



QUARRY PACK
DIE PRAKTISCHE LÖSUNG
für all Ihre Anforderungen

NTN® **SNR**®

www.ntn-snr.com



With You

ERLEICHTERN SIE SICH DIE ARBEIT MIT DEN PRODUKTEN VON NTN-SNR:

- LÖSUNGEN FÜR JEDEN EINZELNEN PRODUKTIONSSCHRITT
- BEWÄHRTE ZUVERLÄSSIGKEIT FÜR LÄNGERE WARTUNGSINTERVALLE
- ALLES GRIFFBEREIT MIT DEN KOMPLETTSETS VON NTN-SNR

1 BRECHEN / MAHLEN

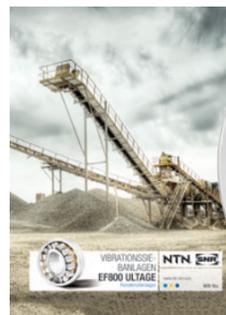
Groß dimensionierte Pendelrollenlager (bis 600 mm) und SNCD-Gehäuselager aus Sphäroguss – die schlüsselfertige Lösung für eine erhöhte Stoßfestigkeit.



Keine Furcht vor Stößen mit den Pendelrollenlagern und Lagergehäusen von NTN-SNR!

2 SIEBEN

Pendelrollenlager der Baureihe EF800 halten extremen Schwingungen stand.



Unsere EF800-Lager sind für den Einsatz in Schwingsieben bestens geeignet!



3 FÖRDERN

SNC-LAGERGEHÄUSESETS/ OFFENE ODER ABGEDICHTETE WÄLZLAGER:

Unter einer einzigen Bestellnummer erhalten Sie alles, was Sie für die Montage benötigen.

Alle Montageteile in einem praktischen Set!

SETS FÜR ABGEDICHTETE LAGER:

Erhöhte Lagerlebensdauer beim Einsatz in Förderanlagen. Erleichterung der Wartungsarbeiten dank der Komplettsätze für den Einbau von abgedichteten Pendelrollenlagern.



Wir haben an alles gedacht, damit Sie entspannt an die Arbeit gehen können!

LAGEREINSÄTZE DER BAUREIHE AGR:

effektiver Schutz gegen Schmutzbelastungen, geringerer Wartungsaufwand dank Lebensdauerschmierung. Passend für jedes Gehäuse.



Einmal montieren, und fertig!



NTN-SNR, ein Branchenführer

Als Spezialist für das Product Lifecycle Management* zeichnet sich NTN-SNR durch Kundennähe und das große Engagement seiner Mitarbeiter aus.

Wir unterstützen die Geschäftsentwicklung an Ihren strategisch wichtigen Märkten, für die unsere Ingenieure mit Ihnen maßgeschneiderte Lösungen entwickeln. Unsere Marken NTN und SNR tragen zur hervorragenden Qualität Ihrer Maschinen bei und sind ein überzeugendes Verkaufsargument.

* Produktlebenszyklus-Management

SCHMIERUNG, WERKZEUG & SERVICES

Wir bieten Ihnen die Werkzeuge und Services, die genau passend für Ihre Anwendungen und Möglichkeiten sind.

SCHMIERSTOFF-AUSWAHL:

Schmierfette: Heavy Duty / VIB.

Einzelpunktschmierstoffgeber: Drive Booster.

WERKZEUGPROGRAMM:

Eine komplette Auswahl für die Montage und Demontage.

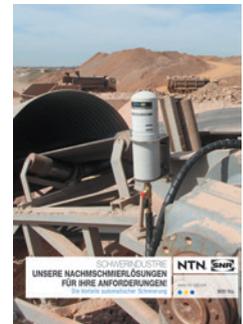
SCHULUNGEN:

Schulung Ihrer Mitarbeiter für die richtige Auswahl und Wartung von Wälzlagern.

TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG:

Unsere Experten von Experts & Tools helfen Ihnen bei Ihren Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen vor Ort.

Service Hotline Nummer : +49 (0) 521 92400 - 111





QUARRY PACK

DIE PRAKTISCHE LÖSUNG

für all Ihre Anforderungen

Übergeben durch:

Das vorliegende Dokument ist das alleinige Eigentum von NTN-SNR ROULEMENTS. Jegliche vollständige oder teilweise Reproduktion ohne vorherige Genehmigung von NTN-SNR ROULEMENTS ist ausdrücklich verboten. Bei einem Verstoß gegen diesen Absatz können Sie strafrechtlich verfolgt werden.

Für Fehler oder Unterlassungen, die sich trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung in das Dokument eingeschlichen haben könnten, lehnt NTN-SNR ROULEMENTS jede Haftung ab. Aufgrund einer 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, Internationales Copyright 2017

