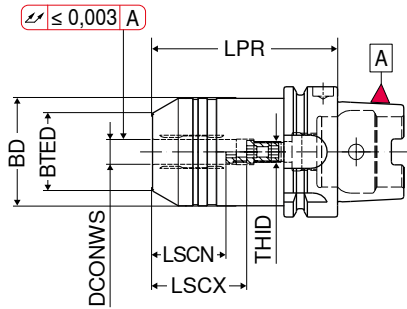
**i** Profondità di serraggio minime, → Vedere catalogo principale capitolo 16, Pagina 233

# Mandrini ad elevata forza di serraggio, esecuzione corta e stabile

▲ Per codoli in M.D.I. e codoli HSS con tolleranza h6 o migliore

**La fornitura comprende:**

Corpo base compreso vite di arresto e vite di pressione



AD  
G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

Codice  
80 739 ...

	Tipo di attacco	DCONWS	LPR	BTED	BD	LSCX	LSCN	THID		
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
Esecuzione corta e stabile	HSK-A 63	20	80	38	52,5	51	41	M8x1	EUR	EUR
									<del>232,30</del>	153,00 120

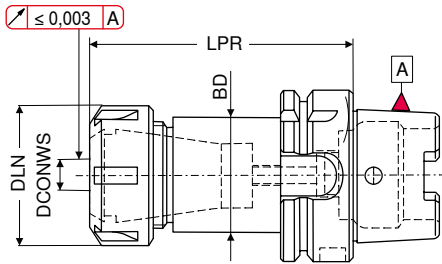
**i** Le bussole di riduzione idonee sono disponibili nel nostro → **catalogo principale, capitolo 17, pagina 32**  
Profondità di serraggio minime, → **Vedere catalogo principale capitolo 16, Pagina 233**



## Mandrini portapinze ER

**La fornitura comprende:**

corpo base con ghiera di serraggio e vite di regolazione



G 2,5 n<sub>max</sub> 18000



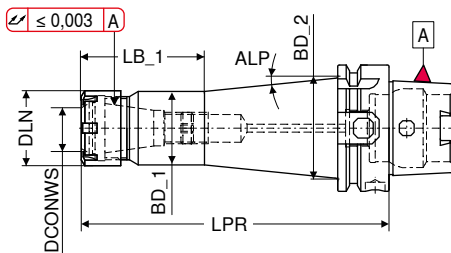
G 6,3 n<sub>max</sub> 15000

	Tipo di attacco	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD mm	Per pinze	G 2,5 n <sub>max</sub> 18000		G 6,3 n <sub>max</sub> 15000	
							Codice 81 735 ...	Codice 81 737 ...	Codice 81 735 ...	Codice 81 737 ...
							EUR	EUR	EUR	EUR
lungo	HSK-A 63	1 - 10	100	22	19	426E (ER16 mini)	<del>117,00</del>	67,30	616	
	HSK-A 63	1 - 16	100	42	32	430E (ER25)	<del>117,00</del>	67,30	625	
	HSK-A 63	2 - 20	100	50	50	470E (ER32)	<del>121,00</del>	69,40	632	
medio-lungo	HSK-A 63	2 - 26	120	63	50	472E (ER40)	<del>126,50</del>	72,60	640	
extralungo	HSK-A 63	2 - 20	160	50	50	470E (ER32)			<del>162,00</del>	96,10 632
	HSK-A 63	3 - 26	160	63	63	472E (ER40)			<del>168,10</del>	98,20 640

## Mandrini portapinze ER

**La fornitura comprende:**

corpo base con ghiera di serraggio e vite di regolazione



AD  
G 6,3 n<sub>max</sub> 15000

	Tipo di attacco	DCONWS mm	LPR mm	DLN mm	BD_1 mm	BD_2 mm	LB_1 mm	ALP °	Per pinze	G 6,3 n <sub>max</sub> 15000		
										Codice 81 737 ...	Codice 81 737 ...	Codice 81 737 ...
										EUR	EUR	
extralungo	HSK-A 63	1 - 10	160	22	22	35,0	57	5	426E (ER16 mini)	<del>168,10</del>	98,20	616
	HSK-A 63	1 - 16	160	35	35	46,1	68	5	430E (ER25 mini)	<del>162,00</del>	96,10	625

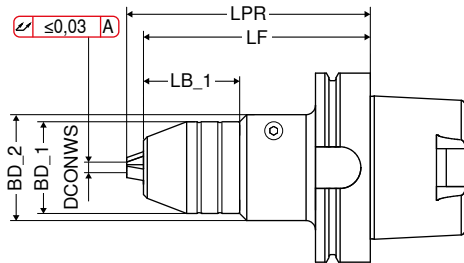
## Mandrini per punta corta

- ▲ Indipendente dalla direzione di rotazione
- ▲ Momento torcente = 12 Nm

### La fornitura comprende:

corpo base e chiave SW4

NC  
2010



AD

G 6,3  $n_{max}$  10000

Codice

84 716 ...

