



ROLAMENTO AUTOCOMPENDOR
DE ROLOS BLINDADO PADRÃO ISO
**[KIZEI][®] ARMADO PARA
ENFRENTAR A SUJEIRA**

NTN **SNR**[®]

www.ntn-snr.com



With You

[KIZEI]

UMA INOVAÇÃO ÍMPAR NO MERCADO

O rolamento autocompensador de rolos ISO com blindagem metálica pela NTN SNR

O departamento de P&D da NTN-SNR desenvolveu uma solução **sem precedentes** ao mercado para aumentar a durabilidade em serviço dos rolamentos autocompensadores de rolos. Este **produto exclusivo** melhora os resultados de suas máquinas.

NO MERCADO HOJE:

ANÁLISE DE SITUAÇÃO EM CAMPO COM ROLAMENTOS AUTOCOMPENSADORES DE ROLOS ABERTOS

Baseado em análises feitas em laboratórios NTN-SNR

21%

de falhas
devido a contaminação
sólida

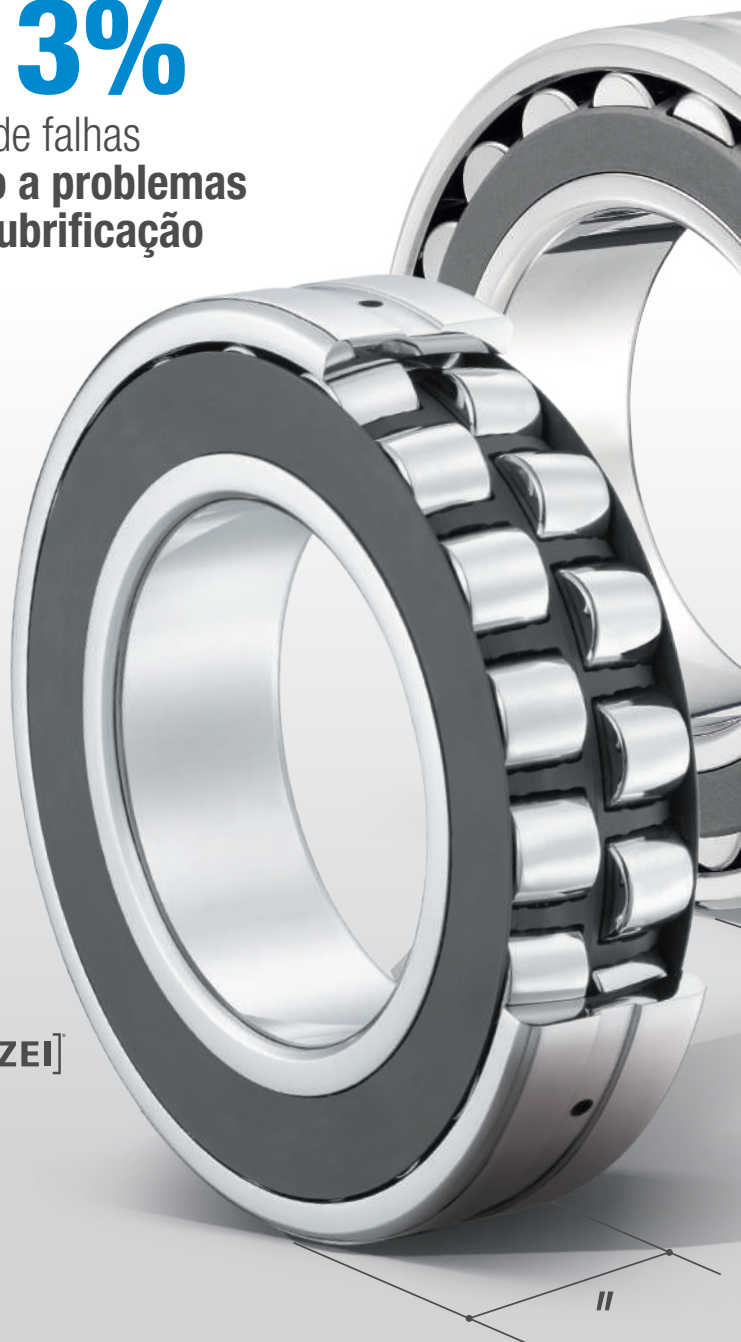
13%

de falhas
devido a problemas
de lubrificação

Vire o jogo com KIZEI!

- **Proteção** contra contaminação sólida externa
- Melhora a **retenção de graxa** dentro do rolamento
- **Dimensões ISO** para substituir facilmente um rolamento autocompensador de rolos aberto.

