

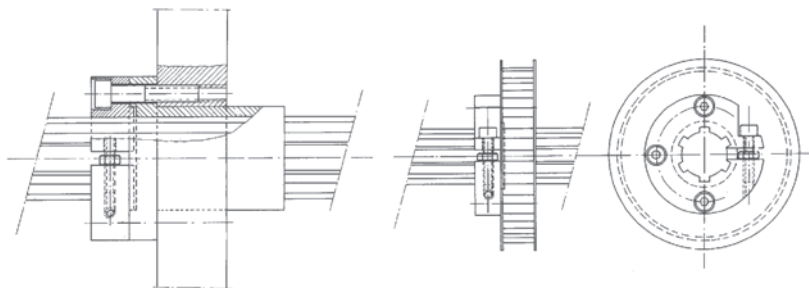
Gli alberi scanalati e le bussole di scorrimento sono elementi trasmettenti unificati che si integrano nel nostro programma di vendita. Potranno trovare impiego dove risultano necessarie grandi forze di torsione, e dove, eventualmente, sia richiesta una traslazione assiale.

Con la combinazione delle nostre bussole di scorrimento e degli anelli di fissaggio, pronti per il montaggio, è possibile fissare facilmente l'unità, oppure impiegarla come elemento guida senza gioco.

Inoltre è disponibile nel nostro programma una chiocciola di scorrimento in bronzo ad alta resistenza speciale (ESS) da utilizzare in caso di scorrimenti assiali elevati.

L'impiego dei nostri elementi di trasmissione unificati, risulta, in molti casi, molto più economico di altri sistemi di collegamento.

Oltre alla nostra produzione standard di alberi scanalati e bussole per scorrimento, siamo in grado di fornire particolari a disegno ed in altri materiali.



## Alberi scanalati in CK 45

**KW**

Gli alberi scanalati sono trafilati con concentricità rispetto all'asse secondo norme DIN 5463. Sono fornibili in diverse lunghezze fino a 6000 mm.

## Bussole per scorrimento pezzo sbizzato in 11SMn30

**SR**

Queste bussole per scorrimento potranno essere assemblate al momento della consegna oppure utilizzate come pezzo semilavorato per la rielaborazione (per es.: forature, saldature in tubo o portare alle misure individuali). Le bussole per scorrimento potranno essere fissate nel diametro interno mediante sistemi di fissaggio.

## Bussole per scorrimento pronte in C 45 ES

Queste bussole per scorrimento finite, brunate, sono adatte agli anelli di fissaggio e risultano particolarmente idonee quando si verificano degli spostamenti assiali che, possibilmente, non dovrebbero essere effettuati sotto sforzo.

## Anelli per il fissaggio pronti in C 45

**EK**

Con superficie brunita. Quest'elemento di trasmissione ad impiego universale, può essere avvitato direttamente alla parte macchina da spostare (per es.: ruote a catena, puleggia per trasmissioni a cinghia, leva del cambio, ecc.) e fissato contemporaneamente sull'albero scanalato, oppure registrato per lo spostamento senza gioco (bloccato).

Con la combinazione dei nostri alberi scanalati e anelli di fissaggio pronti per il montaggio, l'unità si può fissare facilmente oppure potrà essere impiegata da elemento guida senza gioco.

## Bussole per scorrimento finite in bronzo speciale

**ESS**

Questa bussola per scorrimento finita in una lega di rame - zinco - silicio, è disponibile con flangia e 6 fori per il fissaggio. Le buone proprietà di scorrimento e l'ottima resistenza all'usura del materiale duro, consentono di risolvere anche i casi più particolari, in quanto il materiale presenta una buona resistenza alla corrosione e alla salsedine.

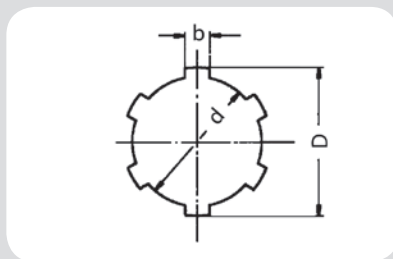
Per quanto riguarda le dimensioni, questa bussola per scorrimento, rispecchia la chiocciola trapezia flangiata (EFM) del nostro catalogo relativo alle viti trapezie e chiocciolate, e la chiocciola flangiata a ricircolo di sfere (KGF) del nostro catalogo inerente le viti a ricircolo di sfere e chiocciolate.

N.B.: si eseguono lavorazioni a disegno.

## Dimensioni

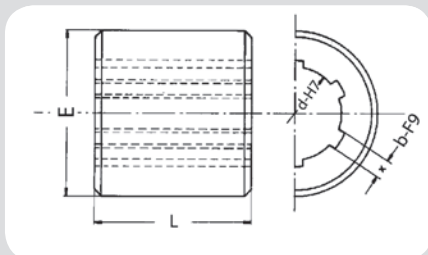
### Alberi scanalati a freddo in CK 45 - KW -

Dimensione	Numero scanal	D -0,07 -0,27	d +0,0 -0,08	b +0,0 -0,08	Peso kg/m
KW 13	6	16	13	3,5	
KW 16		20	16	4	1,911
KW 21		25	21	5	2,139
KW 26		32	26	6	5,008
KW 42	8	48	42	8	12,371
KW 46		54	46	9	15,300