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

STEHLAGERGEHÄUSE SNCD31

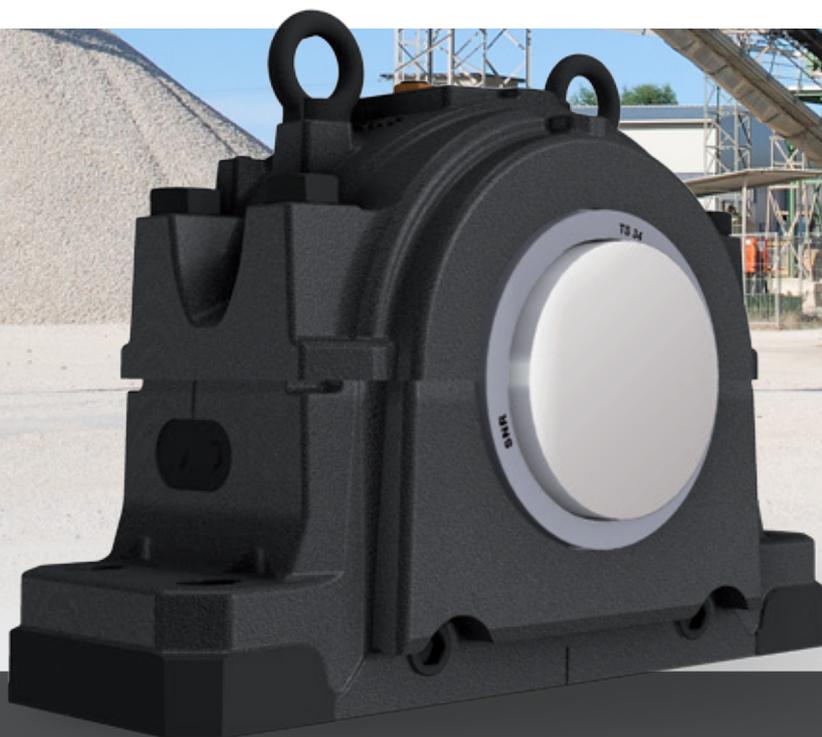
DIE NÄCHSTE BAUREIHE FÜR HÖCHSTE ANFORDERUNGEN

NTN® SNR®

www.ntn-snr.com



With You



SNCD31 DIE NÄCHSTE BAUREIHE

Nach SNCD500 setzt NTN-SNR die Erweiterung seiner Baureihe mit den großen Baureihen **SNCD31** und **30** für Pendelrollenlager mit zylindrischer und kegeliger Bohrung fort. Die neue Lagerserie SNCD31 besteht durchweg aus Sphäroguss für höhere Lasten und mit verbessertem Tieftemperaturverhalten. Diese Baureihe ist gemäß ISO 113 mit der SD Baureihe austauschbar.

Verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Anlagen mit der SNC Stehlagergehäuse-Serie!

Das optimierte Design gewährleistet ausgezeichnete Festigkeit und Stabilität, Merkmale wie Schwingungsdämpfung, höhere Stabilität und Wärmeableitung des Lagers zur Senkung der Belastung im Lager und Verminderung der Betriebstemperatur des Schmiermittels verlängern die Betriebs- und Lebensdauer.

Die SNCD Stehlagergehäuse sind für den Einbau von Pendelrollenlagern ausgelegt. Wir empfehlen den Einsatz unserer ULTAGE Pendelrollenlager mit höheren Tragzahlen und längerer Lebensdauer, um die optimalen Eigenschaften der SNC-Stehlagergehäuse zu unterstützen. Abgerundet wird unser Programm rund um das Wälzlager durch Werkzeuge zur Montage und Demontage, Schulungen, technischen Support, Schmierung und Rekonditionierung von Wälzlagern, sowie Wartung und maßgeschneiderte Lösungen durch unser NTN-SNR SERVICE DEPARTMENT.

Ihre Vorteile:

Optimierte Gestaltung garantiert ausgezeichnete Stabilität und Festigkeit des Lagersitzes durch:

Verstärkungsgurt auf dem Oberteil
Optimierte Radien



Verstärkter Lagersitz
Gleichmäßige Lastverteilung
>> Hohe Lagerlebensdauer



Bearbeitete Gehäusefüße für schnelles Ausrichten beim Einbau



Anschlussoptionen:

- Lieferung mit 3 Schmierbohrungen
- 2 Schmiernippel und zusätzlicher Adapter
- 2 x Fettaustrittsbohrung
- 2 metrische Gewinde zur Schwingungsmessung
- 1 Rohrgewinde für Temperaturmessgerät
- Alle Bohrungen mit Schrauben verschlossen

Dichtungsoptionen

SNCD31 Stehlagergehäuse sind mit 2 verschiedenen Dichtungsausführungen lieferbar. Am gebräuchlichsten ist eine Basis-Labyrinthdichtung. Für sehr schmutzige Umgebungsbedingungen ist eine Taconite-Dichtung lieferbar, die aus einem 2-teiligen axialen Labyrinth besteht. Für Wellenenden können die Gehäuse mit einem Enddeckel verschlossen werden.



TS Dichtung



TA Dichtung



Mit unseren ULTAGE Pendelrollenlagern bieten wir Ihnen eine perfekte Kombination qualitativ hochwertigster Produkte für Ihre Anwendung, wie z.B.

- Transportbänder
- Riemenscheiben
- Hebewerke

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, Internationales Copyright 2017.

ULTAGE



ULTAGE
PENDELROLLENLAGER
Jetzt bis zu 600 mm

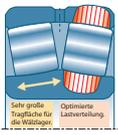
NTN® **SNR**®

www.ntn-snr.com

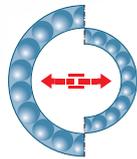


With You

PROFITIEREN SIE JETZT VON SÄMTLICHEN VORTEILEN DER GENERATION ULTAGE:



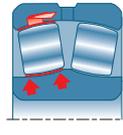
Optimierung
der Oberfläche



Verbesserte Leistungsfähigkeit->
verringerte Dimensionen



Steigerung
der Drehzahlen



Reduzierter
Reibungsmoment



Reduzierter
Energieverbrauch



Senkung der
Betriebskosten

Pendelrollenlager kommen unter härtesten Betriebsbedingungen in der Stahlverarbeitung, der Papierherstellung, in Windenergieanlagen, im Bergbau etc. zum Einsatz und müssen vielfältigen Belastungen standhalten:

- hohe Lasten und Temperaturen
- erhebliche Fehlausrichtungen
- schmutzbelastete Umgebungen
- Stöße, Schwingungen

All diese Bedingungen stellen außergewöhnlich hohe Anforderungen an die mechanischen Eigenschaften eines Wälzlagers.

