



ISO PENDELROLLENLAGER MIT Z-SCHEIBEN

**[KIZEI]<sup>®</sup> SCHÜTZT VOR  
VERSCHMUTZUNGEN**

**NTN<sup>®</sup> SNR<sup>®</sup>**

[www.ntn-snr.com](http://www.ntn-snr.com)



With You

# [KIZEI]<sup>®</sup>

## EINE EINZIGARTIGE INNOVATION AUF DEM MARKT

Das NTN-SNR Pendelrollenlager mit Z-Scheiben.

Die Forschungs- und Entwicklungsabteilung von NTN-SNR hat eine neue Lösung für den Markt entwickelt, die die Lebensdauer von Pendelrollenlagern stark verbessert. Dieses **exklusive Produkt** verbessert die Leistung Ihrer Anlagen.

### WAS DER MARKT HEUTE BIETET:

#### IST-ANALYSE MIT EINEM OFFENEN PENDELROLLENLAGER

Basierend auf Laborergebnissen von NTN-SNR

# 21%

der Wälzlagerschäden  
aufgrund von  
Verschmutzungen

# 13%

der Schäden  
sind Folgen mangelhafter  
Schmierung

### Mit KIZEI<sup>®</sup>, ändere die Voraussetzungen!

- Schutz vor Verschmutzung von außen
- Verbesserung der Fettverteilung im Wälzlager
- ISO Abmessungen: offene Pendelrollenlager einfach ersetzen

[KIZEI]



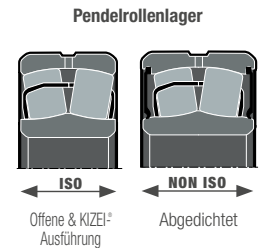


## ULTAGE TRAGZAHLEN UND DREHZAHLEN

- Entwickelt und hergestellt entsprechend der NTN-ULTAGE Spezifikationen
- **Produktion in Europa**
- Erfüllt die strengsten Qualitätsanforderungen

## ISO ABMESSUNGEN

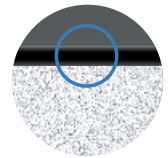
- Gleiche Breite wie ein Pendelrollenlager ohne Dichtungen
- 100%ig austauschbar mit offenen Pendelrollenlagern
- Für den Einsatz in Standard - Lagergehäusen



offene  
Pendelrollenlager

## HOCHWERTIGE NITRID-STAHLKÄFIGE UND Z-SCHEIBEN

- **Maximierte Stoßfestigkeit**
- Optimierte Korrosionsbeständigkeit



## GROBER TEMPERATURBEREICH

- Gleicher Temperaturbereich wie offene Pendelrollenlager (-40°C bis +200°C)
- Formstabilität bis +200°C



## EINFACHES NACHSCHMIEREN

- Lieferung ohne Fett
- Gleicher Schmiervorgang wie bei offenen Pendelrollenlagern
- Im Servicefall ist die Nachschmierung durch eine Umfangsnut und Bohrungen am Außenring möglich



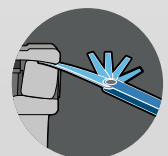
## OPTIMALER FLUCHTUNGSFEHLERAUSGLEICH

- Ähnlich zu offenen Pendelrollenlagern
- Mögliche Inspektion von Innen um die Wartung zu vereinfachen



## EINFACHE MONTAGE

- Kein Spezialwerkzeug notwendig: Verwendung von Standardhülsen, Muttern und Scheiben möglich
- Prüfung der Lagerluft nach der Montage möglich



# [KIZEI]<sup>®</sup> VORTEILE FÜR SIE ALS KUNDE

- Optimierung der Produktionsleistung durch eine längere Lebensdauer
- Reduzierung der Wartungskosten
- Einfache Handhabung

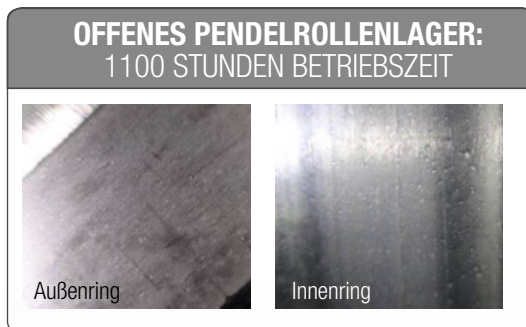


## Optimierte Produktionsauslastung

### ► STEIGERUNG DER ZUVERLÄSSIGKEIT IHRER MASCHINEN

PRAXISWERTE AUS EINEM STEINBRUCH

Anwendung: Förderbandanlage



## Reduzierte Wartungskosten

### ► ERHÖHEN SIE IHRE GEWINNE

PRAXISWERTE AUS EINEM ZEMENTWERK

Anwendung: Becherwerk

	Offenes Pendelrollenlager	[KIZEI]
Lebensdauer	1 Monat	3 Monate
Produktionsstillstände	12 mal im Jahr	4 mal im Jahr
Wartungskosten	100	30

Ein Drittel der  
Instandhaltungskosten

## Einfache Handhabung

### ► ISO ABMESSUNGEN

### ► MONTAGE DES KIZEI®:

Montage und Demontage sind gleich wie beim offenen Pendelrollenlager

- Standardzubehör
- Lagerluftmessung bei Pendelrollenlagern mit konischen Bohrungen möglich



### ► NACHSCHMIERUNG VON KIZEI®:




KIZEI® Pendelrollenlager werden ohne Befettung geliefert.

