

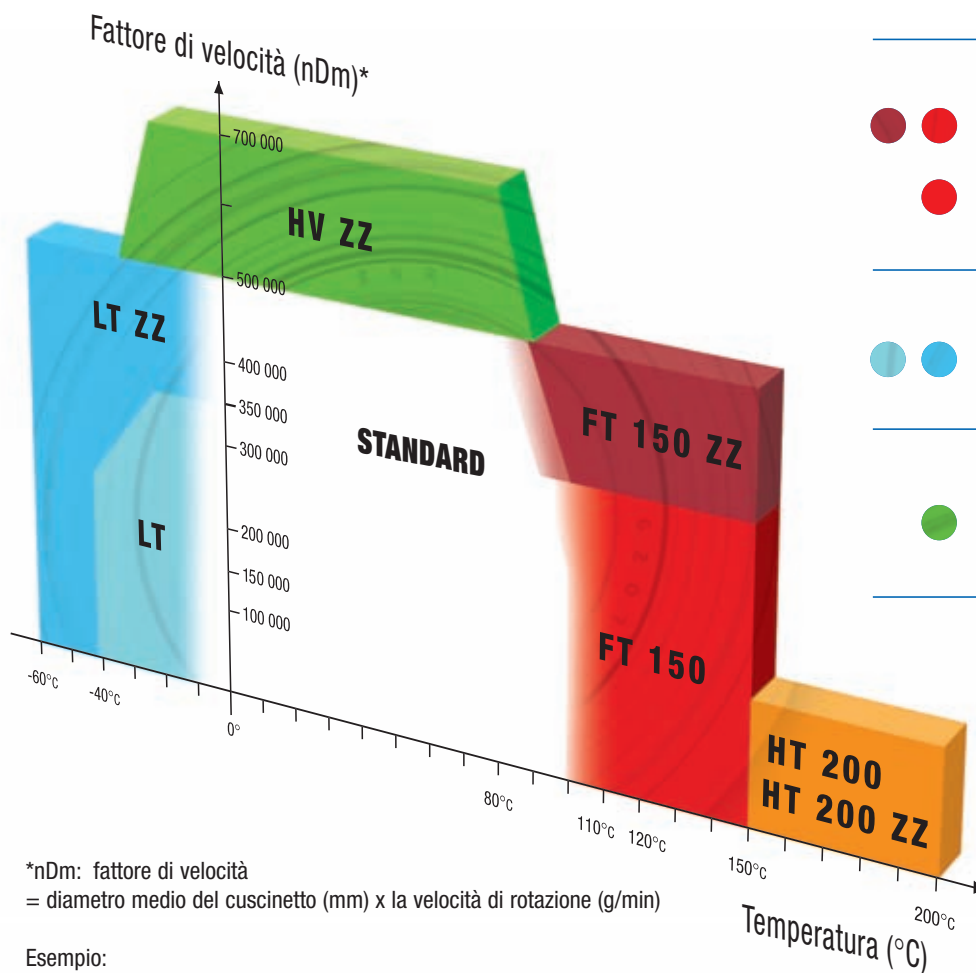
**La prima gamma di cuscinetti  
per impieghi gravosi correntemente  
prodotti e disponibili.**

**TOP  
LINE**

**SNR - Industry**



# Una gamma adeguata alle applicazioni più impegnative.



- Alte temperature:**
- Serie FT: 150 °C massima
    - Fino a 500000 nDm
  - Serie HT: 200 °C massima
    - Fino a 150000 nDm

- Basse temperature:**
- Serie LT:
    - Fino a - 60 °C

- Alte velocità**
- Serie HV:
    - Fino a 700000 nDm

**Con la nuova gamma TOPLINE SNR,  
non esistono più limiti.**

Il gruppo SNR che vanta un'esperienza unica nel settore, ha messo a punto una gamma di cuscinetti a sfere che risponde perfettamente alle esigenze più impegnative con soluzioni rapidamente disponibili. In effetti, i nuovi meccanismi sono spesso sottoposti a dei vincoli funzionali che diventano sempre più limitanti... La gamma TOPLINE SNR amplia ancora ulteriormente l'offerta tecnica e copre un numero di applicazioni ancora più vasto. Per tutte le vostre esigenze, c'è comunque una risposta TOPLINE!