EUR EUR

Tipo di attacco	DCONWS	BD_1	BD_2	LB_1	LPR	LF		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
HSK-A 63	0,5 - 13	48,5	56	50,9	116,9	126,0	<del>206,30</del>	231,60 613
HSK-A 63	2,5 - 16	51,0	56	50,9	116,9	127,5	<del>201,50</del>	242,10 616

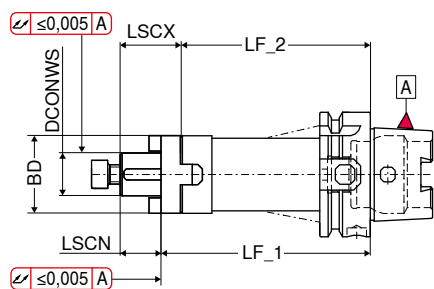
**i** Grazie alla successiva equilibratura è possibile l'applicazione in G 2,5 fino a 30.000 1/min!

# Mandrini portafresa combinati

▲ Per frese con scanalatura longitudinale o trasversale DIN 6358

## La fornitura comprende:

corpo base compreso vite di fissaggio, anello di trascinamento e linguetta di aggiustaggio



A  
G 6,3 n<sub>max</sub> 15000

A  
G 6,3 n<sub>max</sub> 15000

	Tipo di attacco	DCONWS	LF_1	LF_2	BD	LSCX	LSCN	Codice 81 738 ...		Codice 81 739 ...		
								EUR	EUR	EUR	EUR	
corto	HSK-A 63	16	60	50	32	27	17	<del>117,00</del>	70,60	616		
	HSK-A 63	22	60	48	40	31	19	<del>119,50</del>	72,60	622		
	HSK-A 63	27	60	48	48	33	21	<del>123,00</del>	75,80	627		
	HSK-A 63	32	60	46	53	38	24	<del>127,00</del>	77,90	632		
	HSK-A 63	40	70	56	70	41	27	<del>129,00</del>	79,10	640		
lungo	HSK-A 63	16	100	90	32	27	17			<del>129,00</del>	79,10	616
	HSK-A 63	22	100	88	40	31	19			<del>129,00</del>	79,10	622
	HSK-A 63	27	100	88	48	33	21			<del>130,00</del>	80,10	627
	HSK-A 63	32	100	86	58	38	24			<del>133,00</del>	84,40	632
	HSK-A 63	40	100	86	70	41	27			<del>159,40</del>	97,10	640

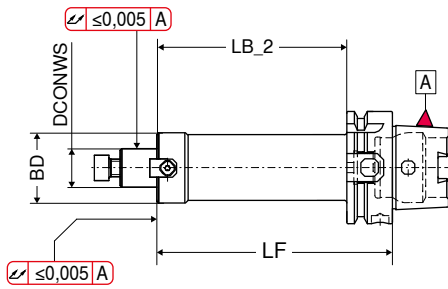
**i** I mandrini portafresa combinati vengono equilibrati senza anello di trascinamento, linguetta di aggiustaggio e vite di fissaggio.

## Mandrini portafresa a trascinamento fisso

- ▲ Superficie di appoggio allargata (Ø BD)
- ▲ Per frese con trascinamento frontale ISO 3937

### La fornitura comprende:

corpo base con vite di fissaggio e trascinatore



A  
G 2,5 n<sub>max</sub> 18000

Codice  
81 741 ...