[KIZEI]



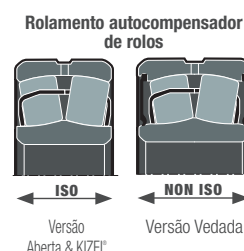
[KIZEI] Características Técnicas

ULTAGE CAPACIDADES DE CARGA E VELOCIDADES

- Projetado e fabricado de acordo com **especificações NTN classe premium**
- **100% produção Europeia**
- Satisfaz os requerimentos **mais exigentes de qualidade**

DIMENSÕES ISO

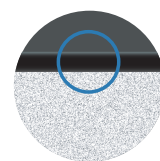
- **Mesma largura** do rolamento autocompensador aberto
- **100% intercambiável** com o rolamento autocompensador aberto
- Operacional mesmo em mancais estreitos



Rolamento autocompensador de rolos aberto

GAIOLA E BLINDAGENS EM AÇO NITRETADO DE ALTA QUALIDADE

- **Resistência a choques maximizada**
- Resistência a corrosão otimizada



AMPLA FAIXA DE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO

- **Mesma faixa de temperatura** que o rolamento autocompensador aberto (de -40°C a +200°C)
- **Estabilidade dimensional** até +200°C



LUBRIFICAÇÃO FACILITADA

- Disponibilizado sem graxa
- Processo de **lubrificação inicial similar** à versão aberta do rolamento autocompensador de rolos
- Possibilidade de lubrificação durante a operação graças a ranhura e furos dedicados



DESALINHAMENTO IDEAL

- **Similar** à versão aberta do rolamento autocompensador de rolos
- Possibilidade de **inspeção interna** para facilitar a manutenção



MONTAGEM SIMPLIFICADA

- **Não necessita de ferramentas especiais:** buchas, porcas e arruelas padrão podem ser usadas.
- possibilidade de **verificar a folga interna após a montagem**



[KIZEI]

BENEFÍCIOS DO CLIENTE:

- Resultados de produção otimizados devido maior tempo de operação
- Custos de manutenção reduzidos
- Fácil de usar



Resultados de produção otimizados

► AUMENTE A CONFIABILIDADE DE SUA MÁQUINA

EXPERIÊNCIA CONDUZIDA NUMA PEDREIRA

Aplicação: correia transportadora de uma pedreira



Custos de manutenção reduzidos

► MAXIMIZE SEUS LUCROS

EXPERIÊNCIA CONDUZIDA NUMA PLANTA DE CIMENTO

Aplicação: Elevador de canecas

	Rolamento autocompensador de rolos aberto	[KIZEI]
Vida útil	1 mês	3 meses
Paradas de produção	12 vezes/ano	4 vezes/ano
Custos de manutenção	100	30

Custos de manutenção podem ser divididos por 3

Fácil de usar

► DIMENSÕES ISO

► COMO MONTAR UM KIZEI®:

As condições de montagem e desmontagem são, em todos os aspectos, **similares** às da versão aberta dos rolamentos autocompensadores de rolos.

- Acessórios padrão
- Possibilidade de medir a folga interna para furos K



► COMO ENGRAXAR UM KIZEI®:

KIZEI® é vendido sem graxa.

- Para o engraxe inicial, 30% do volume interno vazio deve ser preenchido com a graxa adequada. (Maiores informações p 6-7).
- Frequência de reengraxe é dividida por 3 comparado à versão aberta do rolamento autocompensador de rolos. (Maiores detalhes no catálogo "Rolamentos autocompensadores de rolos ULTAGE")



A GAMA DOS ROLAMENTOS AUTOCOMPENSADORES DE ROLOS NTN-SNR:

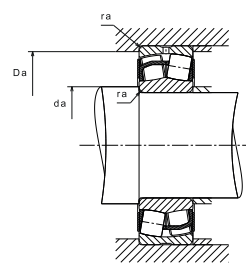
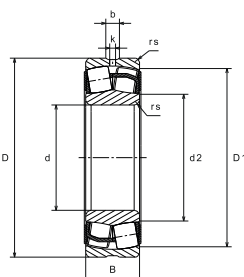
a maior oferta no mercado

KIZEI®, a alternativa viável para ambientes sujos.