■ Esempi applicativi:

Motori elettrici, macchine tessili, alternatori, pompe di riscaldamento, impianti frigoriferi, ventilazione industriale, accoppiatori, essiccatoi, compressori...



# Una gamma specifica, ma correntemente disponibile.

La gamma TOPLINE, semplice e disponibile immediatamente si ripartisce in quattro famiglie di cuscinetti a sfere e copre le applicazioni tecniche più esigenti. Grazie ad essa è possibile:

- una scelta più vasta e semplificata
- una gestione snella dei prodotti
- una maggiore rapidità di approvvigionamento.

Applicazioni	Versione stagna	Versione protetta
Alta temperatura, 150 °C massima Alta velocità, fino a 500000 nDm	FT 150	FT 150 ZZ
Alta temperatura, 200 °C massima Velocità media, fino a 150000 nDm	HT 200	HT 200 ZZ
Bassa temperatura, fino a - 60 °C	LT	LT ZZ
Alta velocità fino a 700000 nDm		HV ZZ



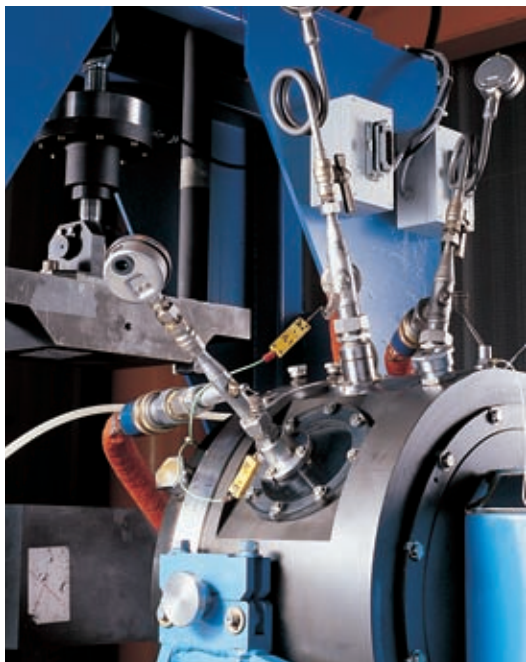
## Un servizio altamente differenziato per una gamma ad alte prestazioni.

Il nostro obiettivo prioritario: essere sempre presenti ed al vostro servizio.

Con gli strumenti di cui dispone (centro sperimentale, codici di calcolo, software di simulazione, assistenza pre/post-vendita ....) SNR è sempre al vostro fianco per consigliarvi ed assistervi in ogni circostanza.

SNR mette a vostra disposizione le proprie competenze... ed è sempre pronta ad aiutarvi a scegliere il prodotto più idoneo alle vostre applicazioni. Rivolgetevi senza esitare ai nostri tecnici ed ai nostri ingegneri che vi consiglieranno un prodotto personalizzato della gamma TOPLINE, garanzia dei migliori risultati.

# Una gamma tecnica collaudata e omologata.



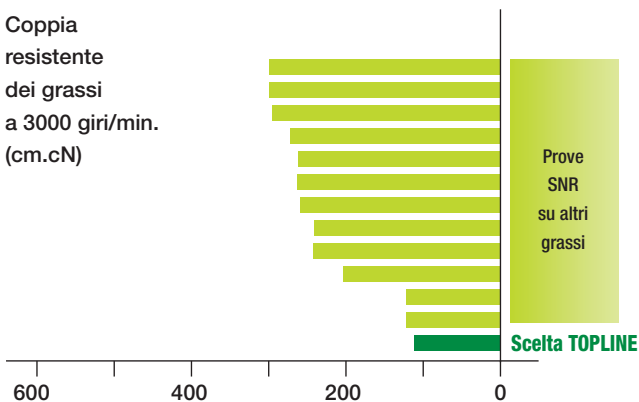
## In condizioni estreme, controlli estremi ...

SNR verifica tutti i cuscinetti della gamma TOPLINE ed i suoi componenti presso il proprio centro collaudi che dispone di oltre 100 macchine.