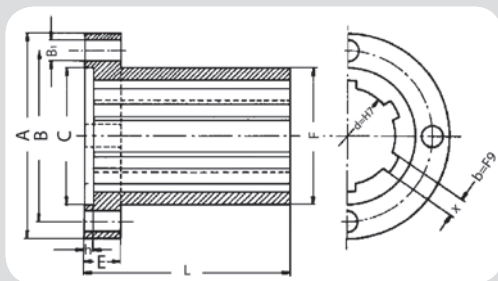


### Bussole di scorrimento - sbozzato in 11SMn30- SR -

Dimensione	E = Ø esterno	L = lunghezza	Peso kg/pezzi
SR 13	32	26	0,15
SR 16	40	35	0,27
SR 21	45	43	0,40
SR 26	60	59	1,06
SR 42	90	71	2,65
SR 46		95	3,25

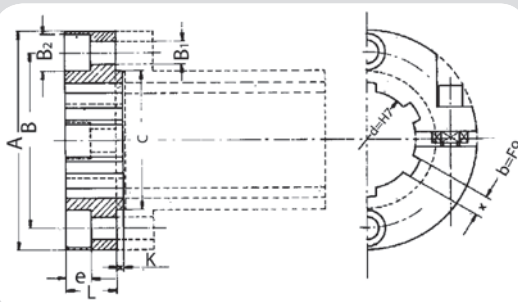


### Bussole di scorrimento finite in C 45 - ES -



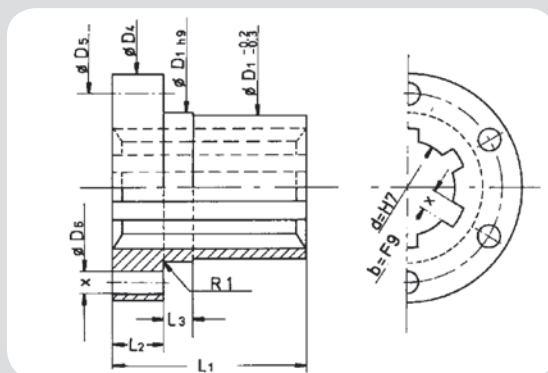
Dimensione	A Ø	B Ø	B <sub>1</sub> Ø	C Ø H7	L	E	F Ø f <sub>7</sub>	h	Peso kg/pezzi
ES 13	43	32	43	20	30	8	24	3	0,12
ES 16	52	38	5,3	26	35	9	28		0,20
ES 21	62	48	6,4	35	50	10	34	3,5	0,35
ES 26	70	56	6,4	40	60		42		0,50
ES 42	95	75	10,5	60	90	16	60	4	1,30
ES 46	99	80	10,5	65	100		65		1,50

## Anelli per fissaggio finiti in C 45 - EK -



Dimensione	A Ø	B Ø	B <sub>1</sub> Ø	B <sub>2</sub> Ø	C Ø f7	e	L	K	Peso kg/pezzi
EK 13	45	38	4,3	8	20	5	14	2	0,10
EK 16	52		5,3	10	26	6	16		0,18
EK 21	62	48	6,4	11	35	7	17	3	0,26
EK 26	70	56			40		18		0,35
EK 42	95	75	10,5	18	60	11	25		0,85
EK 46	99	80			65		27		0,95

## Bussole per scorrimento finite in bronzo speciale ad alta resistenza - ESS -



Dimensione	D <sub>1</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	6 X D <sub>6</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	d	b	Peso kg/pezzi
ESS 16	28	48	38	6	44	12	8	16	4	0,25
ESS 21	32	55	45	7				46	14	21
ESS 26	38	62	50		73	16		26	6	0,40
ESS 42	63	95	78	9	97	18	10	42	8	1,50
ESS 46	72	110	90	11				46	9	2,60

## Calcoli della potenza di trasmissione degli alberi scanalati

$P_a$  = potenza [Kw]

$M_t$  = momento torcente [Nm]

$p$  = pressione specifica di trasmissione [N/mm<sup>2</sup>]

p.e. 9 SMn 28K:  $\sigma_B = 350$  N/mm<sup>2</sup>

$p_{max} = 0.35 \cdot \sigma_B = 123$  N/mm<sup>2</sup>

$f_w$  = fattore di carico

1 = carico costante

0.5 = carico incrementale

0.25 = carico alternato

$i$  = numero delle scanalature

$h$  = altezza dente di trasmissione [mm] =  $\frac{D-d}{2} = 0.5 (D-d)$

$r_m$  = raggio portante medio [mm] =  $\frac{D+d}{4} = 0.25 (D+d)$

$L$  = lunghezza mozzi [mm]

$\eta$  = fattore di portanza: 0,75

$S$  = sicurezza  $\geq 1$

$n$  = numero di giri [min<sup>-1</sup>]

$M_t = p_{max} \cdot h \cdot L \cdot r_m \cdot f_w \cdot i \cdot \eta \cdot S^{-1} \cdot 10^{-3}$  [Nm]

$M_t = p_{max} \cdot L \cdot f_w \cdot \eta \cdot i \cdot \frac{D^2 - d^2}{8000 \cdot S}$  [Nm]

$P_a = M_t \cdot n \cdot 9550^{-1}$

### Alberi scanalati - scelta - calcoli

GR funge da selettore oppure da coefficiente di grandezza

$GR = (D^2 - d^2) \cdot 0.125 \cdot L$  [mm<sup>3</sup>]

$GR = \frac{M_t \cdot S \cdot 103 \text{ [mm}^3\text{]}}{p_{max} \cdot f_w \cdot i \cdot \eta}$

Il valore calcolato GR paragonato con il minore valore GR, che risulta dall'elenco delle misure, consiglia la piú piccola dimensione degli alberi scanalati da impiegare.

Se l'angolo di torsione è determinabile, sono validi i seguenti

diagrammi per la scelta di misure degli alberi scanalati.

I valori sono  $S = 1$

In caso di comando sincrono, si dovrá applicare la curva 0,1°.