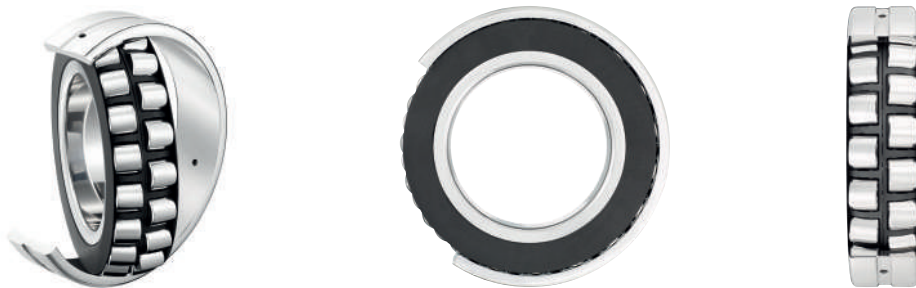
	ABERTO	[KIZEI]	VEDADO
			
Dimensões	ISO	ISO	Especial
Proteção	0	+*	++
Retenção de graxa	0	+	++
Faixa de temperatura	-40°C a +200°C	-40°C a +200°C	-10°C a +120°C
Velocidade limite	++	++	+
Capacidade de carga	Ultage	Ultage	Ultage
Verificação da folga	Sim	Sim	Não
Inspeção interna	Sim	Sim	Não
Bucha & Porca	Padrão	Padrão	Especial
Vendido com graxa	Não	Não	Sim

* Adaptado para resistir a partículas de sujeira sólidas - não líquidas.

[KIZEI]® RANGE



REFERÊNCIA	ULTAGE	Peso (kg)	Dimensões (mm)								Dimensões de chanfro (mm)		
			d	D	B	rs	D1	d2	b	k	da mín	Da máx	ra máx
22208EAKW33ZZ	*	0,52	40	80	23	1,1	70,8	50,2	5,40	2,5	47	73	1,0
22208EAKW33ZZC3	*	0,52	40	80	23	1,1	70,8	50,2	5,40	2,5	47	73	1,0
22208EAW33ZZ	*	0,54	40	80	23	1,1	70,8	50,2	5,40	2,5	47	73	1,0
22208EAW33ZZC3	*	0,54	40	80	23	1,1	70,8	50,2	5,40	2,5	47	73	1,0
22209EAKW33ZZ	*	0,58	45	85	23	1,1	75,6	54,9	5,80	2,5	52	78	1,0
22209EAKW33ZZC3	*	0,58	45	85	23	1,1	75,6	54,9	5,80	2,5	52	78	1,0
22209EAW33ZZ	*	0,59	45	85	23	1,1	75,6	54,9	5,80	2,5	52	78	1,0
22209EAW33ZZC3	*	0,59	45	85	23	1,1	75,6	54,9	5,80	2,5	52	78	1,0
22210EAKW33ZZ	*	0,62	50	90	23	1,1	80,7	59,5	5,80	2,5	57	83	1,0
22210EAKW33ZZC3	*	0,62	50	90	23	1,1	80,7	59,5	5,80	2,5	57	83	1,0
22210EAW33ZZ	*	0,63	50	90	23	1,1	80,7	59,5	5,80	2,5	57	83	1,0
22210EAW33ZZC3	*	0,63	50	90	23	1,1	80,7	59,5	5,80	2,5	57	83	1,0
22211EAKW33ZZ	*	0,83	55	100	25	1,5	89,7	66,0	6,40	3,0	64	91	1,5
22211EAKW33ZZC3	*	0,83	55	100	25	1,5	89,7	66,0	6,40	3,0	64	91	1,5
22211EAW33ZZ	*	0,85	55	100	25	1,5	89,7	66,0	6,40	3,0	64	91	1,5
22211EAW33ZZC3	*	0,85	55	100	25	1,5	89,7	66,0	6,40	3,0	64	91	1,5
22212EAKW33ZZ	*	1,17	60	110	28	1,5	98,5	71,9	6,90	3,0	69	101	1,5
22212EAKW33ZZC3	*	1,17	60	110	28	1,5	98,5	71,9	6,90	3,0	69	101	1,5
