



APLICACIONES
PARA CRIBAS
EF800 ULTAGE

Rodamientos de rodillos esféricos



www.ntn-snr.com



With You

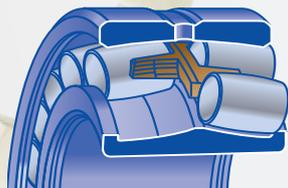
OPTIMICE LA EFICIENCIA DE SUS CRIBAS

CARACTERÍSTICAS DE LOS EF800 ULTAGE®

JAULA MACIZA EN LATÓN, OPTIMIZADA: FIABILIDAD PROBADA

Las fuertes aceleraciones radiales de las aplicaciones vibrantes provocan tensiones sobre la jaula.

Las series EF800 están equipadas con una jaula capaz de responder a esta situación.

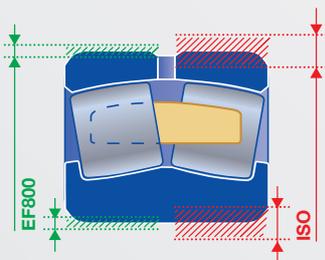


- Rodillos simétricos con una jaula en aleación de latón mecanizada en una sola pieza, centrada sobre los cuerpos rodantes.
- Sin anillo guía flotante o sección central de apoyo fija. Esto evita cualquier riesgo de daño de jaula/anillo en caso de expansión térmica. Las propiedades autolubricantes del material de la jaula limitan el aumento de calor a altas velocidades.
- El perfil redondeado de los alvéolos de la jaula, combinado con la capacidad de la aleación de cobre para soportar impactos, garantiza la estabilidad de los cuerpos rodantes bajo duras condiciones de funcionamiento.

Polución, sobrecarga, alta temperatura, deformación del alojamiento o pérdida de la eficiencia del lubricante, son las principales causas de avería. Cuando el daño inicial se produce, la jaula maciza en latón permite alargar la vida de servicio, favoreciendo así la planificación de un mantenimiento preventivo.

TOLERANCIAS DIMENSIONALES ESPECÍFICAS: ESTABILIDAD GARANTIZADA

La especificación EF800 establece para los agujeros cilíndricos, los agujeros cónicos y los diámetros exteriores, tolerancias reducidas respecto a los rangos de tolerancias de las series estándar, garantizando un perfecto ajuste de los anillos.



- Agujero cilíndrico: tolerancias reducidas para las clases g6 o f6.
- Agujero cónico: tolerancias reducidas que permiten la limitación del desplazamiento axial del anillo interior al ajustar el juego interno durante el montaje, facilitando así las operaciones de dicho montaje.
- Diámetro exterior: tolerancias reducidas para la clase P6.

JUEGO RADIAL INTERNO REDUCIDO: MONTAJE SENCILLO

Con el fin de evitar todo riesgo de precarga en los rodamientos relacionada con defectos de ajuste o de deformación de la superficie de los asientos del eje o del alojamiento, NTN-SNR propone un rango de juegos radiales especiales, para facilitar la obtención y control del juego interno final después del montaje, teniendo en cuenta las particulares condiciones de funcionamiento de estos materiales

- Series EF800 = C4 con intervalo de tolerancia reducido

Ej. Valores de juego de EF800 frente a valores de juego normales C4

Juego	22220		Juego en micras											
	Mini	Maxi	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185
C4	135	180												
Juego EF800	165	180												

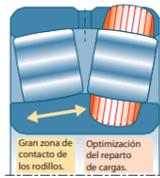
En ciertos casos, la aplicación puede requerir el uso de un juego diferente del C4.

- Series EF801 = C3 con intervalo de tolerancia reducido

SERIES EF800: RODAMIENTOS ESPECÍFICOS PARA APLICACIONES SUJETAS A ALTAS VIBRACIONES

Los mecanismos vibratorios como los de las cribas, trituradoras o molinos, constituyen una de las aplicaciones más exigentes para los rodamientos. NTN-SNR, a partir de la gama de rodamientos de rodillos esféricos ULTAGE, ha desarrollado un diseño específico para afrontar estas exigencias críticas: las series EF800.