Die Entwickler und Konstrukteure von NTN-SNR arbeiten daher unermüdlich an der Optimierung der folgenden Punkte:

- Werkstoffauswahl, Vergütungsverfahren, Oberflächenbehandlung
- konstruktive Auslegung
- Bewegungsverhalten des Wälzlagers unter Berücksichtigung von Schmierung, reduzierter Reibung, Verschleiß und Verunreinigungen
- Produktionstechnik und Optimierung der Produktionsabläufe

All diese Bemühungen bringen eindrucksvolle Ergebnisse hervor.

Dank ihrer außergewöhnlich hohen dynamischen Belastbarkeit und der Optimierung aller Lagerbauteile bieten die Pendelrollenlager der Serie ULTAGE von NTN-SNR eine exzellente Leistung:

- **eine zweimal höhere Lebensdauer im Vergleich zu einer Standardlösung**
- **geringere Ausfallzeiten Ihrer Anlagen**
- **Senkung der Betriebskosten**

PENDELROLLENLAGER DER SERIE ULTAGE

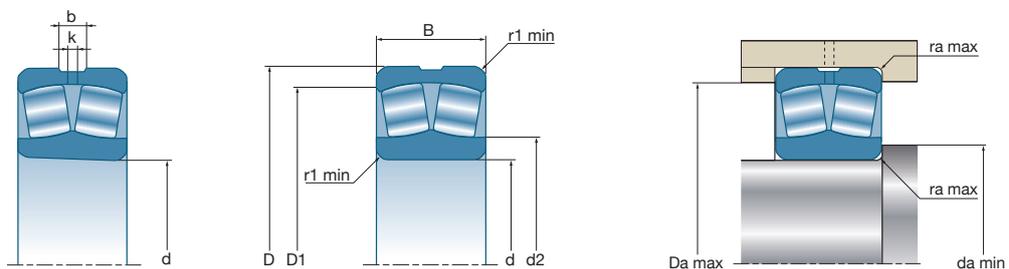
JETZT BIS 600 MM AUßENDURCHMESSER ERHÄLTlich

NTN-SNR hat seine Hochleistungsreihe um größer dimensionierte Lager erweitert.

Bislang waren ULTAGE-Pendelrollenlager mit Außendurchmessern bis 420 mm erhältlich. Jetzt profitieren sie auch bei größeren Lagern dieser Bauform mit Außendurchmessern bis 600 mm von sämtlichen Vorteilen der Generation ULTAGE.

Der Käfig der neuen Lager besteht aus massivem Messing. Ausgewählte Pendelrollenlager sind auch mit Stahlkäfig lieferbar. Sie sind mit zylindrischer oder konischer Bohrung erhältlich. Für Lager mit konischer Bohrung wird ein umfassendes Sortiment an Spannhülsen und Abziehhülsen angeboten.

Lieferbar sind die folgenden groß dimensionierten zweireihigen Pendelrollenlager der Serie ULTAGE



Hauptabmessungen		Bezeichnung	Ermüdungs-grenzbe-lastung C_u	Tragzahl		Berechnungsfaktoren				Grenz-drehzahl	Gewicht	Anzahl der Schmier-bohrungen	Abmessungen					Montageabmessungen				
d	D			B	Dynamisch	Statisch	e	Y_1	Y_2				Y_0	U/min	kg	b	k	r_1 min	d_2	D_1	d_a min	D_a max
mm		Zylindrische Bohrung	kN	kN									mm					mm				
220	460	145	*	22344EMW33	265	3 270	3 680	0,31	2,15	3,2	2,1	1 400	116	8	22,3	12	5	294,3	399,8	240	440	4
240	400	160	*	24148EAW33	207	2 860	3 990	0,35	1,92	2,86	1,88	1 300	77	3	19,37	12	4	269	348,1	257	383	3
	440	120	*	22248EMW33	234	2 500	3 550	0,25	2,74	4,08	2,68	1 800	84	8	21,07	12	4	323,5	390,1	257	423	3
	440	160	*	23248EMW33	240	3 260	4 480	0,35	1,95	2,9	1,9	1 300	107	8	27	16	4	306,4	382,1	257	423	3
	500	155	*	22348EMW33	307	3 800	4 310	0,31	2,18	3,24	2,13	1 300	147	8	20	12	5	319,9	435,4	260	480	4
260	400	140	*	24052EAW33	203	2 520	3 820	0,31	2,16	3,22	2,12	1 600	62	3	19,3	8	4	286,2	353,9	275	385	3
	440	144	*	23152EMW33	233	2 930	4 340	0,3	2,25	3,34	2,2	1 400	91	8	20,15	12	4	322,9	388,9	277	423	3
	440	180	*	24152EMW33	253	3 690	5 230	0,39	1,72	2,56	1,68	1 200	111	8	28,73	16	4	304	376,7	277	423	3
	480	174	*	23252EMW33	288	3 940	5 340	0,35	1,92	2,86	1,88	1 300	141	8	27	16	5	328,5	414,1	280	460	4
280	460	146	*	23156EMW33	257	3 100	4 710	0,29	2,35	3,5	2,3	1 400	97	8	20	12	5	343,3	409,3	300	440	4
	500	176	*	23256EMW33	302	4 040	5 510	0,33	2,03	3,02	1,98	1 200	148	8	28,9	16	5	350	437,6	300	480	4
300	460	118	*	23060EMW33	251	2 420	4 230	0,22	3,07	4,57	3	1 500	75	8	16	10	4	369,3	420,1	315	445	3
	460	160	*	24060EMW33	271	3 390	5 310	0,32	2,11	3,15	2,07	1 300	96	8	27	16	4	345	409,7	315	445	3
	500	160	*	23160EMW33	303	3 770	5 350	0,29	2,28	3,39	2,23	1 300	127	8	27	16	5	361,6	443,5	320	480	4
	500	200	*	24160EMW33	314	4 600	6 810	0,38	1,76	2,62	1,72	1 000	157	8	34,8	20	5	350,9	430,5	320	480	4
320	540	192	*	23260EMW33	356	4 850	6 820	0,34	1,98	2,94	1,93	1 100	195	8	27	16	5	374,1	467,4	320	520	4
	480	121	*	23064EMW33	274	2 420	4 000	0,24	2,84	4,23	2,78	1 400	80	8	20	12	4	381,6	440	335	465	3
340	540	176	*	23164EMW33	350	4 370	6 730	0,3	2,25	3,34	2,2	1 200	170	8	27	16	5	394,2	473,2	340	520	4
	520	133	*	23068EMW33	334	3 220	4 970	0,23	2,9	4,31	2,83	1 400	105	8	20	12	5	401,8	474,9	358	502	4
360	580	190	*	23168EMW33	398	5 100	7 770	0,31	2,18	3,24	2,13	1 100	215	8	27	16	5	417,6	506,6	360	560	4
	540	134	*	23072EMW33	353	3 250	5 070	0,21	3,14	4,67	3,07	1 300	110	8	20	12	5	419,8	492,1	378	522	4
380	600	192	*	23172EMW33	407	5 150	8 160	0,3	2,28	3,39	2,23	1 000	226	8	27	16	5	445,8	531,7	380	580	4
	560	135	*	23076EMW33	373	3 380	5 620	0,22	3,07	4,57	3	1 200	118	8	20	12	5	442,6	512,5	398	542	4
400	600	148	*	23080EMW33	417	4 010	6 680	0,22	3,01	4,48	2,94	1 200	153	8	20	12	5	470,4	546,8	418	582	4

