

OTTIMIZZARE L'EFFICIENZA DEI VIBROVAGLI

LE CARATTERISTICHE DELLA SERIE EF800 ULTAGE

GRANDI GABBIE IN OTTONE OTTIMIZZATE: AFFIDABILITÀ DIMOSTRATA

Le elevate accelerazioni <mark>radiali de</mark>lle applicazioni vibranti infliggono notevoli sollecitazioni a carico della gabbia. La Serie EF800 è dotata <mark>di una gabbi</mark>a in grado di resistere a tali sollecitazioni.



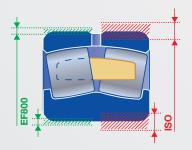


- · Rulli simmetrici con gabbia monoblocco in ottone, centrata sui corpi volventi
- Nessun anello flottante di guida o orletti centrali. Questo evita il grippaggio della gabbia o dell'anello in caso di dilatazione termica. Le proprietà autolubrificanti del materiale della gabbia riducono l'aumento di temperatura ad alte velocità.
- Il profilo sagomato delle scanalature della gabbia, insieme alla capacità della lega in rame di resistere agli urti, garantisce la stabilità degli elementi volventi anche nelle più estreme condizioni di utilizzo.

Contaminazione, sovraccarico, surriscaldamento, deformazione dell'alloggiamento o perdita di efficacia del lubrificante: sono queste le principali cause di cedimento. Quando il deterioramento ha inizio, la gabbia massiccia in ottone assicura una durata operativa maggiore, consentendo di pianificare la manutenzione preventiva.

TOLLERANZE DIMENSIONALI SPECIFICHE: STABILITÀ GARANTITA

Rispetto ai limiti di tolleranze delle serie standard, la specifica della Serie EF800 definisce delle tolleranze ridotte per gli alesaggi cilindrici, conici e per i diametri esterni, garantendo un allineamento corretto dell'anello.



- Alesaggio cilindrico: tolleranze ridotte, ad esempio g6 o f6.
- Alesaggio conico: tolleranze ridotte che consentono di limitare lo spostamento assiale dell'anello interno quando viene determinato il gioco durante l'assemblaggio, facilitandone così le varie operazioni di assemblaggio.
- Diametro esterno: tolleranze ridotte, ad esempio P6.

GIOCO RADIALE INTERNO RIDOTTO: FACILE DA CONFIGURARE

Per evitare i rischi di precarico sui cuscinetti, dovuti a errori di allineamento o deformazione dell'albero o delle superfici dell'alloggiamento, NTN-SNR propone una serie di giochi radiali speciali che facilita il raggiungimento e il controllo del gioco radiale residuo dopo l'assemblaggio, tenendo in considerazione le condizioni di utilizzo specifiche per questi materiali.

• Serie EF800 = C4 con tolleranza ridotta

Es.: valore di gioco della Serie EF800 rispetto a C4

	222	220						Gioco in	micron					
Gioco	Min	Maxi	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185
C4	135	180												
Gioco della Serie EF800	165	180												1

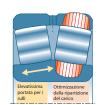
In alcuni casi, le applicazioni potrebbero richiedere l'utilizzo di un gioco diverso rispetto al C4.

• Serie EF801 = C3 con tolleranza ridotta

SERIE EF800: CUSCINETTI SPECIFICI PER APPLICAZIONI SOGGETTE A ELEVATE **VIBRAZIONI**

I meccanismi vibranti come quelli presenti nei vagli, frantumatori e smerigliatrici sono tra le applicazioni più esigenti per i cuscinetti. Basandosi sulla gamma di cuscinetti orientabili a rulli ULTAGE, NTN-SNR ha sviluppato un prodotto specifico per soddisfare queste esigenze particolari: la Serie EF800.

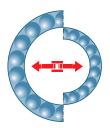
VANTAGGI DELLA GAMMA ULTAGE:



Ottimizzazione delle superfici



Consumo energetico ridotto



Incremento delle prestazioni, dimensioni ridotte



Coppia di



Incremento delle velocità di funzionamento

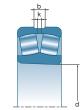


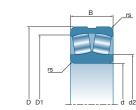
Costi di esercizio/ manutenzione ridotti

REQUISITI PER APPLICAZIONI SOGGETTE A VIBRAZIONI ELEVATE

Gli impianti con vibrazioni elevate (vagli, frantumatori, smerigliatrici, ecc.) sottopongono i cuscinetti a notevoli sollecitazioni: forti carichi, accelerazioni radiali, forze centrifughe, ambiente altamente contaminato, ecc.

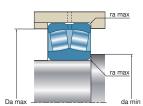
I cuscinetti orientabili a rulli devono quindi possedere caratteristiche di affidabilità e resistenza specifiche.





