

Alberi motore

Gradino su un lato con spallamento

■ **Caratteristiche:** alberi rotanti adatti al moto di trasmissione. Gradi di precisione e profili per applicazioni con moto rotatorio selezionabili.



Tipo	Tolleranza D, P, Q	Concentricità	Materiale	Durezza	Trattamento superficie	D	Toll. h6	Circol. M
KZFN	h6	00.01	EN 1.1191 Equiv.	-	-	8	0	
KZFC			EN 1.4301 Equiv.	Ossido nero		10	-0.009	0.003
KZFP				Nichelatura chimica		12, 12A	0	
KZFS				-		15	-0.011	
KZFF			EN 1.1191 Equiv.	Tempra a induzione Durezza superficie 50HRC~	-	17, 17A	-	
						20	0	
						25	-0.013	
						30	-	
						35	0	
						40	-0.016	
						45	-	0.005

• $\ell = L - (LA + LB + T)$ • $LA + LB \leq L/2$

• L'albero può avere fori di centraggio sulle estremità.

• Sulla porzione con gradino è presente una gola di scarico larga 1.5mm o meno e profonda 0.3mm o meno.

* Ds: dim. maschieratura pista interna del cuscinetto. Vedere: [P991](#)

RoHS

KZFF (Tempra a induzione)

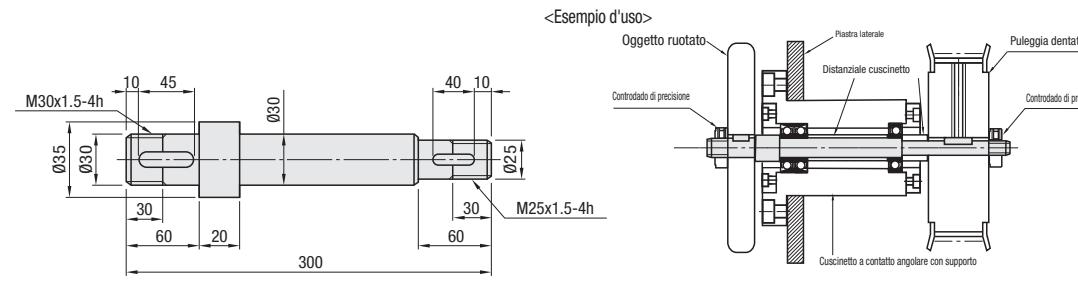
Quando vengono specificate le varianti nella pagina a destra, gli alberi vengono temprati a induzione (ad eccezione delle sezioni filettate) dopo la lavorazione.
Questo può avere le conseguenze qui indicate:

- A causa della conduzione termica della filettatura, le filettature potrebbero essere temprate per 2~3mm.
- La tempra a induzione può ridurre la larghezza della sede chiavetta (circa $-0.01 \sim -0.02$). In caso di difficoltà di inserimento della chiavetta, raffreddarla alla nuova misura.

Tipo	KZFN					KZFC					KZFP				
	D	Min L ~100.0	L100.5 ~200.0	L200.5 ~300.0	L300.5 ~400.0	L400.5 ~500.0	Min L ~100.0	L100.5 ~200.0	L200.5 ~300.0	L300.5 ~400.0	L400.5 ~500.0	Min L ~100.0	L100.5 ~200.0	L200.5 ~300.0	L300.5 ~400.0
8			-	-					-	-			-	-	
10			-	-					-	-			-	-	
12			-	-					-	-			-	-	
12A			-	-					-	-			-	-	
15			-						-				-		
17			-						-				-		
17A			-						-				-		
20			-						-				-		
25															
30															
35															
40	-					-			-				-		

■ Selezione dell'albero motore

Nel selezionare un albero motore, determinare il profilo base e le dimensioni dalla tabella delle specifiche, quindi selezionare le varianti richieste, come lavorazione della filettatura, aggiunta di sedi chiavetta, ecc. <Esempio di selezione del codice componente>



	Codice componente	-		-		-		-		-		-		-	(MA, NA, KA, TA, SA...ecc.)										
Alterations	KZFE30	-	300	-	T20	-	P30	-	LA60	-	Q25	-	LB60	-	MNA30	-	MMB30	-	KA10	-	HA45	-	KR10	-	HR40