Lager mit zylindrischer oder konischer Bohrung erhältlich. Alle Lagerluftausführungen sind ab Lager oder auf Anfrage lieferbar. *ULTAGE-Lager von NTN-SNR. Alle weiteren ULTAGE-Pendelrollenlager mit Außendurchmessern von 420 bis 600 mm auf Anfrage erhältlich.



ULTAGE PENDELROLLENLAGER

Jetzt bis zu 600 mm



DOC_L_SRB650_AFIG1.Da - SAP : 327655 - Conception et réalisation : Service publicité NTN-SNR © 2017 / 03 - Photos : © Pedro Studio Photos - Shutterstock

Das vorliegende Dokument ist das alleinige Eigentum von NTN-SNR ROULEMENTS. Jegliche vollständige oder teilweise Reproduktion ohne vorherige Genehmigung von NTN-SNR ROULEMENTS ist ausdrücklich verboten. Bei einem Verstoß gegen diesen Absatz können Sie strafrechtlich verfolgt werden.

Für Fehler oder Unterlassungen, die sich trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung in das Dokument eingeschlichen haben könnten, lehnt NTN-SNR ROULEMENTS jede Haftung ab. Aufgrund einer 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, Internationales Copyright 2017

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



VIBRATIONS-
SIEBANALGEN
EF800 ULTAGE
Pendelrollenlager

NTN® **SNR**®

www.ntn-snr.com



With You

STEIGERN SIE DIE EFFIZIENZ IHRER SIEBANLAGEN

ULTAGE[®] MACHT DIE EF800-LAGER SO AUSSERGEWÖHNLICH

OPTIMIERTER KÄFIG AUS MASSIVEM MESSING: BEWÄHRT UND ZUVERLÄSSIG

Die starke Radialbeschleunigung beim Einsatz in Vibrationssieben beansprucht den Käfig in besonderem Maße. Die EF800-Baureihe ist mit einem Käfig ausgerüstet, der diesen Beanspruchungen standhält.

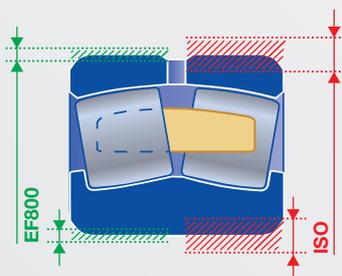


- Symmetrische Wälzkörper in einem einteiligen Messingkäfig, wälzkörpergeführt.
- Kein loser Führungsring oder fester Mittelbord. Auf diese Weise wird das Risiko eines Festfressens von Käfig und Ring im Falle einer thermischen Ausdehnung verhindert. Die selbstschmierenden Eigenschaften des Käfigwerkstoffs vermindern die Wärmeentwicklung bei hohen Drehzahlen.
- Das Profil der Käfigtaschen gewährleistet in Verbindung mit der stoßfesten Kupferlegierung selbst unter härtesten Betriebsbedingungen eine hohe Stabilität der Wälzkörper.

Schmutz, Überlastung, Überhitzung, Gehäuseverformung oder nachlassende Schmierwirkung sind die Hauptursachen für Lagerschäden. Aufgrund des Käfigs aus massivem Messing kann bei ersten Anzeichen einer Funktionsbeeinträchtigung durch vorbeugende Wartung ein Maschinenschaden verhindert werden.

Spezifische Masstoleranzen: Garantierte Stabilität

Die Lager der Baureihe EF800 weisen im Vergleich zu den Standardprodukten geringere Toleranzen für zylindrische Bohrungen, für konische Bohrungen und für die Außendurchmesser auf und gewährleisten damit eine perfekte Passung des Rings.



- Zylindrische Bohrung: Reduzierung der Toleranzen auf Klasse g6 oder f6.
- Konische Bohrung: Engere Toleranzen begrenzen die Axialverschiebung des Innenrings bei der Lagerlufteinstellung während des Einbaus und erleichtern damit die Einbauarbeiten.
- Außendurchmesser: Reduzierung der Toleranzen auf Klasse P6.

GERINGERE RADIALLUFT: EINFACHE EINSTELLUNG

Zur Vermeidung des Risikos einer radialen Vorspannung.