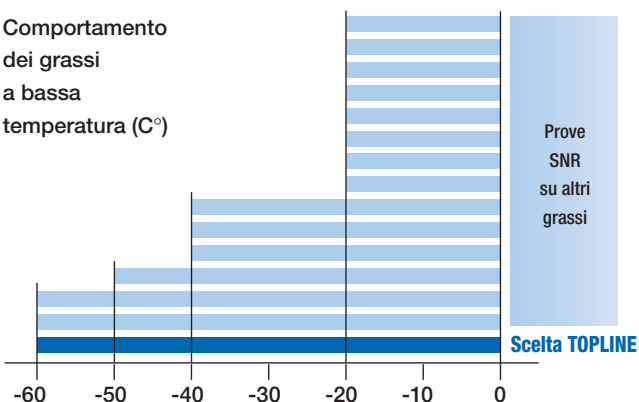
I lubrificanti, che sono all'origine del 70% dei guasti di un cuscinetto, vengono scelti con estrema cura. Numerosi tests di omologazione della gamma TOPLINE hanno permesso di identificare criteri oggettivi di valutazione in funzione di:

- caratteristiche fisico-chimiche: limiti di utilizzo superiore e inferiore in temperatura, punto di gocciolamento, resistenza a pressione estrema...
- caratteristiche meccaniche: tenute a varie temperature, in presenza d'acqua, comportamento ad alte temperature, tenuta ad alta velocità e/o coppia bassa.
- omologazione in condizioni reali di funzionamento. SNR ha collaborato con i più grandi costruttori di macchine alla ricerca di una reale affidabilità!

Coppia resistente dei grassi a 3000 giri/min. (cm.cN)



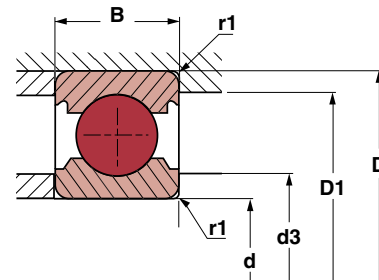
Comportamento dei grassi a bassa temperatura (C°)



## Caratteristiche tecniche di altissimo livello.

Per rispondere alle esigenze più complesse e particolari, la gamma TOPLINE è stata dotata di tutte le più recenti innovazioni tecnologiche SNR:

- una geometria interna ottimizzata, con tolleranze ristrette ed una maggiore precisione per la serie HV.
- un trattamento termico adattato alle condizioni di utilizzo.
- una lubrificazione specifica per ogni applicazione.
- Sono disponibili due tipi di protezioni:
  - Tenuta stagna: molto efficace contro l'inquinamento esterno, e resistente alla temperatura per le serie FT e HT, con una guarnizione in elastomero fluorato (VITON).
  - Deflettore metallico: adatto alle più alte velocità di rotazione del cuscinetto e più economico.



## SERIE FT 150, FT 150 ZZ

Alta temperatura (150 °C massima)

Alta velocità (fino a 500000 nDm)