Varianti	Codice Estr. Sx	Codice Estr. Dx	Spec.																																																																								
Estremità filettate			<p>Aggiunge le filettature sulle estremità albero. Specificare la lunghezza delle filettature. (Per la precisione, è possibile specificare mediante apposito codice d'ordine filettatura grossa o fina).</p> <p>Codice d'ordine MA15-MSB15 Incrementi di 1mm 5≤ Lunghezza filettatura ≤M5, LA(LB)-2</p>																																																																								
	MA MSB MB MSB MMA MMS MMD	MA MSB MB MSB MMA MMS MMD	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Codice</th> <th colspan="2">Precisione vite</th> </tr> <tr> <th>Estr. Sx</th> <th>Estr. Dx</th> <th>MA MB MD</th> <th>Fil. grossa JIS 6h (Classe 2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MA</td> <td>MB</td> <td>M6</td> <td>1.0 M6 0.75 M30 1.5</td> </tr> <tr> <td>MSB</td> <td>MSD</td> <td>M8</td> <td>1.25 M8 0.75 M35 1.5</td> </tr> <tr> <td>MMA</td> <td>MMD</td> <td>M10</td> <td>1.5 M10 0.75 M40 1.5</td> </tr> <tr> <td>MMS</td> <td>MMSD</td> <td>M12</td> <td>1.75 M12 1.0 M45 1.5</td> </tr> <tr> <td>MMD</td> <td>MMD</td> <td>M20</td> <td>2.5 M15 1.0 M20 1.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>M24</td> <td>3 M17 1.0 M24 1.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>M36</td> <td>3.5 M20 1.0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>• Quando D, P, Q=M, è possibile specificare la lunghezza della filettatura.</p> <p>• Specificare il diametro Q minore del diametro fondo MD, MSD e MMD.</p>	Codice		Precisione vite		Estr. Sx	Estr. Dx	MA MB MD	Fil. grossa JIS 6h (Classe 2)	MA	MB	M6	1.0 M6 0.75 M30 1.5	MSB	MSD	M8	1.25 M8 0.75 M35 1.5	MMA	MMD	M10	1.5 M10 0.75 M40 1.5	MMS	MMSD	M12	1.75 M12 1.0 M45 1.5	MMD	MMD	M20	2.5 M15 1.0 M20 1.0			M24	3 M17 1.0 M24 1.0			M36	3.5 M20 1.0				4																																
Codice		Precisione vite																																																																									
Estr. Sx	Estr. Dx	MA MB MD	Fil. grossa JIS 6h (Classe 2)																																																																								
MA	MB	M6	1.0 M6 0.75 M30 1.5																																																																								
MSB	MSD	M8	1.25 M8 0.75 M35 1.5																																																																								
MMA	MMD	M10	1.5 M10 0.75 M40 1.5																																																																								
MMS	MMSD	M12	1.75 M12 1.0 M45 1.5																																																																								
MMD	MMD	M20	2.5 M15 1.0 M20 1.0																																																																								
		M24	3 M17 1.0 M24 1.0																																																																								
		M36	3.5 M20 1.0																																																																								
			4																																																																								
Estremità maschiate			<p>Aggiunge mascheratura sulle estremità dell'albero. Selezionare il diametro della filettatura.</p> <p>Codice d'ordine NA5-NB5 (NA,NB≤P(Q)-4</p>																																																																								
	NA	NB	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Selezione</th> </tr> <tr> <td>NA (Grossa)</td> <td>NB (Grossa)</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M3 M4 M5 M6 M8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M10 M12 M16 M20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Selezione		NA (Grossa)	NB (Grossa)	M3 M4 M5 M6 M8		M10 M12 M16 M20		M24																																																															
Selezione																																																																											
NA (Grossa)	NB (Grossa)																																																																										
M3 M4 M5 M6 M8																																																																											
M10 M12 M16 M20																																																																											
M24																																																																											
Lavorazione sede chiavetta			<p>Aggiunge una sede chiavetta. Specificare la posizione e la lunghezza della sede chiavetta.</p> <p>Codice d'ordine KA10-HA30-KB100-HB50</p> <p>KA, HA, KB, HB, KC, HC, KD, HD = Incrementi di 1mm</p> <p>• 3s-HA,HB,KC,HD≤100</p> <p>• Dettagli sede chiavetta P820</p> <p>• Quando si aggiungono più di 2 sedi chiavetta, le tolleranze possono variare fino a 0.2°.</p> <p>• Specificare la posizione della sede chiavetta almeno 2mm di distanza dalla porzione con spallamento o con gradino.</p>																																																																								
	KA KC KD	KA KC KD																																																																									
Lavorazione sede chiavetta + sede vite di fermo			<p>Aggiunge una sede all'angolo designato rispetto alle sedi chiavetta. Specificare posizione e lunghezza di ciascuna sede chiavetta e l'angolo delle sedi vite di fermo.</p> <p>Codice d'ordine ZA40-HA20-AA90</p> <p>ZA, HA, ZB, HB, ZC, HC, ZD, HD = Incrementi di 1mm AA, AB, AC, AD = Incrementi di 30° 30°≤AA,AB,AC,AD≤330°</p> <p>• 3s-HA,HB,KC,HD≤100</p> <p>• Dettagli sede chiavetta P820</p> <p>• Specificare la posizione della sede chiavetta almeno 2mm di distanza dalla porzione con spallamento o con gradino.</p>																																																																								