- EF800-Baureihe = C4 mit engerer Toleranz

Beispiel Radialluft EF800 im Vergleich zu C4

Luft	22220		Luft in µm											
	Min.	Max.	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185
C4	135	180												
Luft EF800	165	180												

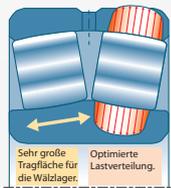
Bestimmte Anwendungen können eine von C4 abweichende Lagerluft erfordern.

- EF801-Baureihe = C3 mit engerer Toleranz

BAUREIHE EF800: SPEZIALLAGER, DIE STARKEN SCHWINGUNGEN STANDHALTEN

Vibrationsmechanismen wie sie in Siebanlagen, Brechern und Zerkleinerungsmaschinen zum Einsatz kommen, stellen an das Wälzlager höchste Ansprüche. NTN-SNR hat ausgehend von den Pendelrollenlagern der Premiummarke **ULTAGE** ein Speziallager entwickelt, das diesen extremen Anforderungen standhält: die Baureihe EF800.

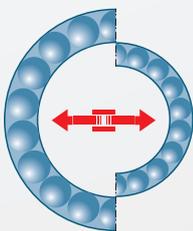
VORTEILE DER **ULTAGE**-LAGER:



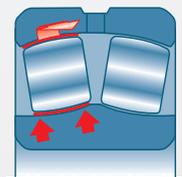
Optimierte Oberflächen



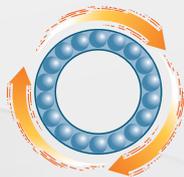
Blechkäfige mit Oberflächenbehandlung



Höhere Leistungen, geringerer Platzbedarf



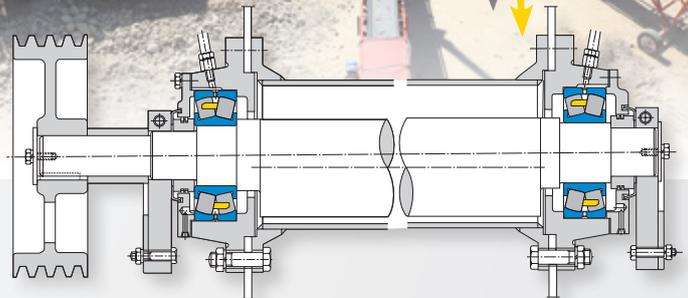
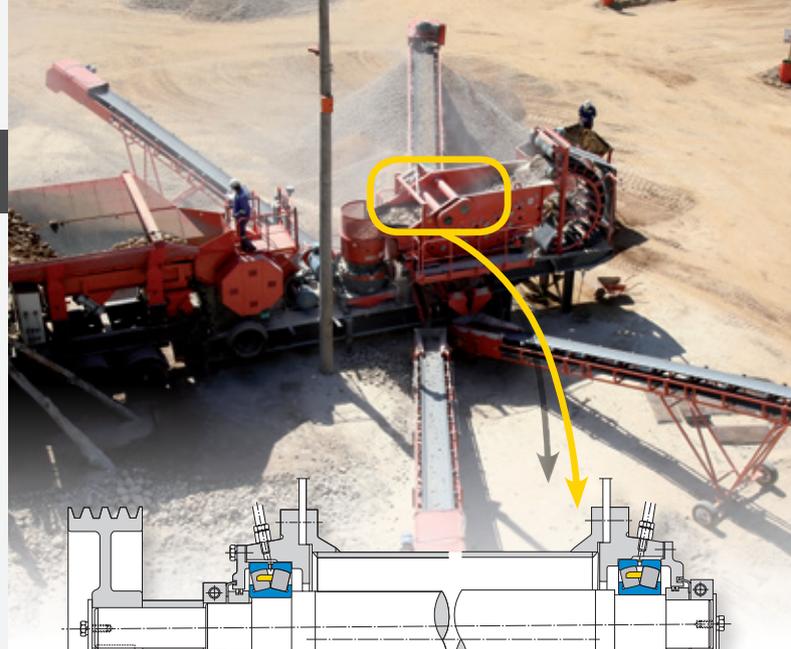
Reduziertes Reibmoment



Höhere Drehzahlen



Niedrigere Betriebskosten

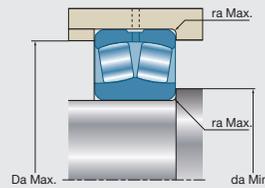
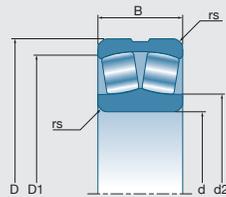
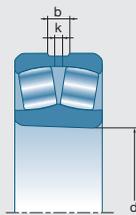