RIFERIMENTI	DIMENSIONI (mm)			CARICO DI BASE DINAMICO C x 1000 Newtons	VELOCITÀ (g/min)	RASAMENTI E RACCORDI (mm)			MASSA (kg)
	d	D	B			D1 min	d3 max	r1 max	
608 FT 150	8	22	7	3,30	23 000	19,30	10,50	0,30	0,012
6000 FT 150	10	26	8	4,60	19 000	23,60	12,80	0,30	0,018
6000 FT 150 ZZ	10	26	8	4,60	28 000	23,60	12,80	0,30	0,018
6200 FT 150 ZZ	10	30	9	6,00	23 000	25,80	14,60	0,60	0,031
6300 FT 150 ZZ	10	35	11	8,10	20 000	29,20	16,60	0,60	0,056
6001 FT 150	12	28	8	5,10	17 000	25,60	14,80	0,30	0,020
6201 FT 150	12	32	10	6,90	15 000	27,90	16,50	0,60	0,037
6001 FT 150 ZZ	12	28	8	5,10	25 000	25,60	14,80	0,30	0,020
6201 FT 150 ZZ	12	32	10	6,90	19 000	27,90	16,50	0,60	0,037
6301 FT 150 ZZ	12	37	11	9,70	18 000	31,30	18,10	1,00	0,062
6002 FT 150	15	32	9	5,60	14 000	29,10	18,30	0,30	0,029
6202 FT 150	15	35	11	7,70	13 000	31,00	19,60	0,60	0,046
6002 FT 150 ZZ	15	32	9	5,60	21 000	29,10	18,30	0,30	0,029
6202 FT 150 ZZ	15	35	11	7,70	19 000	31,00	19,60	0,60	0,046
6302 FT 150 ZZ	15	42	13	11,30	16 000	36,10	21,20	1,00	0,085
6003 FT 150	17	35	10	6,00	13 000	31,70	20,70	0,30	0,039
6203 FT 150	17	40	12	9,50	11 000	35,00	22,40	0,60	0,068
6303 FT 150	17	47	14	13,60	9 300	40,30	24,50	1,00	0,115
6003 FT 150 ZZ	17	35	10	6,00	19 000	31,70	20,70	0,30	0,039
6203 FT 150 ZZ	17	40	12	9,50	17 000	35,00	22,40	0,60	0,068
6303 FT 150 ZZ	17	47	14	13,60	14 000	40,30	24,50	1,00	0,115
6004 FT 150	20	42	12	9,40	10 000	37,10	25,10	0,60	0,066
6204 FT 150	20	47	14	12,80	9 300	41,10	26,20	1,00	0,103
6304 FT 150	20	52	15	15,90	8 600	44,50	27,90	1,10	0,141
6004 FT 150 ZZ	20	42	12	9,40	16 000	37,10	25,10	0,60	0,070
6204 FT 150 ZZ	20	47	14	12,80	14 000	41,10	26,20	1,00	0,103
6304 FT 150 ZZ	20	52	15	15,90	12 000	44,50	27,90	1,10	0,141
6005 FT 150	25	47	12	10,10	9 300	42,10	30,10	0,60	0,080
6205 FT 150	25	52	15	14,00	8 300	46,30	31,40	1,00	0,133
6305 FT 150	25	62	17	23,70	7 000	53,10	34,90	1,10	0,243
6005 FT 150 ZZ	25	47	12	10,10	14 000	42,10	30,10	0,60	0,080
6205 FT 150 ZZ	25	52	15	14,00	12 000	46,30	31,40	1,00	0,133
6305 FT 150 ZZ	25	62	17	23,70	11 000	53,10	34,90	1,10	0,243

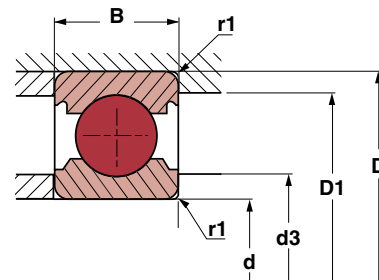
### TOLLERANZE DI ACCOPPIAMENTO

	Albero	Alloggiamento in acciaio o in ghisa
Anello interno rotante rispetto al carico	m6	H7
Anello esterno rotante rispetto al carico	h6	M7

## SERIE FT 150, FT 150 ZZ

Alta temperatura (150 °C massima)

Alta velocità (fino a 500000 nDm)