QUESTI CUSCINETTI SONO:

- Disponibili con alesaggio cilindrico o conico (K)
- Disponibili con alesaggio da 40 a 200 mm
- Fabbricati secondo le specifiche della Serie EF800 che definiscono le tolleranze speciali e il gioco radiale dei cuscinetti orientabili a rulli
- Disponibili su richiesta per le altre serie e in altre



CATALOGO DELLA SERIE EF800

0,			/ \	OLI	IIL LI OO	,											L	Da max ———			da min				
						Carico limite Capacità di carico											Dimensioni						Dimensioni delle parti adiacenti		
	Diametri Dime		Dimensioni totali Designation		Designazione	di fatica	Dinamico	Statico		Fattori d	di calcolo		Velocità di	Velocità limite	Dooo	Numero	b			d ₂	D ₁	da	D _a		
		al	D	D	Aleccario					V	V	V	riferimento	veiocita illilite	Peso	di fori	U	N		u ₂	D ₁		-	ra	
		d D B		В	Alesaggio	Cu	C	C ₀	е	Y ₁	Y ₂	Y ₀							min			min	max	max	
	mm		mm			kN	kN	kN	-	-	-	-	rpm	rpm	kg	-			mm				mm		
	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	
cilindrico	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	
386	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	
Alesaggio	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	34,9	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	
														0.4	1.5										
	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	
Alesaggio conico	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	



Perché scegliere i cuscinetti orientabili a rulli NTN-SNR della Serie EF800?

VANTAGGI PER IL CLIENTE

TESTIMONIANZA

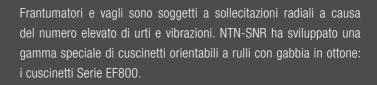
La Serie EF800 è particolarmente indicata per estendere la durata operativa dei cuscinetti utilizzati in applicazioni estreme quali cave e miniere, come rilevate nel caso di vagli, frantumatori e smerigliatrici, ecc... E PER RIDURRE I COSTI DI MANUTENZIONE.



Romain DELHAYE Responsabile di cava A2C GRANULAT

"I nostri impianti sono soggetti a severi requisiti di produttività e la manutenzione deve poter essere eseguita in tempi rapidissimi. Per questo dobbiamo selezionare i componenti dei macchinari, soprattutto i cuscinetti, scegliendo i prodotti più affidabili e durevoli possibili.

Il nostro obiettivo come operatori di cava è di garantire che la produttività e l'efficienza del sito siano ai massimi livelli. In questo modo limitiamo i costi e i tempi di fermo macchina.



Grazie alla qualità della Serie EF800 di NTN-SNR abbiamo riscontrato un reale **incremento della produttività**."







FONDAMENTALI PER IL MONTAGGIO / SMONTAGGIO DELLA SERIE EF800 (ALESAGGIO CONICO)

GHIERA IDRAULICA SERIE HMV DI NTN-SNR

3 BUONE RAGIONI PER SCEGLIERE LE GHIERE IDRAULICHE DI NTN-SNR

- · Lo strumento più professionale per ottenere la forza di montaggio/smontaggio necessaria
- · Regolazione precisa e affidabile del gioco radiale del cuscinetto
- · Conveniente, facile da utilizzare e sicura, riduce i tempi di fermo macchina



Richiedete il catalogo

PERFETTAMENTE IDONEA ALLA LUBRIFICAZIONE DELLA SERIE EF800

LUBRIFICAZIONE VIB VIBRATIONS & SHOCKS DI NTN-SNR

Questo grasso è il lubrificante perfetto per parti sottoposte a vibrazioni intense o urti. Adatto per cave, cementifici, lavori per opere pubbliche, applicazioni ad alto carico in ambienti caratterizzati da umidità, polvere e fango.

APPLICAZIONI STANDARD

Alberi di pale meccaniche, frantumatori, smerigliatrici, vibrovagli, vagli, alimentatori, lavatrici, ventilatori industriali, ecc.



VANITACCI

Ottima resistenza agli urti, vibrazioni e forti carichi; elevata resistenza all'acqua per garantire una lubrificazione prolungata.

INTERVALLO DI TEMPERATURA

Da -20 a +140°C.



Richiedete il catalogo

SMONTAGGIO FACILITATO DELLA SERIE EF800 PER EVITARE LA CORROSIONE DA CONTATTO

PASTA ANTI CORROSIONE

La pasta anti corrosione di NTN-SNR è appositamente progettata per prevenire la formazione di ruggine da contatto fra due superfici metalliche.

RIFERIMENTI COMMERCIALI

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





Questo documento è di proprietà esclusiva di NTN-SNR ROULEMENTS. Qualsiasi riproduzione, totale o parziale, senza previa autorizzazione scritta di NTN-SNR ROULEMENTS è severamente vietata. Ogni violazione delle presenti disposizioni sarà perseguibile legalmente.

Nonostante la cura e l'attenzione dedicate alla realizzazione del presente documento, NTN-SNR ROULEMENTS non potrà essere considerata responsabile per eventuali errori ed omissioni eventualmente contenuti in esso. Nell'ambito della nostra politica aziendale di ricerca e sviluppo, ci riserviamo il diritto di modificare senza preavviso, totalmente o in parte, i prodotti e le specifiche riportati nel presente documento.

© NTN-SNR ROULEMENTS, copyright internazionale 2016.