KATALOGLISTE EF800-BAUREIHE

	Durchmesser	Gesamtmaße			Bezeichnung	Belastungsgrenze	Tragzahl	
		d	D	B			Dynamisch	Statisch
<i>Zylindrische Bohrung</i>	mm	mm			Bore	Cu	C	C ₀
						kN	kN	kN
	40	40	90	33	22308EF800	13,7	169	152
	45	45	100	36	22309EF800	17,2	206	187
	50	50	110	40	22310EF800	20,4	250	232
	55	55	120	43	22311EF800	25,4	296	274
	60	60	110	28	22212EF800	20,8	179	171
	60	60	130	46	22312EF800	29,6	340	319
	65	65	140	48	22313EF800	33,9	369	343
	70	70	150	51	22314EF800	37,8	420	396
	75	75	160	55	22315EF800	43,3	491	467
	80	80	140	33	22216EF800	32,5	267	272
	80	80	170	58	22316EF800	47,3	541	522
	85	85	180	60	22317EF800	52,6	599	604
	90	90	190	64	22318EF800	58	668	652
	95	95	200	67	22319EF800	62,8	732	750
	100	100	180	46	22220EF800	52,6	472	495
	100	100	215	73	22320EF800	72,4	827	844
	110	110	200	53	22222EF800	64,3	602	643
	110	110	240	80	22322EF800	84,5	975	972
120	120	260	86	22324EF800	98,9	1170	1280	
130	130	280	93	22326EF800	113	1330	1400	
140	140	300	102	22328EF800	129	1540	1720	
150	150	320	108	22330EF800	143	1740	1890	
160	160	340	114	22332EF800	158	1950	2210	
170	170	360	120	22334EF800	175	2200	2630	
180	180	380	126	22336EF800	190	2420	2810	
190	190	400	132	22338EF800	209	2600	3120	
200	200	420	138	22340EF800	229	2830	3530	
<i>Konische Bohrung</i>	35	40	90	33	22308EKF800	13,7	169	152
	40	45	100	36	22309EKF800	17,2	206	187
	45	50	110	40	22310EKF800	20,4	250	232
	50	55	120	43	22311EKF800	25,4	296	274
	55	60	130	46	22312EKF800	29,6	340	319
	60	65	140	48	22313EKF800	33,9	369	343
	60	70	150	51	22314EKF800	37,8	420	396
	65	75	160	55	22315EKF800	43,3	491	467
	70	80	170	58	22316EKF800	47,3	541	522
	75	85	180	60	22317EKF800	52,6	599	604
	80	90	190	64	22318EKF800	58	668	652
	85	95	200	67	22319EKF800	62,8	732	750
	90	100	215	73	22320EKF800	72,4	827	844
	110	120	260	86	22324EKF800	98,9	1170	1280
	125	140	300	102	22328EKF800	129	1540	1720
	135	150	320	108	22330EKF800	143	1740	1890
	140	160	340	114	22332EKF800	158	1950	2210
	150	170	360	120	22334EKF800	175	2200	2630
170	190	400	132	22338EKF800	209	2600	3120	
180	200	420	138	22340EKF800	229	2830	3530	

ANFORDERUNGEN FÜR DEN EINSATZ IN STARK VIBRIERENDEN UMGEBUNGEN

Im Einsatz mit stark vibrierenden Maschinen (Rüttelsiebe, Brecher, Zerkleinerungsmaschinen usw.) sind Wälzlager extremen Beanspruchungen ausgesetzt: schwere Lasten, starke Radialbeschleunigung, Fliehkräfte, extremer Schmutz usw. All das verlangt den Pendelrollenlagern ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Widerstandsfähigkeit ab.



DIESE LAGER:

- sind mit zylindrischer oder konischer Bohrung (K) erhältlich
- sind mit Bohrungsdurchmessern von 40 bis 200 mm lieferbar
- entsprechen der Spezifikation EF800, die spezielle Toleranzen und Radialluft für Pendelrollenlager festlegt
- **sind auf Anfrage in weiteren Ausführungen und mit weiteren Maßen lieferbar**

Berechnungsfaktor				Referenzdrehzahl	Höchstdrehzahl	Gewicht	Anzahl Bohrungen	Maße					Einbaumaße		
e	Y ₁	Y ₂	Y ₀					b	k	rs	d ₂	D ₁	d _a	D _a	r _a
-	-	-	-	1/m	1/m	kg	-	Min					Min	Max.	Max.
mm															
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
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
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
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
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
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
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
0,34	2	2,98	1,96	3800	4500	4,27	3	10,4	5	2,1	86	128,7	82	138	2
0,34	2	2,98	1,96	3600	4200	5,21	3	10,5	5	2,1	91,9	138,3	87	148	2
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
0,34	2	2,98	1,96	3400	3900	6,20	3	10,5	5	2,1	98,6	147,4	92	158	2
0,32	2,09	3,11	2,04	3200	3600	7,16	3	11	5	3	107,9	156,7	99	166	2,5
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
0,32	2,09	3,11	2,04	2800	3300	10,1	3	12,1	6	3	120	174	109	186	2,5
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
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
0,25	2,69	4	2,63	3300	4100	7,20	3	12,2	6	2,1	130,1	178,4	122	188	2
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
0,32	2,09	3,11	2,04	2000	2500	22,6	3	18	8	3	156,9	224	134	246	2,5
0,33	2,06	3,06	2,01	1800	2400	27,9	3	18,9	9	4	164,7	243	147	263	3
0,33	2,03	3,02	1,98	1600	2200	34,9	3	18,9	9	4	181,7	260,3	157	283	3
0,34	2	2,98	1,96	1500	2100	42,0	3	19,9	9	4	201	278,3	167	303	3
0,33	2,03	3,02	1,98	1400	1900	50,7	3	20,3	10	4	219	295,2	177	323	3
0,32	2,09	3,11	2,04	1200	1800	59,0	3	20,3	10	4	236	312,9	187	343	3
0,32	2,09	3,11	2,04	1200	1700	70,2	3	20,9	10	4	241,8	328,2	197	363	3
0,32	2,12	3,15	2,07	1100	1600	81,6	3	20,8	10	5	262,2	345,6	210	380	4
0,31	2,15	3,2	2,1	1000	1500	95,0	3	21,1	10	5	280	363,1	220	400	4
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
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
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
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
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
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
0,34	2	2,98	1,96	3800	4500	4,20	3	10,4	5	2,1	86	128,7	82	138	2
0,34	2	2,98	1,96	3600	4200	5,13	3	10,5	5	2,1	91,9	138,3	87	148	2
0,34	2	2,98	1,96	3400	3900	6,10	3	10,5	5	2,1	98,6	147,4	92	158	2
0,32	2,09	3,11	2,04	3200	3600	7,06	3	11	5	3	107,9	156,7	99	166	2,5
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
0,32	2,09	3,11	2,04	2800	3300	9,95	3	12,1	6	3	120	174	109	186	2,5
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
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
0,32	2,09	3,11	2,04	2000	2500	22,2	3	18	8	3	156,9	224	134	246	2,5
0,33	2,06	3,06	2,01	1800	2400	27,4	3	18,9	9	4	164,7	243	147	263	3
0,33	2,03	3,02	1,98	1600	2200	34,3	3	18,9	9	4	181,7	260,3	157	283	3
0,34	2	2,98	1,96	1500	2100	41,2	3	19,9	9	4	201	278,3	167	303	3
0,33	2,03	3,02	1,98	1400	1900	50,0	3	20,3	10	4	219	295,2	177	323	3
0,32	2,09	3,11	2,04	1200	1800	58,2	3	20,3	10	4	236	312,9	187	343	3
0,32	2,12	3,15	2,07	1100	1600	79,9	3	20,8	10	5	262,2	345,6	210	380	4
0,31	2,15	3,2	2,1	1000	1500	95,0	3	21,1	10	5	280	363,1	220	400	4