RIFERIMENTI	DIMENSIONI (mm)			CARICO DI BASE DINAMICO C x 1000 Newtons	VELOCITÀ (g/min)	RASAMENTI E RACCORDI (mm)			MASSA (kg)
	d	D	B			D1 min	d3 max	r1 max	
6006 FT 150	30	55	13	12,60	7 800	48,80	36,20	1,00	0,121
6206 FT 150	30	62	16	19,50	7 000	54,60	38,00	1,00	0,203
6306 FT 150	30	72	19	28,00	6 000	62,30	41,70	1,10	0,356
6006 FT 150 ZZ	30	55	13	12,60	12 000	48,80	36,20	1,00	0,121
6206 FT 150 ZZ	30	62	16	19,50	10 000	54,60	38,00	1,00	0,203
6306 FT 150 ZZ	30	72	19	28,00	8 900	62,30	41,70	1,10	0,356
6007 FT 150	35	62	14	16,00	6 900	56,20	41,20	1,00	0,158
6207 FT 150	35	72	17	25,50	6 000	63,70	43,80	1,10	0,283
6307 FT 150	35	80	21	33,50	5 400	68,40	46,40	1,50	0,472
6007 FT 150 ZZ	35	62	14	16,00	10 000	56,20	41,20	1,00	0,158
6207 FT 150 ZZ	35	72	17	25,50	9 000	63,70	43,80	1,10	0,283
6307 FT 150 ZZ	35	80	21	33,50	8 100	68,40	46,40	1,50	0,472
6008 FT 150	40	68	15	17,40	6 200	61,90	46,50	1,00	0,192
6208 FT 150	40	80	18	29,00	5 300	70,70	49,80	1,10	0,373
6308 FT 150	40	90	23	40,50	4 800	77,60	52,90	1,50	0,644
6008 FT 150 ZZ	40	68	15	17,40	9 300	61,90	46,50	1,00	0,192
6208 FT 150 ZZ	40	80	18	29,00	8 000	70,70	49,80	1,10	0,373
6308 FT 150 ZZ	40	90	23	40,50	7 200	77,60	52,90	1,50	0,644
6009 FT 150	45	75	16	21,00	5 600	68,10	52,30	1,00	0,250
6209 FT 150	45	85	19	32,50	4 900	76,10	54,40	1,10	0,414
6309 FT 150	45	100	25	53,00	4 300	86,70	59,20	1,50	0,851
6009 FT 150 ZZ	45	75	16	21,00	8 300	68,10	52,30	1,00	0,250
6209 FT 150 ZZ	45	85	19	32,50	7 400	76,10	54,40	1,10	0,414
6309 FT 150 ZZ	45	100	25	53,00	6 400	86,70	59,20	1,50	0,851
6010 FT 150	50	80	16	21,80	5 100	73,10	57,30	1,00	0,270
6210 FT 150	50	90	20	35,00	4 600	81,10	59,40	1,10	0,466
6310 FT 150	50	110	27	62,00	3 900	95,10	65,80	2,00	1,110
6010 FT 150 ZZ	50	80	16	21,80	7 700	73,10	57,30	1,00	0,270
6210 FT 150 ZZ	50	90	20	35,00	6 900	81,10	59,40	1,10	0,466
6310 FT 150 ZZ	50	110	27	62,00	5 800	95,10	65,80	2,00	1,110
6213 FT 150	65	120	23	57,00	3 500	106,70	78,10	1,50	1,003

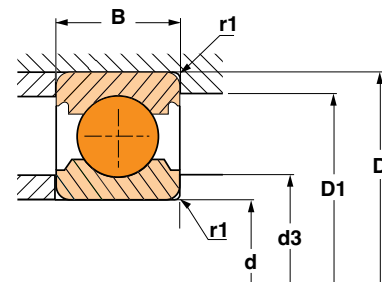
### TOLLERANZE DI ACCOPPIAMENTO

	Albero	Alloggiamento in acciaio o in ghisa
Anello interno rotante rispetto al carico	m6	H7
Anello esterno rotante rispetto al carico	h6	M7

## SERIE HT 200, HT 200 ZZ

Alta temperatura (200 °C massima)

Media velocità (fino a 150000 nDm)



RIFERIMENTI	DIMENSIONI (mm)			CARICO DI BASE DINAMICO C x 1000 Newtons	VELOCITÀ (g/min*)	RASAMENTI E RACCORDI (mm)			MASSA (kg)
	d	D	B			D1 min	d3 max	r1 max	
6204 HT 200	20	47	14	12,80	4 400	41,10	26,20	1,00	0,103
6304 HT 200	20	52	15	15,90	4 100	44,50	27,90	1,10	0,141
6204 HT 200 ZZ	20	47	14	12,80	4 400	41,10	26,20	1,00	0,103
6304 HT 200 ZZ	20	52	15	15,90	4 100	44,50	27,90	1,10	0,141
6205 HT 200	25	52	15	14,00	3 800	46,30	31,40	1,00	0,133
6305 HT 200	25	62	17	23,70	3 400	53,10	34,90	1,10	0,243
6205 HT 200 ZZ	25	52	15	14,00	3 800	46,30	31,40	1,00	0,133
6305 HT 200 ZZ	25	62	17	23,70	3 400	53,10	34,90	1,10	0,243
6206 HT 200	30	62	16	19,50	3 200	54,60	38,00	1,00	0,203
6306 HT 200	30	72	19	28,00	2 900	62,30	41,70	1,10	0,356
6206 HT 200 ZZ	30	62	16	19,50	3 200	54,60	38,00	1,00	0,203
6306 HT 200 ZZ	30	72	19	28,00	2 900	62,30	41,70	1,10	0,356
6207 HT 200	35	72	17	25,50	2 800	63,70	43,80	1,10	0,283
6307 HT 200	35	80	21	33,50	2 600	68,40	46,40	1,50	0,472
6207 HT 200 ZZ	35	72	17	25,50	2 800	63,70	43,80	1,10	0,283
6307 HT 200 ZZ	35	80	21	33,50	2 600	68,40	46,40	1,50	0,472
6208 HT 200	40	80	18	29,00	2 500	70,70	49,80	1,10	0,373
6308 HT 200	40	90	23	40,50	2 300	77,60	52,90	1,50	0,644
6208 HT 200 ZZ	40	80	18	29,00	2 500	70,70	49,80	1,10	0,373
6308 HT 200 ZZ	40	90	23	40,50	2 300	77,60	52,90	1,50	0,644
6209 HT 200	45	85	19	32,50	2 300	76,10	54,40	1,10	0,415
6309 HT 200	45	100	25	53,00	2 000	86,70	59,20	1,50	0,851
6209 HT 200 ZZ	45	85	19	32,50	2 300	76,10	54,40	1,10	0,415
6309 HT 200 ZZ	45	100	25	53,00	2 000	86,70	59,20	1,50	0,851
6210 HT 200	50	90	20	35,00	2 100	81,10	59,40	1,10	0,466
6310 HT 200	50	110	27	62,00	1 800	95,10	65,80	2,00	1,110
6210 HT 200 ZZ	50	90	20	35,00	2 100	81,10	59,40	1,10	0,466
6310 HT 200 ZZ	50	110	27	62,00	1 800	95,10	65,80	2,00	1,110