- Bei der Erstbefettung müssen 30 % des freien Volumens mit dem vorgesehenen Schmiermittel befüllt werden.  
(Mehr Informationen dazu auf S. 6 -7)
- Im Vergleich zum offenen Pendelrollenlager reduziert sich das Nachschmierintervall auf ein Drittel.



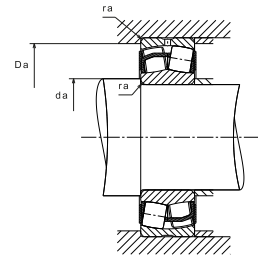
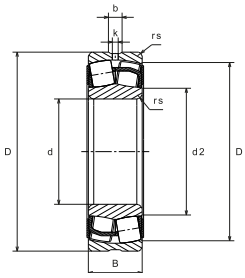
## NTN UND SNR PENDELROLLENLAGER Das breiteste Angebot am Markt.

KIZEI®, die **sinnvolle Alternative** für verschmutzte Umgebungen.

	OFFEN 	[KIZEI] 	ABGEDICHTET 
Abmessungen	ISO	ISO	Sonder
Schutz	0	+*	++
Fettrückhaltung	0	+	++
Temperaturbereich	-40°C to +200°C	-40°C to +200°C	-10°C to +120°C
Drehzahlgrenze	++	++	+
Tragzahl	Ultage	Ultage	Ultage
Lagerluftprüfung	Ja	Ja	Nein
Innenprüfung	Ja	Ja	Nein
Hülsen & Muttern	Standard	Standard	Special
Lieferung befettet	Nein	Nein	Ja

\*Geeignet zum Schutz vor festen Staubpartikeln - nicht vor Flüssigkeiten.

# [KIZEI]® BAUREIHE

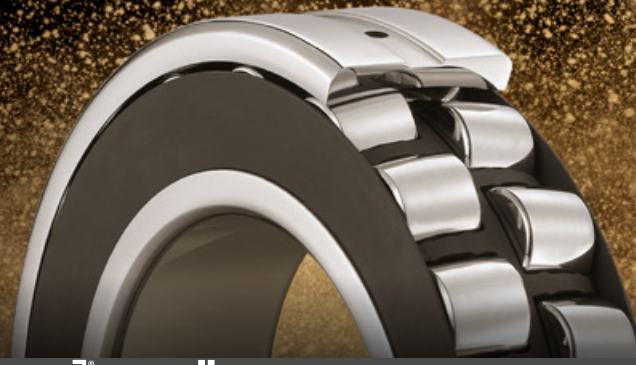


BEZEICHNUNG	ULTAGE	Gewicht (kg)	Abmessungen (mm)								Einbaumaße (mm)		
			d	D	B	rs	D1	d2	b	k	da min	Da max	ra max
22208EAKW33ZZ	*	0,52	40	80	23	1,1	70,8	50,2	5,40	2,5	47	73	1,0
22208EAKW33ZZC3	*	0,52	40	80	23	1,1	70,8	50,2	5,40	2,5	47	73	1,0
22208EAW33ZZ	*	0,54	40	80	23	1,1	70,8	50,2	5,40	2,5	47	73	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



Tragzahlen			Berechnungsfaktoren				Drehzahl		Spann- hülse	Wellen- mutter	Sicher- ungs- blech	Lagerluft (µm)		Menge Erstbefüllung
Dyn. Cr (kN)	Stat. Cor (kN)	Lebensdauer Cu (kN)	e	Y1	Y2	Y0	Bezeichnung (U/min)	Höchstgrenze (U/min)				min.	max.	mm³
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]® SCHÜTZT VOR VERSCHMUTZUNGEN



DOC\_L\_SRBZZ\_CATT\_Da - SAP 468717 - Document non contractuel - NTN-SNR copyright international - 05/19 - Photos: NTN-SNR - PedroStudioPhoto - Shutterstock - KIZEI® EINE EINZIGARTIGE INNOVATION AUF DEM MARKT

Das vorliegende Dokument ist das alleinige Eigentum von NTN-SNR ROULEMENTS. Jegliche vollständige oder teilweise Reproduktion ohne vorherige Genehmigung durch NTN-SNR ROULEMENTS ist ausdrücklich verboten. Bei einem Verstoß gegen diesen Absatz können Sie strafrechtlich verfolgt werden. Für Fehler oder Auslassungen, die sich trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung in das Dokument eingeschlichen haben könnten, lehnt NTN-SNR ROULEMENTS jede Haftung ab. Aufgrund unserer kontinuierlichen Forschungs- und Entwicklungspolitik behalten wir uns vor, einzelne oder alle der in diesem Dokument dargestellten Produkte und Spezifikationen ohne Vorankündigung zu ändern.

© 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](http://www.ntn-snr.com)



With You