

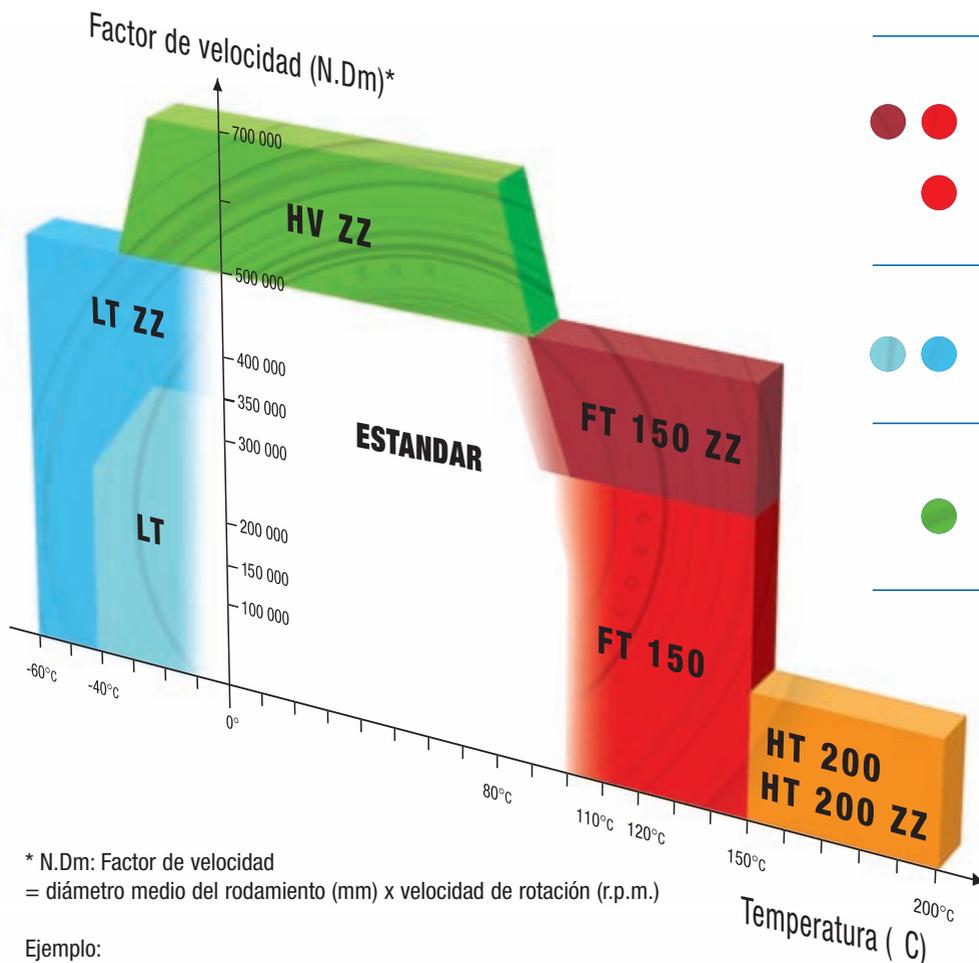
**La primera gama  
de rodamientos para usos extremos  
disponible como gama estándar.**

# TOP LINE

**SNR - Industry**



# Una gama adaptada a las aplicaciones más exigentes.



## Temperaturas elevadas:

- Series FT: 150°C en punta  
• hasta 500.000 N.Dm
- Series HT: 200°C en punta  
• hasta 150.000 N.Dm

## Bajas temperaturas:

- Series LT:  
• hasta -60°C

## Altas velocidades:

- Series HV:  
• hasta 700.000 N.Dm

## Con la nueva gama TOPLINE SNR usted puede saltarse los límites.

Con una experiencia única en el campo de los rodamientos, el grupo SNR ha puesto a punto una gama de rodamientos de bolas para responder de forma inmediata a usos extremos. En efecto, los nuevos mecanismos son sometidos con frecuencia a extenuantes esfuerzos de velocidad o de temperatura. Hoy, la gama TOPLINE SNR permite ampliar la oferta técnica y cubrir así numerosas aplicaciones. Cualesquiera que sean sus necesidades, ¡TOPLINE siempre tiene una respuesta!