	ZA ZB ZC ZD	ZA ZB ZC ZD																																																																									
Gola per anello di sicurezza			<p>Aggiunge una gola per anello di sicurezza. Specificare la posizione di una gola per anello di sicurezza. P.0=8: anello di sicurezza tipo E P.0=9, D=10: anello di sicurezza tipo C</p> <p>Codice d'ordine TA10-TB100</p> <p>TA, TB, TD = Incrementi di 1mm 4≤TA(TB)≤LA(LB)-3</p> <p>• Anelli di sicurezza inclusi.</p> <p>• Per le equivalenze della gola per anello di sicurezza, P820</p> <p>• P.0=27,31,33,34,36-39, Non disponibile per 41-44 e 46-48.</p>																																																																								
	TA TB TD	TA TB TD																																																																									
Sedi chiave			<p>Aggiunge una sede chiave. Specificare la posizione di una sede chiave.</p> <p>Codice d'ordine SA5-SB10-SH SA, SB = Incrementi di 1mm SA, SB ≥ 0 SA ≤LA-ℓ, SB ≤LB-ℓ</p> <p>• Non è necessario specificare la lunghezza per SH. Aggiunge le sedi chiave sullo spallamento. (ℓ=h)</p>																																																																								
	SA SH	SA SH	<table border="1"> <thead> <tr> <th>D</th> <th>8</th> <th>10</th> <th>12</th> <th>15</th> <th>17</th> <th>20</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>35</th> <th>40</th> <th>45</th> </tr> <tr> <th>W</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>10</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>17</th> <th>22</th> <th>27</th> <th>30</th> <th>36</th> <th>38</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ℓ</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td></td> <td>15</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P, Q</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8-10</td> <td>11-13</td> <td>14-15</td> <td>16-18</td> <td>19-21</td> <td>22-25</td> <td>26-28</td> <td>29-31</td> </tr> <tr> <td>W1</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>5.5</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>17</td> <td>19</td> <td>22</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>ℓ</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10</td> <td></td> <td>15</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>• Per una sede chiave e l'angolo di una sede vite di fermo, le tolleranze possono variare fino a ±0.2°.</p>	D	8	10	12	15	17	20	25	30	35	40	45	W	7	8	10	13	14	17	22	27	30	36	38	ℓ	8					10		15	20			P, Q	5	6	7	8-10	11-13	14-15	16-18	19-21	22-25	26-28	29-31	W1	4	5	5.5	7	10	13	14	17	19	22	27	ℓ	8					10		15	20		
D	8	10	12	15	17	20	25	30	35	40	45																																																																
W	7	8	10	13	14	17	22	27	30	36	38																																																																
ℓ	8					10		15	20																																																																		
P, Q	5	6	7	8-10	11-13	14-15	16-18	19-21	22-25	26-28	29-31																																																																
W1	4	5	5.5	7	10	13	14	17	19	22	27																																																																
ℓ	8					10		15	20																																																																		
2 sedi vite di fermo (Angolo specificabile)			<p>Aggiunge una sede all'angolo specificato rispetto al piano di riferimento di 0°. Specificare posizione, lunghezza e angolo delle sedi vite di fermo. Quando si specifica 0° è possibile lavorare solo una sede vite di fermo.</p> <p>Codice d'ordine WA15-GA10-AA0</p> <p>WA, WB, WD, GA, GB, GD = Incrementi di 1mm AA, AB, AC = Incrementi di 30° 0°≤AA,AB,AC≤330°</p>																																																																								
	WA WB WD	WA WB WD	<p>• Codice d'ordine</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pos. sede vite di fermo specificabile</th> <th>Largh. sede vite di fermo specificabile</th> <th>Angolo specificabile</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WA</td> <td>GA</td> <td>AA</td> </tr> <tr> <td>WB</td> <td>GB</td> <td>AB</td> </tr> <tr> <td>WD</td> <td>GD</td> <td>AC</td> </tr> </tbody> </table> <p>D, P, Q 5 6-17 18-40 41-48 H 0.5 1 2 3</p>	Pos. sede vite di fermo specificabile	Largh. sede vite di fermo specificabile	Angolo specificabile	WA	GA	AA	WB	GB	AB	WD	GD	AC																																																												
Pos. sede vite di fermo specificabile	Largh. sede vite di fermo specificabile	Angolo specificabile																																																																									
WA	GA	AA																																																																									
WB	GB	AB																																																																									
WD	GD	AC																																																																									
Modifica tolleranza	DJ (js6) DK (k6)		<p>Modifica la tolleranza della dimensione D in js6 o k6.</p> <p>Codice d'ordine DJ o DK</p>																																																																								
	DJ (js6) DK (k6)																																																																										