	Tipo di attacco	DCONWS	LB_2	LF	BD	EUR		Codice
		mm	mm	mm	mm	<del>EUR</del>	EUR	
corto	HSK-A 63	16	24	50	38	<del>87,92</del>	59,90	616
	HSK-A 63	22	24	50	48	<del>99,62</del>	60,90	622
	HSK-A 63	27	34	60	58	<del>104,80</del>	64,10	627
	HSK-A 63	32	34	60	78	<del>109,10</del>	66,20	632
	HSK-A 63	40	34	60	88	<del>126,50</del>	76,90	640 <sup>1)</sup>

1) Con vite a croce, 4 fori M12 sono posti frontalmente su una circonferenza Ø = 66,7 mm

## Tubo refrigerante

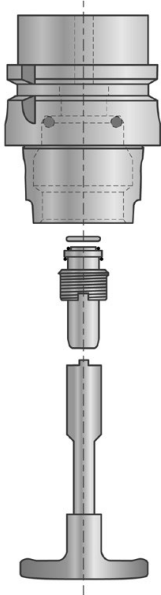
### La fornitura comprende:

Completo di anello di tenuta

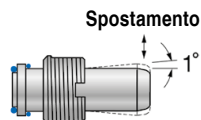


Tipo di attacco	THOD	Codice	83 760 ...
HSK 63	M18 x 1	EUR	EUR
		<del>7,96</del>	6,70 063

## Tubo refrigerante per attacchi HSK



**i** Il montaggio del tubo refrigerante viene realizzato in direzione verticale – dal basso verso l'alto. In questa maniera viene evitato che l'anello di tenuta si sposti quando viene avvitato oppure compresso e quindi perde la sua funzione di tenuta stagna. Dopo il montaggio, il tubo refrigerante può essere spostato di ( $\pm 1^\circ$ ).

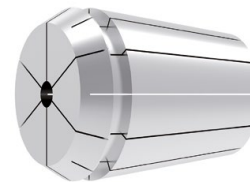
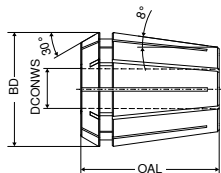


# Pinze di precisione forma ER

▲ DIN ISO 15488-B (DIN precedente 6499-B)

▲ Pinze con 12 intagli

ER-B  
10 µm



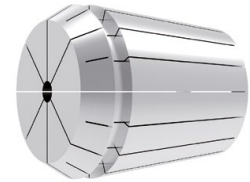
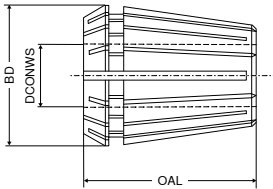
DCONWS mm	BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16			BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25			BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		
	EUR	EUR	Codice 83 665 ...	EUR	EUR	Codice 83 667 ...	EUR	EUR	Codice 83 668 ...
1	<del>10,57</del>	16,00	010	<del>21,97</del>	17,40	020	<del>17,55</del>	14,40	030
2	<del>10,57</del>	16,00	020	<del>16,91</del>	13,30	030	<del>17,55</del>	14,40	040
3	<del>15,53</del>	12,80	030	<del>16,91</del>	13,30	040	<del>17,55</del>	14,40	050
4	<del>15,53</del>	12,80	040	<del>16,91</del>	13,30	050	<del>17,55</del>	14,40	060
5	<del>15,53</del>	12,80	050	<del>16,91</del>	13,30	060	<del>17,55</del>	14,40	070
6	<del>15,53</del>	12,80	060	<del>16,91</del>	13,30	070	<del>17,55</del>	14,40	080
7	<del>15,53</del>	12,80	070	<del>16,91</del>	13,30	080	<del>17,55</del>	14,40	090
8	<del>15,53</del>	12,80	080	<del>16,91</del>	13,30	090	<del>17,55</del>	14,40	100
9	<del>15,53</del>	12,80	090	<del>16,91</del>	13,30	100	<del>17,55</del>	14,40	110
10	<del>15,53</del>	12,80	100	<del>16,91</del>	13,30	110	<del>17,55</del>	14,40	120
11				<del>16,91</del>	13,30	120	<del>17,55</del>	14,40	130
12				<del>16,91</del>	13,30	130	<del>17,55</del>	14,40	140
13				<del>16,91</del>	13,30	140	<del>17,55</del>	14,40	150
14				<del>16,91</del>	13,30	150	<del>17,55</del>	14,40	160
15				<del>16,91</del>	13,30	160	<del>17,55</del>	14,40	170
16				<del>16,91</del>	13,30		<del>17,55</del>	14,40	180
17							<del>17,55</del>	14,40	190
18							<del>17,55</del>	14,40	200
19									
20									