### ■ Ejemplos de aplicación:

Motores eléctricos, máquinas textiles, alternadores, bombas para calefacción, instalaciones frigoríficas, ventilación industrial, acopladores, secadores, compresores, etc.



# Una gama específica pero disponible en versión estándar.

Sencilla y disponible de inmediato, la gama TOPLINE está constituida por 4 familias de rodamientos de bolas, cubriendo un amplio abanico de aplicaciones técnicas de punta. Así, esta gama asegura:

- Mayor y más fácil posibilidad de elección de la solución más adaptada,
- gestión de productos simplificada,
- mejora en la rapidez de aprovisionamiento.

Aplicaciones	Versión estanca	Versión protegida
Fuerte temperatura, 150°C en punta Velocidad elevada: hasta 500.000 N.Dm	FT 150	FT 150 ZZ
Alta temperatura, 200°C en punta Velocidad media: hasta 150.000 N.Dm	HT 200	HT 200 ZZ
Baja temperatura, hasta -60°C	LT	LT ZZ
Alta velocidad, hasta 700.000 N.Dm		HV ZZ



## Un servicio de alta calidad para una gama de altas prestaciones.

Nuestra prioridad: estar siempre en disposición de servirle.

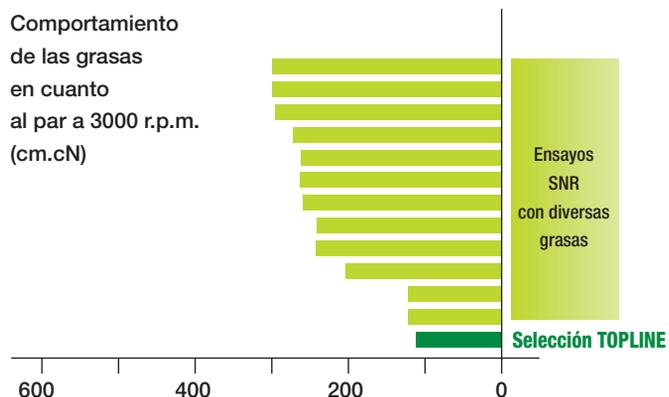
Medios de ensayo, medios de cálculo, programas informáticos de simulación, montaje de los rodamientos, etc. SNR está siempre cerca de usted para darle consejo y asistencia. ¡Porque el Servicio para nosotros, es ante todo una cuestión de proximidad!

Cuando SNR pone su competencia técnica a la disposición de usted... SNR está a su servicio para ayudarle a determinar el producto mejor adaptado a su aplicación. No dude en aprovechar el conocimiento técnico y la experiencia de nuestros Ingenieros y Técnicos que sabrán siempre recomendarle la mejor elección dentro de la gama TOPLINE para garantizarle los mejores resultados.

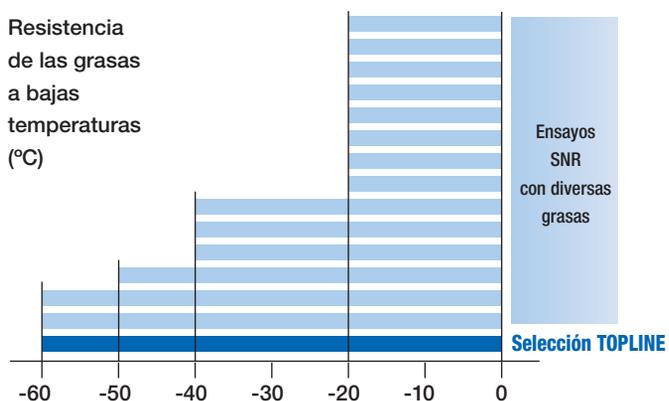
# Una gama técnica probada y homologada.