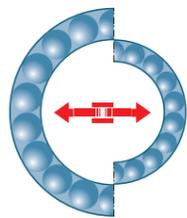
VENTAJAS DE LA GAMA ULTAGE :



Optimización de las superficies



Reducción de la potencia consumida



Mayores prestaciones, dimensiones reducidas



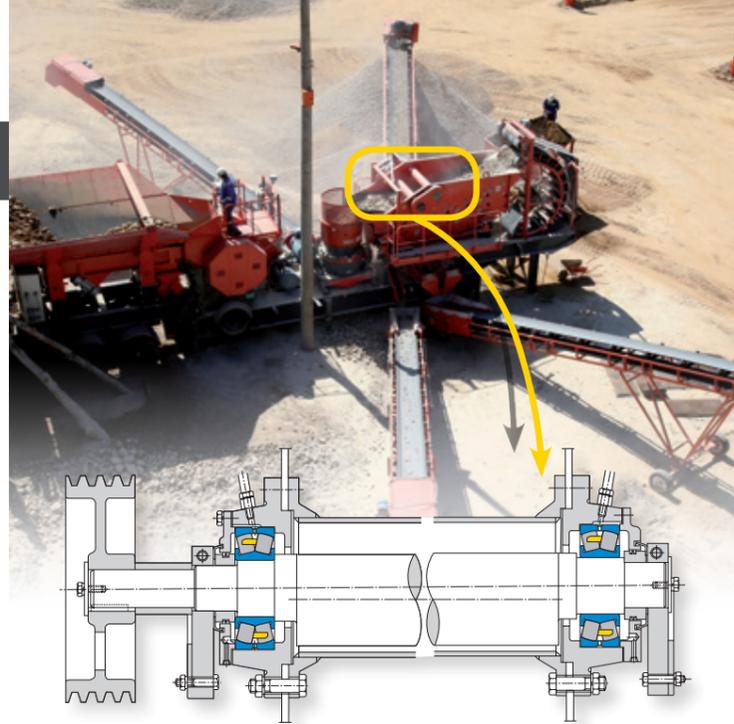
Par de fricción reducido



Mayores velocidades de funcionamiento

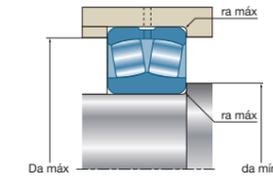
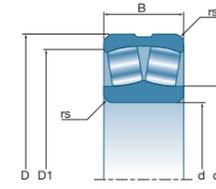
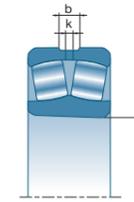


Reducción de los costes de funcionamiento



EXIGENCIAS DE SUS APLICACIONES SUJETAS A ALTAS VIBRACIONES

La maquinaria con alto nivel de vibraciones (cribas, trituradoras, molinos, etc.) somete a los rodamientos a fuertes tensiones: grandes cargas, aceleración radial, fuerza centrífuga, ambiente altamente polucionado, etc. Todo esto impone una fiabilidad y unas características específicas de resistencia a los rodamientos de rodillos esféricos.



ESTOS RODAMIENTOS ESTÁN:

- Disponibles con agujero cilíndrico o cónico (K)
- Disponibles con diámetros interiores entre 40 mm y 200 mm
- Fabricados de acuerdo con las especificaciones EF800 que definen las tolerancias especiales y juego radial de estos rodamientos de rodillos esféricos
- Disponibles bajo pedido para otras series y otras dimensiones