Warum Sie EF800-Pendelrollenlager von NTN-SNR verwenden sollten

KUNDENNUTZEN ERFAHRUNGSBERICHT

EF800-Lager weisen unter schwierigsten Betriebsbedingungen im Bergbau, zum Beispiel beim Einsatz in Siebanlagen, Brechern, Zerkleinerungsmaschinen, eine besonders hohe Lebensdauer auf, was sich auch in den Wartungskosten niederschlägt.



Romain DELHAYE

Quarry Manager
A2C GRANULAT

„Unsere Anlage muss extrem hohe Produktionsanforderungen erfüllen, so dass die Zeit für Wartungsarbeiten sehr begrenzt ist. Aus diesem Grund setzen wir bei den Maschinenkomponenten, insbesondere den Lagern, auf ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Langlebigkeit.“

Als Steinbruchbetrieb streben wir die maximale Produktivität und Wirtschaftlichkeit unserer Standorte an. Unser Ziel ist es, die **Betriebskosten** und **die Maschinenausfallzeiten auf ein Minimum zu begrenzen.**

Brecher und Siebanlagen sind durch Stöße und Schwingungen hohen radialen Belastungen ausgesetzt. NTN-SNR hat zu diesem Zweck spezielle Pendelrollenlager mit Messingkäfig entwickelt: die EF800-Lager.

Dank der hervorragenden Qualität der EF800-Lager von NTN-SNR konnten wir unsere **Produktivität deutlich steigern.**“



WERKZEUG UND SCHMIERMITTEL VON EXPERTS & TOOLS

FÜR DIE MONTAGE UND DEMONTAGE VON PENDELROLLENLAGERN
DER BAUREIHE EF800 (MIT KONISCHER BOHRUNG) UNERLÄSSLICH

HMV-HYDRAULIKMUTTER VON NTN-SNR

3 GUTE GRÜNDE FÜR DIE VERWENDUNG VON HYDRAULIKMÜTTERN VON NTN-SNR

- Professionellstes Werkzeug für den kraftsparenden Lagereinbau
- Präzise und zuverlässige Einstellung der Radialluft
- Kostengünstig, einfache und sichere Handhabung, Vermeidung langer Ausfallzeiten



Katalog anfordern

BESTENS AUF DIE SCHMIERUNG VON EF800 LAGERN ABGESTIMMT

SCHMIERFETT VIB VIBRATIONS & SHOCKS VON NTN-SNR

Das Schmierfett eignet sich bestens für die Schmierung von Bauteilen, die extremen Schwingungen oder Stößen ausgesetzt sind. Es empfiehlt sich für den Einsatz in Steinbruchbetrieben, in Zementanlagen, in Baumaschinen, für weitere Schwerlastanwendungen sowie in Umgebungen, die mit Feuchtigkeit, Staub und Schmutz belastet sind.



STANDARDANWENDUNGEN

Wellen von Baggern, Brechern, Zerkleinerungsmaschinen, Vibrationssieben, Grobsieben, Förderanlagen, Waschmaschinen, Industriegebläsen usw.

VORZÜGE

Exzellente Beständigkeit gegen Stöße, Schwingungen, schwere Lasten und Feuchtigkeit und Gewährleistung einer dauerhaften Schmierwirkung.

TEMPERATURBEREICH

Von -20°C bis +140°C.



Katalog anfordern

EINFACHE DEMONTAGE VON EF800-LAGERN ZUR VERMEIDUNG VON REIBKORROSION

MONTAGEPASTE

Die Montagepaste von NTN-SNR verhindert, dass es zwischen zwei Metalloberflächen zu Reibkorrosion kommt.

ARTIKELNUMMERN

LUB ANTI FRETTING PASTE / T 60G

LUB ANTI FRETTING PASTE / B 750G



Das vorliegende Dokument ist das alleinige Eigentum von NTN-SNR ROULEMENTS. Jegliche vollständige oder teilweise Reproduktion ohne vorherige Genehmigung von NTN-SNR ROULEMENTS ist ausdrücklich verboten. Bei einem Verstoß gegen diesen Absatz können Sie strafrechtlich verfolgt werden.