\* Osservazione: I cuscinetti della serie HT e HT ZZ sono dotati di un lubrificante che consente di giungere ad un ottimo compromesso tra temperatura e velocità.

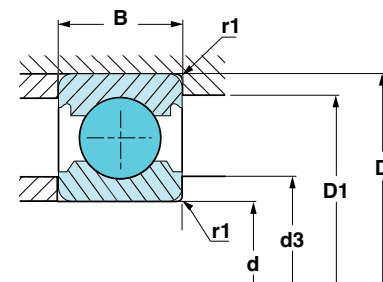
### TOLLERANZE DI ACCOPPIAMENTO

	Albero	Alloggiamento in acciaio o in ghisa
Anello interno rotante rispetto al carico	m6	H7
Anello esterno rotante rispetto al carico	h6	M7

## SERIE LT, LT ZZ

Bassa temperatura

- 40°C per la serie LT / - 60°C per la serie LTZZ



RIFERIMENTI	DIMENSIONI (mm)			CARICO DI BASE DINAMICO C x 1000 Newtons	VELOCITÀ (g/min)	RASAMENTI E RACCORDI (mm)			MASSA (kg)
	d	D	B			D1 min	d3 max	r1 max	
6000 LT	10	26	8	4,60	19 000	23,60	12,80	0,30	0,019
6200 LT	10	30	9	6,00	16 000	25,80	14,60	0,60	0,029
6000 LT ZZ	10	26	8	4,60	28 000	23,60	12,80	0,30	0,019
6200 LT ZZ	10	30	9	6,00	23 000	25,80	14,60	0,60	0,029
6001 LT	12	28	8	5,10	17 000	25,60	14,80	0,30	0,021
6201 LT	12	32	10	6,90	15 000	27,90	16,50	0,60	0,037
6001 LT ZZ	12	28	8	5,10	25 000	25,60	14,80	0,30	0,021
6201 LT ZZ	12	32	10	6,90	22 000	27,90	16,50	0,60	0,037
6002 LT	15	32	9	5,60	14 000	29,10	18,30	0,30	0,029
6202 LT	15	35	11	7,70	13 000	31,00	19,60	0,60	0,046
6002 LT ZZ	15	32	9	5,60	21 000	29,10	18,30	0,30	0,029
6202 LT ZZ	15	35	11	7,70	19 000	31,00	19,60	0,60	0,046
6003 LT	17	35	10	6,00	13 000	31,70	20,70	0,30	0,039
6203 LT	17	40	12	9,50	11 000	35,00	22,40	0,60	0,068
6003 LT ZZ	17	35	10	6,00	19 000	31,70	20,70	0,30	0,039
6203 LT ZZ	17	40	12	9,50	17 000	35,00	22,40	0,60	0,060
6004 LT	20	42	12	9,40	10 000	37,10	25,10	0,60	0,070
6204 LT	20	47	14	12,80	9 300	41,10	26,20	1,00	0,103
6004 LT ZZ	20	42	12	9,40	16 000	37,10	25,10	0,60	0,070
6204 LT ZZ	20	47	14	12,80	14 000	41,10	26,20	1,00	0,103
6005 LT	25	47	12	10,10	9 300	42,10	30,10	0,60	0,080
6205 LT	25	52	15	14,00	8 200	46,30	31,40	1,00	0,133
6005 LT ZZ	25	47	12	10,10	14 000	42,10	30,10	0,60	0,080
6205 LT ZZ	25	52	15	14,00	12 000	46,30	31,40	1,00	0,133
6006 LT	30	55	13	12,60	7 800	48,80	36,20	1,00	0,121
6206 LT	30	62	16	19,50	7 000	54,60	38,00	1,00	0,200
6006 LT ZZ	30	55	13	12,60	12 000	48,80	36,20	1,00	0,121
6206 LT ZZ	30	62	16	19,50	10 000	54,60	38,00	1,00	0,200