Comportamiento  
de las grasas  
en cuanto  
al par a 3000 r.p.m.  
(cm.cN)



Resistencia  
de las grasas  
a bajas  
temperaturas  
(°C)



## Para condiciones extremas, controles extremos ...

Gracias a su centro de ensayos con más de 100 máquinas, SNR ha probado todos los rodamientos de la gama TOPLINE y sus componentes.

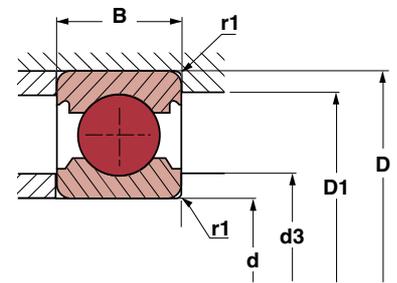
Responsables al 70% de los fallos de un rodamiento, las grasas han sido seleccionadas con sumo cuidado. Las campañas de ensayos llevadas a cabo con la gama TOPLINE han incidido en este criterio como preponderante, a través de:

- características fisicoquímicas: límites de utilización máximo y mínimo, punto de gota, propiedades para soportar extrema presión, etc.
- características mecánicas: comportamiento a diferentes temperaturas, en presencia de agua, aptitud para soportar temperaturas elevadas, comportamiento a gran velocidad y/o par reducido.
- Homologación en condiciones reales de funcionamiento, SNR ha colaborado con los más grandes constructores industriales . ¡Una garantía de fiabilidad!

## Unas características técnicas del más alto nivel

Para responder a las necesidades más exigentes, la gama TOPLINE se beneficia de todas las últimas innovaciones tecnológicas de SNR:

- Geometría interna optimizada, con tolerancias reducidas y una mayor precisión para la serie HV,
- Tratamiento térmico adaptado a las condiciones de uso,
- Lubricación con grasa seleccionada especialmente por su comportamiento en la aplicación,
- Dos posibles tipos de cierre:
  - Estanquidad por junta: muy eficaz contra la contaminación exterior y la temperatura para las series FT y HT, con una junta de elastómero fluorado.
  - Protección por deflector: apropiada para las grandes velocidades de rotación de rodamiento, más económica.



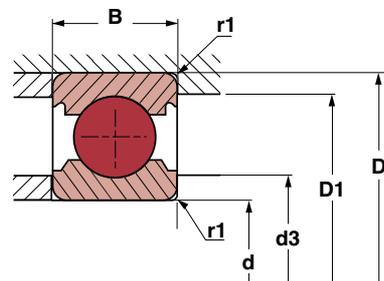
## SERIES FT 150, FT 150 ZZ

Fuerte temperatura (150°C en punta)  
velocidad elevada (hasta 500.000 N.Dm)

REFERENCIAS	DIMENSIONES (mm)			CARGA DE BASE DINAMICA C x 1000 Newtons	VELOCIDAD (r.p.m.)	APOYOS, RESPALDOS Y RADIOS (mm)			PESO (kg)
	d	D	B			D1 mín	d3 máx	r1 máx	
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

### TOLERANCIAS DE MONTAJE MAX.

	Eje	Alojamiento en acero o fundición
Anillo interior giratorio respecto a la carga	m6	H7
Anillo exterior giratorio respecto a la carga	h6	M7



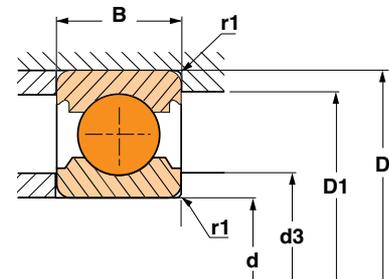
## SERIES FT 150, FT 150 ZZ

Fuerte temperatura (150°C en punta)  
velocidad elevada (hasta 500.000 N.Dm)