**i** Campo di chiusura: fino a Ø 2,0 mm = 0,5 mm, a partire da Ø 2,5 mm = 1,0 mm

# Pinze di precisione forma ER

- ▲ DIN ISO 15488-B (DIN precedente 6499-B)
- ▲ Pinze con 16 intagli

ER-B  
20 µm



DCONWS mm	BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16		BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25		BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32		BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40	
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
1	<del>15,62</del>	13,20	01000					
2	<del>15,62</del>	13,20	02000	<del>16,77</del>	14,20	02000		
3	<del>12,69</del>	10,70	03000	<del>12,58</del>	10,60	03000	<del>13,53</del>	11,40
4	<del>12,69</del>	10,70	04000	<del>12,58</del>	10,60	04000	<del>13,53</del>	11,40
5	<del>12,69</del>	10,70	05000	<del>12,58</del>	10,60	05000	<del>13,53</del>	11,40
6	<del>12,69</del>	10,70	06000	<del>12,58</del>	10,60	06000	<del>13,53</del>	11,40
7	<del>12,69</del>	10,70	07000	<del>12,58</del>	10,60	07000	<del>13,53</del>	11,40
8	<del>12,69</del>	10,70	08000	<del>12,58</del>	10,60	08000	<del>13,53</del>	11,40
9	<del>12,69</del>	10,70	09000	<del>12,58</del>	10,60	09000	<del>13,53</del>	11,40
10	<del>12,69</del>	10,70	10000	<del>12,58</del>	10,60	10000	<del>13,53</del>	11,40
11				<del>12,58</del>	10,60	11000	<del>13,53</del>	11,40
12				<del>12,58</del>	10,60	12000	<del>13,53</del>	11,40
13				<del>12,58</del>	10,60	13000	<del>13,53</del>	11,40
14				<del>12,58</del>	10,60	14000	<del>13,53</del>	11,40
15				<del>12,58</del>	10,60	15000	<del>13,53</del>	11,40
16				<del>12,58</del>	10,60	16000	<del>13,53</del>	11,40
17						<del>13,53</del>	11,40	17000
18						<del>13,53</del>	11,40	18000
19						<del>13,53</del>	11,40	19000
20						<del>13,53</del>	11,40	20000
21								<del>17,00</del>
22								<del>17,00</del>
23								<del>17,00</del>
24								<del>17,00</del>
25								<del>17,00</del>
26								<del>17,00</del>

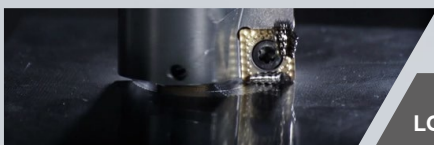
**i** Campo di chiusura: fino a Ø 3,0 mm = 0,5 mm, a partire da Ø 4,0 mm = 1,0 mm

# UNITI. COMPETENTI. INNOVATIVI.



**LO SPECIALISTA DEGLI UTENSILI AD INSERTI  
DI TORNITURA, FRESATURA E SCANALATURA**

CERATIZIT è sinonimo di eccellenza degli utensili ad inserti. Prodotti di elevatissima qualità, risultato di decenni di esperienza nello sviluppo e nella produzione di utensili in metallo duro integrale.



**LO SPECIALISTA DEGLI UTENSILI DI FORATURA**

Solo un esperto può garantire la massima precisione in foratura, alesatura e svasatura: le soluzioni a marchio KOMET di utensili per foratura e meccatronica vi daranno la massima efficienza e precisione.



**LO SPECIALISTA DI UTENSILI ROTANTI,  
PORTAUTENSILI E SISTEMI DI SERRAGGIO**

WNT è sinonimo di ampia gamma di prodotti, fra cui: utensili rotanti in MDI e HSS, portautensili e sistemi di serraggio per la massima efficienza in lavorazione.



**LO SPECIALISTA DEGLI UTENSILI  
PER IL SETTORE AEROSPAZIALE**

KLENK è da sempre sinonimo di utensili per la foratura in MDI specifici per il settore aerospaziale. I prodotti altamente specializzati sono studiati per la lavorazione di parti in compositi quali CFK, titanio alluminio e acciaio.

**CERATIZIT Italia S.p.A.**

Via Margherita Viganò de Vizzi 10 \ 20092 Cinisello Balsamo

Tel.: +39 02 641673 - 1

info.italia@ceratizit.com \ www.ceratizit.com