22212EAW33ZZ	*	1,18	60	110	28	1,5	98,5	71,9	6,90	3,0	69	101	1,5
22212EAW33ZZC3	*	1,18	60	110	28	1,5	98,5	71,9	6,90	3,0	69	101	1,5
22213EAKW33ZZ	*	1,54	65	120	31	1,5	107,0	78,2	7,80	3,5	74	111	1,5
22213EAKW33ZZC3	*	1,54	65	120	31	1,5	107,0	78,2	7,80	3,5	74	111	1,5
22213EAW33ZZ	*	1,57	65	120	31	1,5	107,0	78,2	7,80	3,5	74	111	1,5
22213EAW33ZZC3	*	1,57	65	120	31	1,5	107,0	78,2	7,80	3,5	74	111	1,5
22215EAKW33ZZ	*	1,68	75	130	31	1,5	117,8	88,4	7,40	3,5	84	121	1,5
22215EAKW33ZZC3	*	1,68	75	130	31	1,5	117,8	88,4	7,40	3,5	84	121	1,5
22215EAW33ZZ	*	1,72	75	130	31	1,5	117,8	88,4	7,40	3,5	84	121	1,5
22215EAW33ZZC3	*	1,72	75	130	31	1,5	117,8	88,4	7,40	3,5	84	121	1,5
22216EAKW33ZZ	*	2,10	80	140	33	2,0	126,7	94,9	7,87	3,5	91	129	2,0
22216EAKW33ZZC3	*	2,10	80	140	33	2,0	126,7	94,9	7,87	3,5	91	129	2,0
22216EAW33ZZ	*	2,15	80	140	33	2,0	127,0	94,0	7,87	3,5	91	129	2,0
22216EAW33ZZC3	*	2,15	80	140	33	2,0	127,0	94,0	7,87	3,5	91	129	2,0
22217EAKW33ZZ	*	2,63	85	150	36	2,0	136,5	100,7	7,90	3,5	96	139	2,0
22217EAKW33ZZC3	*	2,63	85	150	36	2,0	136,5	100,7	7,90	3,5	96	139	2,0
22217EAW33ZZ	*	2,64	85	150	36	2,0	136,5	100,7	7,90	3,5	96	139	2,0
22217EAW33ZZC3	*	2,64	85	150	36	2,0	136,5	100,7	7,90	3,5	96	139	2,0
22218EAKW33ZZ	*	3,32	90	160	40	2,0	143,2	105,3	10,20	4,5	101	149	2,0
22218EAKW33ZZC3	*	3,32	90	160	40	2,0	143,2	105,3	10,20	4,5	101	149	2,0
22218EAW33ZZ	*	3,39	90	160	40	2,0	143,2	105,3	10,20	4,5	101	149	2,0
22218EAW33ZZC3	*	3,39	90	160	40	2,0	143,2	105,3	10,20	4,5	101	149	2,0
22220EAKW33ZZ	*	4,93	100	180	46	2,1	160,8	118,2	11,20	5,0	112	168	2,0
22220EAKW33ZZC3	*	4,93	100	180	46	2,1	160,8	118,2	11,20	5,0	112	168	2,0
22220EAW33ZZ	*	4,99	100	180	46	2,1	160,8	118,2	11,20	5,0	112	168	2,0
22220EAW33ZZC3	*	4,99	100	180	46	2,1	160,8	118,2	11,20	5,0	112	168	2,0