LISTADO DE LAS SERIES EF800

	Diámetros	Dimensiones exteriores			Designaciones	Carga límite de fatiga	Cargas de base			Factores de cálculo				Velocidad de referencia	Velocidad límite	Masa	Número de orificios	Dimensiones					Cotas de montaje			
		d	D	B			Bore	Cu	Dinámicas	Estáticas	e	Y ₁	Y ₂					Y ₀	b	k	rs	d ₂	D ₁	d _a	D _a	r _a
		mm	mm	mm			mm	kN	kN	kN	-	-	-					-	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Agujero cilíndrico	40	40	90	33	22308EF800	13,7	169	152	0,36	1,87	2,79	1,83	5800	7400	1,02	3	5,9	3	1,5	52,5	77	49	81	1,5		
	45	45	100	36	22309EF800	17,2	206	187	0,36	1,9	2,83	1,86	5300	6700	1,42	3	6,4	3	1,5	58	85,8	54	91	1,5		
	50	50	110	40	22310EF800	20,4	250	232	0,36	1,87	2,79	1,83	4900	6100	1,83	3	7,3	3,5	2	63,8	93,8	61	99	2		
	55	55	120	43	22311EF800	25,4	296	274	0,36	1,87	2,79	1,83	4600	5600	2,34	3	7,8	3,5	2	68,7	102,9	66	109	2		
	60	60	110	28	22212EF800	20,8	179	171	0,24	2,84	4,23	2,78	5700	7500	1,17	3	6,9	3	1,5	71,9	98,5	69	101	1,5		
	60	60	130	46	22312EF800	29,6	340	319	0,35	1,95	2,9	1,91	4300	5100	2,89	3	8,7	4	2,1	75,3	111,9	72	118	2		
	65	65	140	48	22313EF800	33,9	369	343	0,33	2,06	3,06	2,01	4000	4800	3,60	3	9,2	4	2,1	81,3	121,2	77	128	2		
	70	70	150	51	22314EF800	37,8	420	396	0,34	2	2,98	1,96	3800	4500	4,27	3	10,4	5	2,1	86	128,7	82	138	2		
	75	75	160	55	22315EF800	43,3	491	467	0,34	2	2,98	1,96	3600	4200	5,21	3	10,5	5	2,1	91,9	138,3	87	148	2		
	80	80	140	33	22216EF800	32,5	267	272	0,22	3,13	4,67	3,06	4300	5800	2,07	3	7,9	3,5	2	94,9	126,7	91	129	2		
	80	80	170	58	22316EF800	47,3	541	522	0,34	2	2,98	1,96	3400	3900	6,20	3	10,5	5	2,1	98,6	147,4	92	158	2		
	85	85	180	60	22317EF800	52,6	599	604	0,32	2,09	3,11	2,04	3200	3600	7,16	3	11	5	3	107,9	156,7	99	166	2,5		
	90	90	190	64	22318EF800	58	668	652	0,33	2,06	3,07	2,01	3000	3500	8,50	3	11,6	5	3	110,1	165,1	104	176	2,5		
	95	95	200	67	22319EF800	62,8	732	750	0,32	2,09	3,11	2,04	2800	3300	10,1	3	12,1	6	3	120	174	109	186	2,5		
	100	100	180	46	22220EF800	52,6	472	495	0,24	2,84	4,23	2,78	3600	4600	5,10	3	11,2	5	2,1	118,2	160,8	112	168	2		
	100	100	215	73	22320EF800	72,4	827	844	0,34	1,98	2,94	1,93	2600	3100	12,8	3	13,3	6	3	126,7	186,7	114	201	2,5		
	110	110	200	53	22222EF800	64,3	602	643	0,25	2,69	4	2,63	3300	4100	7,20	3	12,2	6	2,1	130,1	178,4	122	188	2		
	110	110	240	80	22322EF800	84,5	975	972	0,32	2,09	3,11	2,04	2300	2800	17,4	3	15,6	7	3	138,9	208,1	124	226	2,5		
	120	120	260	86	22324EF800	98,9	1170	1280	0,32	2,09	3,11	2,04	2000	2500	22,6	3	18	8	3	156,9	224	134	246	2,5		
	130	130	280	93	22326EF800	113	1330	1400	0,33	2,06	3,06	2,01	1800	2400	27,9	3	18,9	9	4	164,7	243	147	263	3		
140	140	300	102	22328EF800	129	1540	1720	0,33	2,03	3,02	1,98	1600	2200	34,3	3	18,9	9	4	181,7	260,3	157	283	3			
150	150	320	108	22330EF800	143	1740	1890	0,34	2	2,98	1,96	1500	2100	42,0	3	19,9	9	4	201	278,3	167	303	3			
160	160	340	114	22332EF800	158	1950	2210	0,33	2,03	3,02	1,98	1400	1900	50,7	3	20,3	10	4	219	295,2	177	323	3			