REFERENCIAS	DIMENSIONES (mm)			CARGA DE BASE DINAMICA C x 1000 Newtons	VELOCIDAD (r.p.m.)	APOYOS, RESPALDOS Y RADIOS (mm)			PESO (kg)
	d	D	B			D1 mín	d3 máx	r1 máx	
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

### TOLERANCIAS DE MONTAJE MAX.

	Eje	Alojamiento en acero o fundición
Anillo interior giratorio respecto a la carga	m6	H7
Anillo exterior giratorio respecto a la carga	h6	M7



## SERIES HT 200, HT 200 ZZ

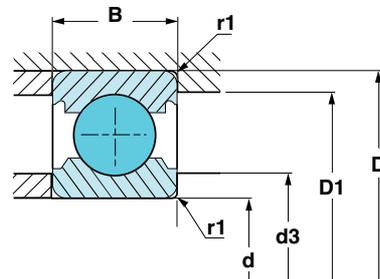
Alta temperatura (hasta 200°C en punta)  
velocidad media (150.000 N.Dm)

REFERENCIAS	DIMENSIONES (mm)			CARGA DE BASE DINAMICA C x 1000 Newtons	VELOCIDAD (r.p.m.*)	APOYOS, RESPALDOS Y RADIOS (mm)			PESO (kg)
	d	D	B			D1 mín	d3 máx	r1 máx	
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

\* Observación: Los rodamientos de la serie HT y HT ZZ están dotados de una grasa que garantiza el mejor compromiso entre temperatura y velocidad, por lo que tienen una cierta limitación en este último criterio.

### TOLERANCIAS DE MONTAJE MAX.

	Eje	Alojamiento en acero o fundición
Anillo interior giratorio respecto a la carga	m6	H7
Anillo exterior giratorio respecto a la carga	h6	M7



## SERIES LT, LT ZZ

Baja temperatura

- 40°C para la serie LT / -60°C para la serie LT ZZ

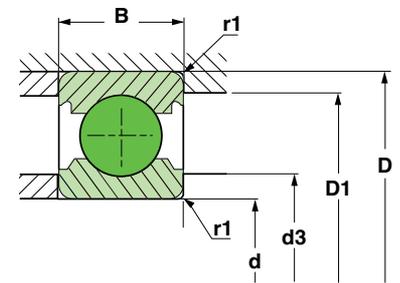
REFERENCIAS	DIMENSIONES (mm)			CARGA DE BASE DINAMICA C x 1000 Newtons	VELOCIDAD (r.p.m.)	APOYOS, RESPALDOS Y RADIOS (mm)			PESO (kg)
	d	D	B			D1 mín	d3 máx	r1 máx	
6000 LT	10	26	8	4,60	19 000	23,60	12,80	0,30	0,019
6200 LT	10	30	9	6,00	16 000	25,80	14,60	0,60	0,029
6000 LT ZZ	10	26	8	4,60	28 000	23,60	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

### TOLERANCIAS DE MONTAJE MAX.

	Eje	Alojamiento en acero o fundición
Anillo interior giratorio respecto a la carga	m6	H7
Anillo exterior giratorio respecto a la carga	h6	M7

## SERIE HV ZZ

Alta velocidad (hasta 700.000 N.Dm)



REFERENCIAS	DIMENSIONES (mm)			CARGA DE BASE DINAMICA C x 1000 Newtons	VELOCIDAD (r.p.m.*)	APOYOS, RESPALDOS Y RADIOS (mm)			PESO (kg)
	d	D	B			D1 mín	d3 máx	r1 máx	
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

\* Velocidad dada para una utilización en un rango de temperatura que oscila entre -20°C y +80°C.

### TOLERANCIAS DE MONTAJE MAX.

	Eje	Alojamiento en acero o fundición
Anillo interior giratorio respecto a la carga	m6	H7
Anillo exterior giratorio respecto a la carga	h6	M7