Capacidades de carga			Fatores de cálculo				Velocidade		Bucha de montagem	Porca	Arruela	Folga interna (μm)		Adição de graxa inicial
Din. Cr (kN)	Estat. Cor (kN)	Fatigue Cu (kN)	e	Y1	Y2	Y0	Referência (rpm)	Limite (rpm)				mín.	máx.	
116	105	11,0	0,27	2,47	3,68	2,41	8200	11000	H308	KM8	MB8	35	50	5 486
116	105	11,0	0,27	2,47	3,68	2,41	8200	11000	H308	KM8	MB8	50	65	5 486
116	105	11,0	0,27	2,47	3,68	2,41	8200	11000	-	-	-	30	45	5 486
116	105	11,0	0,27	2,47	3,68	2,41	8200	11000	-	-	-	45	60	5 486
121	113	12,6	0,26	2,64	3,94	2,58	7400	9800	H309	KM9	MB9	45	60	6 194
121	113	12,6	0,26	2,64	3,94	2,58	7400	9800	H309	KM9	MB9	60	80	6 194
121	113	12,6	0,26	2,64	3,94	2,58	7400	9800	-	-	-	35	55	6 194
121	113	12,6	0,26	2,64	3,94	2,58	7400	9800	-	-	-	55	75	6 194
130	124	14,5	0,24	2,84	4,23	2,78	6700	9100	H310	KM10	MB10	45	60	6 699
130	124	14,5	0,24	2,84	4,23	2,78	6700	9100	H310	KM10	MB10	60	80	6 699
130	124	14,5	0,24	2,84	4,23	2,78	6700	9100	-	-	-	35	55	6 699
130	124	14,5	0,24	2,84	4,23	2,78	6700	9100	-	-	-	55	75	6 699
155	148	17,9	0,23	2,95	4,39	2,89	6100	8200	H311	KM11	MB11	55	75	8 511
155	148	17,9	0,23	2,95	4,39	2,89	6100	8200	H311	KM11	MB11	75	95	8 511
155	148	17,9	0,23	2,95	4,39	2,89	6100	8200	-	-	-	40	65	8 511
155	148	17,9	0,23	2,95	4,39	2,89	6100	8200	-	-	-	65	90	8 511
187	181	22,0	0,24	2,84	4,23	2,78	5600	7500	H312	KM12	MB12	55	75	12 026
187	181	22,0	0,24	2,84	4,23	2,78	5600	7500	H312	KM12	MB12	75	95	12 026
187	181	22,0	0,24	2,84	4,23	2,78	5600	7500	-	-	-	40	65	12 026
187	181	22,0	0,24	2,84	4,23	2,78	5600	7500	-	-	-	65	90	12 026
226	224	26,0	0,24	2,79	4,15	2,73	5300	6900	H313	KM13	MB13	55	75	15 317
226	224	26,0	0,24	2,79	4,15	2,73	5300	6900	H313	KM13	MB13	75	95	15 317
226	224	26,0	0,24	2,79	4,15	2,73	5300	6900	-	-	-	40	65	15 317
226	224	26,0	0,24	2,79	4,15	2,73	5300	6900	-	-	-	65	90	15 317
244	249	30,2	0,22	3,13	4,67	3,06	4600	6200	H315	KM15	MB15	70	95	17 458
244	249	30,2	0,22	3,13	4,67	3,06	4600	6200	H315	KM15	MB15	95	120	17 458
244	249	30,2	0,22	3,13	4,67	3,06	4600	6200	-	-	-	50	80	17 458
244	249	30,2	0,22	3,13	4,67	3,06	4600	6200	-	-	-	80	110	17 458
278	287	33,4	0,22	3,14	4,67	3,07	4300	5800	H316	KM16	MB16	70	95	21 410
278	287	33,4	0,22	3,14	4,67	3,07	4300	5800	H316	KM16	MB16	95	120	21 410
278	287	33,4	0,22	3,14	4,67	3,07	4300	5800	-	-	-	50	80	21 410
278	287	33,4	0,22	3,14	4,67	3,07	4300	5800	-	-	-	80	110	21 410
324	330	38,7	0,22	3,07	4,58	3,01	4100	5400	H317	KM17	MB17	80	110	28 934
324	330	38,7	0,22	3,07	4,58	3,01	4100	5400	H317	KM17	MB17	110	140	28 934
324	330	38,7	0,22	3,07	4,58	3,01	4100	5400	-	-	-	60	100	28 934
324	330	38,7	0,22	3,07	4,58	3,01	4100	5400	-	-	-	100	135	28 934
384	398	43,1	0,23	2,90	4,31	2,83	3900	5100	H318	KM18	MB18	80	110	34 677
384	398	43,1	0,23	2,90	4,31	2,83	3900	5100	H318	KM18	MB18	110	140	34 677
384	398	43,1	0,23	2,90	4,31	2,83	3900	5100	-	-	-	60	100	34 677
384	398	43,1	0,23	2,90	4,31	2,83	3900	5100	-	-	-	100	135	34 677
472	495	52,6	0,24	2,84	4,23	2,78	3600	4600	H320	KM20	MB20	80	110	53 150
472	495	52,6	0,24	2,84	4,23	2,78	3600	4600	H320	KM20	MB20	110	140	53 150
472	495	52,6	0,24	2,84	4,23	2,78	3600	4600	-	-	-	60	100	53 150
472	495	52,6	0,24	2,84	4,23	2,78	3600	4600	-	-	-	100	135	53 150



[KIZEI] ARMADO PARA ENFRENTAR A SUJEIRA

O presente documento é propriedade exclusiva da NTN-SNR ROULEMENTS. Qualquer reprodução total ou parcial sem autorização prévia da NTN-SNR ROULEMENTS é estritamente proibida. Ações legais poderão ser tomadas contra quaisquer indivíduos que violarem os termos do presente parágrafo.

Os erros ou omissões que possam aparecer neste documento, apesar do cuidado na sua realização, não são de responsabilidade da NTN-SNR. Devido à nossa política de pesquisa e desenvolvimento contínuos, reservamo-nos o direito de modificar, sem aviso prévio, a totalidade ou parte dos produtos e especificações mencionados neste documento.

© NTN-SNR ROULEMENTS, copyright international 2019.

NTN-SNR ROULEMENTS - 1 rue des Usines - 74000 Annecy
RCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NACE 28.15
www.ntn-snr.com



With You



DOC_L_SIREZZ_CAT_GBa - SAP 474211 - Document non contractuel - NTN-SNR copyright international - 05/19 - Photos: NTN-SNR - PedroStudioPhoto - Shutterstock