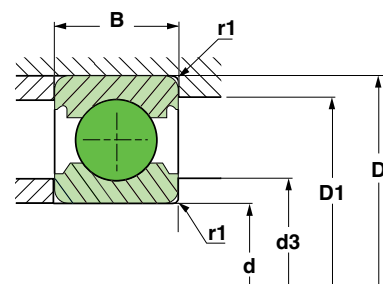
### TOLLERANZE DI ACCOPPIAMENTO

	Albero	Alloggiamento in acciaio o in ghisa
Anello interno rotante rispetto al carico	m6	H7
Anello esterno rotante rispetto al carico	h6	M7



## SERIE HV ZZ

Alta velocità (fino a 700 000 nDm)



RIFERIMENTI	DIMENSIONI (mm)			CARICO DI BASE DINAMICO C x 1000 Newtons	VELOCITÀ (g/min*)	RASAMENTI E RACCORDI (mm)			MASSA (kg)
	d	D	B			D1 min	d3 max	r1 max	
6000 HV ZZ	10	26	8	4,60	38 800	23,60	12,80	0,30	0,018
6001 HV ZZ	12	28	8	5,10	35 000	25,60	14,80	0,30	0,020
6201 HV ZZ	12	32	10	6,90	31 800	27,90	16,50	0,60	0,037
6002 HV ZZ	15	32	9	5,60	29 700	29,10	18,30	0,30	0,029
6202 HV ZZ	15	35	11	7,70	28 000	31,00	19,60	0,60	0,046
6003 HV ZZ	17	35	10	6,00	26 900	31,70	20,70	0,30	0,039
6203 HV ZZ	17	40	12	9,50	24 500	35,00	22,40	0,60	0,068
6004 HV ZZ	20	42	12	9,40	22 500	37,10	25,10	0,60	0,070
6204 HV ZZ	20	47	14	12,80	20 800	41,10	26,20	1,00	0,110
6005 HV ZZ	25	47	12	10,10	19 400	42,10	30,10	0,60	0,081
6205 HV ZZ	25	52	15	14,00	18 100	46,30	31,40	1,00	0,134
6006 HV ZZ	30	55	13	12,60	16 400	48,80	36,20	1,00	0,122
6206 HV ZZ	30	62	16	19,50	15 200	54,60	38,00	1,00	0,200
6007 HV ZZ	35	62	14	16,00	14 400	56,20	41,20	1,00	0,157
6207 HV ZZ	35	72	17	25,50	13 000	63,70	43,80	1,10	0,287
6008 HV ZZ	40	68	15	17,40	12 900	61,90	46,50	1,00	0,192
6208 HV ZZ	40	80	18	29,00	11 600	70,70	49,80	1,10	0,373
6209 HV ZZ	45	85	19	32,50	10 700	76,10	54,40	1,10	0,415
6210 HV ZZ	50	90	20	35,00	10 000	81,10	59,40	1,10	0,466

\* Velocità data per un'utilizzazione in una gamma di temperature da - 20 °C a + 80 °C

### TOLLERANZE DI ACCOPPIAMENTO

	Albero	Alloggiamento in acciaio o in ghisa
Anello interno rotante rispetto al carico	m6	H7
Anello esterno rotante rispetto al carico	h6	M7