170	170	360	120	22334EF800	175	2200	2630	0,32	2,09	3,11	2,04	1200	1800	59,0	3	20,3	10	4	236	312,9	187	343	3			
180	180	380	126	22336EF800	190	2420	2810	0,32	2,09	3,11	2,04	1200	1700	70,2	3	20,9	10	4	241,8	328,2	197	363	3			
190	190	400	132	22338EF800	209	2600	3120	0,32	2,12	3,15	2,07	1100	1600	81,6	3	20,8	10	5	262,2	345,6	210	380	4			
200	200	420	138	22340EF800	229	2830	3530	0,31	2,15	3,2	2,1	1000	1500	95,0	3	21,1	10	5	280	363,1	220	400	4			
Agujero Cónico	35	40	90	33	22308EKF800	13,7	169	152	0,36	1,87	2,79	1,83	5800	7400	1,02	3	5,9	3	1,5	52,5	77	49	81	1,5		
	40	45	100	36	22309EKF800	17,2	206	187	0,36	1,9	2,83	1,86	5300	6700	1,42	3	6,4	3	1,5	58	85,8	54	91	1,5		
	45	50	110	40	22310EKF800	20,4	250	232	0,36	1,87	2,79	1,83	4900	6100	1,82	3	7,3	3,5	2	63,8	93,8	61	99	2		
	50	55	120	43	22311EKF800	25,4	296	274	0,36	1,87	2,79	1,83	4600	5600	2,32	3	7,8	3,5	2	68,7	102,9	66	109	2		
	55	60	130	46	22312EKF800	29,6	340	319	0,35	1,95	2,9	1,91	4300	5100	2,87	3	8,7	4	2,1	75,3	111,9	72	118	2		
	60	65	140	48	22313EKF800	33,9	369	343	0,33	2,06	3,06	2,01	4000	4800	3,45	3	9,2	4	2,1	81,3	121,2	77	128	2		
	60	70	150	51	22314EKF800	37,8	420	396	0,34	2	2,98	1,96	3800	4500	4,20	3	10,4	5	2,1	86	128,7	82	138	2		
	65	75	160	55	22315EKF800	43,3	491	467	0,34	2	2,98	1,96	3600	4200	5,13	3	10,5	5	2,1	91,9	138,3	87	148	2		
	70	80	170	58	22316EKF800	47,3	541	522	0,34	2	2,98	1,96	3400	3900	6,10	3	10,5	5	2,1	98,6	147,4	92	158	2		
	75	85	180	60	22317EKF800	52,6	599	604	0,32	2,09	3,11	2,04	3200	3600	7,06	3	11	5	3	107,9	156,7	99	166	2,5		
	80	90	190	64	22318EKF800	58	668	652	0,33	2,06	3,07	2,01	3000	3500	8,38	3	11,6	5	3	110,1	165,1	104	176	2,5		
	85	95	200	67	22319EKF800	62,8	732	750	0,32	2,09	3,11	2,04	2800	3300	9,95	3	12,1	6	3	120	174	109	186	2,5		
	90	100	215	73	22320EKF800	72,4	827	844	0,34	1,98	2,94	1,93	2600	3100	12,6	3	13,3	6	3	126,7	186,7	114	201	2,5		
	100	110	240	80	22322EKF800	84,5	975	972	0,32	2,09	3,11	2,04	2300	2800	17,2	3	15,6	7	3	138,9	208,1	124	226	2,5		
	110	120	260	86	22324EKF800	98,9	1170	1280	0,32	2,09	3,11	2,04	2000	2500	22,2	3	18	8	3	156,9	224	134	246	2,5		
	120	130	280	93	22326EKF800	113	1330	1400	0,33	2,06	3,06	2,01	1800	2400	27,4	3	18,9	9	4	164,7	243	147	263	3		
	125	140	300	102	22328EKF800	129	1540	1720	0,33	2,03	3,02	1,98	1600	2200	34,3	3	18,9	9	4	181,7	260,3	157	283	3		
	135	150	320	108	22330EKF800	143	1740	1890	0,34	2	2,98	1,96	1500	2100	41,2	3	19,9	9	4	201	278,3	167	303	3		
140	160	340	114	22332EKF800	158	1950	2210	0,33	2,03	3,02	1,98	1400	1900	50,0	3	20,3	10	4	219	295,2	177	323	3			
150	170	360	120	22334EKF800	175	2200	2630	0,32	2,09	3,11	2,04	1200	1800	58,2	3	20,3	10	4	236	312,9	187	343	3			
170	190	400	132	22338EKF800	209	2600	3120	0,32	2,12	3,15	2,07	1100	1600	79,9	3	20,8	10	5	262,2	345,6	210	380	4			
180	200	420	138	22340EKF800	229	2830	3530	0,31	2,15	3,2	2,1	1000	1500	95,0	3	21,1	10	5	280	363,1	220	400	4			

¿Por qué utilizar los rodamientos de rodillos esféricos EF800 de NTN-SNR?

BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

TESTIMONIO

Las series EF800 son especialmente adecuadas para aumentar la duración de vida en las aplicaciones más exigentes de minas y canteras, como las que se pueden encontrar en cribas, trituradoras, molinos... Y PARA REDUCIR LOS COSTES DE MANTENIMIENTO.



Romain DELHAYE

Director de cantera
A2C GRANULAT

“Nuestra instalación está sujeta a demandas de producción muy altas, con una disponibilidad limitada para el mantenimiento. Este es el motivo por el que tenemos que montar los componentes de las máquinas, en especial los rodamientos, con el equipo más fiable y duradero posible.

Nuestro objetivo como operadores de canteras, es asegurar que nuestra productividad y eficiencia sean lo más altas posible. Esto reduce **los costes** y las **paradas de máquina**.

Las trituradoras y las cribas están sometidas a tensiones radiales debido a la gran cantidad de impactos y vibraciones. NTN-SNR ha desarrollado una gama especial de rodamientos de rodillos esféricos con jaula de latón: los rodamientos EF800.

Nosotros hemos percibido un **aumento real de la productividad**, gracias a la calidad de las series EF800 de NTN-SNR.”



EXPERTS & TOOLS

HERRAMIENTAS Y LUBRICACIÓN

INDISPENSABLES EN EL MONTAJE / DESMONTAJE DE LAS SERIES EF800
(CON AGUJERO CÓNICO)

SERIES HMV DE TUERCAS HIDRÁULICAS DE NTN-SNR

3 BUENAS RAZONES PARA USAR LAS TUERCAS HIDRÁULICAS DE NTN-SNR

- La herramienta más profesional para proporcionar la fuerza de empuje necesaria
- Preciso y fiable ajuste del juego radial interno del rodamiento
- Rentable, fácil de usar y segura, reducirá su tiempo de parada



Solicite catálogo

ADAPTACIÓN TOTAL AL ENGRASE DE LAS SERIES EF800

LUBRICACIÓN **VIB VIBRATIONS & SHOCKS** DE NTN-SNR

Esta grasa es un lubricante ideal para piezas sometidas a amplias vibraciones o impactos. Recomendada para canteras, plantas cementeras, trabajos de Obras Públicas, aplicaciones con fuertes cargas en ambientes húmedos, polvorientos o fangosos.



APLICACIONES ESTÁNDAR

Ejes de cucharones, trituradoras, molinos, cribas, alimentadores, lavadoras, ventiladores industriales, etc.

VENTAJAS

Excelente resistencia al impacto, a las vibraciones y grandes cargas, excelente resistencia al agua, garantizando así una lubricación de larga duración.

RANGO DE TEMPERATURA

Entre -20°C y +140°C.



Solicite catálogo

DESMONTAJE FÁCIL DE EF800 EVITANDO LA CORROSIÓN DE CONTACTO

ANTI-FRETTING PASTE

La pasta de montaje de NTN-SNR está especialmente creada para impedir la corrosión de contacto entre 2 superficies metálicas.

REFERENCIAS COMERCIALES

LUB ANTI FRETTING PASTE / T 60G
LUB ANTI FRETTING PASTE / B 750G



El presente documento es de la exclusiva propiedad de NTN-SNR ROULEMENTS. Se prohíbe, por tanto, la reproducción total o parcial sin autorización previa de NTN-SNR ROULEMENTS. En caso de violación del presente párrafo, usted se expone a ser perseguido por la Justicia.

Los errores u omisiones que se hayan podido producir en este documento, a pesar del cuidado y atención puestos en la realización del mismo, no son responsabilidad de NTN-SNR ROULEMENTS. En base a nuestra política de investigación y desarrollo continuo, nos reservamos el derecho de modificar, sin previo aviso, todo o parte de los productos y especificaciones mencionados en este documento.

© NTN-SNR ROULEMENTS, international copyright 2017.