Für Fehler oder Unterlassungen, die sich trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung in das Dokument eingeschlichen haben könnten, lehnt NTN-SNR ROULEMENTS jede Haftung ab. Aufgrund einer 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, Internationales Copyright 2017

LÖSUNGEN VON NTN-SNR: SNC-LAGERGEHÄUSESETS FÜR FÖRDERANLAGEN

BERGBAU, STEINBRÜCHE & ZEMENTWERKE

NTN® SNR®

www.ntn-snr.com



With You



**AUSGELEGT FÜR EIN
PLUS AN PRODUKTIVITÄT,
LEISTUNGSFÄHIGKEIT
UND ZUVERLÄSSIGKEIT
UNTER HARTEN
EINSATZBEDINGUNGEN**

ENTSCHEIDEN SIE SICH FÜR DIE KOMPLETTLÖSUNG

Vorteile des Sets

- Kostenvorteile gegenüber dem Kauf von Einzelteilen
- Vermeidung von Fehlern bei der Zubehörbestellung
- Garantiert vollständiges Set zum Zeitpunkt der Bestellung und/oder des Einbaus
- Einfache Bestellung und Lagerhaltung: Verwaltung einer einzigen Artikelnummer
- Einschließlich Deckel und Stellringen: für den Einbau von Fest- oder Loslagern

GEHÄUSELAGERSETS SNC + ULTAGE-LAGER IN OFFENER BAUWEISE



SNC-Stehlager
+ 2 zweiflippige DS-Dichtungen
+ Deckel



ULTAGE
Offenes
Pendelrollenlager mit
konischer Bohrung



Spannhülse



Stellringe

**ANGEBOTENE
STEUEREINHEIT**



Einpunktschmierung
DRIVE Booster und
Schutz



**GERINGERE
GESAMT-
BETRIEBSKOSTEN:**

- Reduzierung des Nachschmieraufwands
- Geringerer Schmiermittelverbrauch

Bezeichnung	d	Artikelnummer Lagergehäuse
	Welle [mm]	SNC
KITSNC22208KDS/DB120HD	35	SNC 508-607
KITSNC22209KDS/DB120HD	40	SNC 509
KITSNC22210KDS/DB120HD	45	SNC 510-608
KITSNC22211KDS/DB120HD	50	SNC 511-609
KITSNC22212KDS/DB120HD	55	SNC 512-610
KITSNC22213KDS/DB120HD	60	SNC 513-611
KITSNC22215KDS/DB120HD	65	SNC 515-612
KITSNC22216KDS/DB120HD	70	SNC 516-613
KITSNC22217KDS/DB120HD	75	SNC 517
KITSNC22218KDS/DB120HD	80	SNC 518-615

Wellendurchmesser:
von 35 bis 80 mm

20 Sets lieferbar:
10 mit Standardlagerluft
10 mit C3-Lagerluft

**Auf Anfrage kann das Produktprogramm
auf weitere Wellendurchmesser
ausgeweitet werden**

SNC-GEHÄUSELAGERSETS + ULTAGE-LAGER IN ABGEDICHTETER AUSFÜHRUNG



SNC-Stehlager
+ 2 zweiflippige DS-Dichtungen
+ Deckel



ULTAGE
Abgedichtetes
Pendelrollenlager mit
konischer Bohrung



Spezialspannhülse



Spezialstellringe



**GERINGERE
GESAMT-
BETRIEBSKOSTEN:**

- Längere Lagerlebensdauer aufgrund der effektiven Dichtung, die den Schmutz abhält

Bezeichnung	d	Artikelnummer Lagergehäuse
	Welle [mm]	SNC
KITSNC10X22208KEEDS	35	SNC 508-607
KITSNC10X22209KEEDS	40	SNC 509
KITSNC10X22210KEEDS	45	SNC 510-608
KITSNC10X22211KEEDS	50	SNC 511-609
KITSNC10X22212KEEDS	55	SNC 512-610
KITSNC10X22213KEEDS	60	SNC 513-611
KITSNC10X22215KEEDS	65	SNC 515-612
KITSNC10X22216KEEDS	70	SNC 516-613
KITSNC10X22217KEEDS	75	SNC 517
KITSNC10X22218KEEDS	80	SNC 518-615

Wellendurchmesser:
von 35 bis 80 mm

20 Sets lieferbar:
10 mit Standardlagerluft
10 mit C3-Lagerluft

**Auf Anfrage kann das Produktprogramm
auf weitere Wellendurchmesser
ausgeweitet werden**

Das vorliegende Dokument ist das alleinige Eigentum von NTN-SNR ROULEMENTS. Jegliche vollständige oder teilweise Reproduktion ohne vorherige Genehmigung von NTN-SNR ROULEMENTS ist ausdrücklich verboten. Bei einem Verstoß gegen diesen Absatz können Sie strafrechtlich verfolgt werden. Für Fehler oder Unterlassungen, die sich trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung in das Dokument eingeschlichen haben könnten, lehnt NTN-SNR ROULEMENTS jede Haftung ab. Aufgrund einer 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, Internationales Copyright 2017

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

NTN SNR



With You



DOC_I_KIT_PALIER_ARG1.DA - SAP 402894 - NTN-SNR Copyright International 06/17 - Conception : NTN-SNR - Photos : Pedro Studio Photo

LÖSUNGEN VON NTN-SNR: ABGEDICHTETE LAGERSETS FÜR FÖRDERANLAGEN

BERGBAU, STEINBRÜCHE & ZEMENTWERKE

NTN® **SNR**®

www.ntn-snr.com



With You



BESONDERE EIGENSCHAFTEN:

- Erhöhte Lagerlebensdauer
- Geringere Wartungskosten
- Verringerung der Umweltbelastung
- Mit dem offen ausgeführten Standardlager austauschbar



**AUSGELEGT FÜR EIN
PLUS AN PRODUKTIVITÄT,
LEISTUNGSFÄHIGKEIT
UND ZUVERLÄSSIGKEIT
UNTER HARTEN
EINSATZBEDINGUNGEN**

ENTSCHEIDEN SIE SICH FÜR DIE KOMPLETTLÖSUNG

Vorteile des Sets

- Vermeidung von Fehlern bei der Auswahl der Einzelteile
- Einfache Bestellung und Lagerhaltung
(Verwaltung einer einzigen anstelle von drei Artikelnummern)
- Garantiert vollständiges Set zum Zeitpunkt des Einbaus
- Ein Set für den Einbau von Fest- und Loslager (2 in 1)*

* Einbau mit gusseisernem Standardgehäuselager (Typ SNC NTN-SNR)

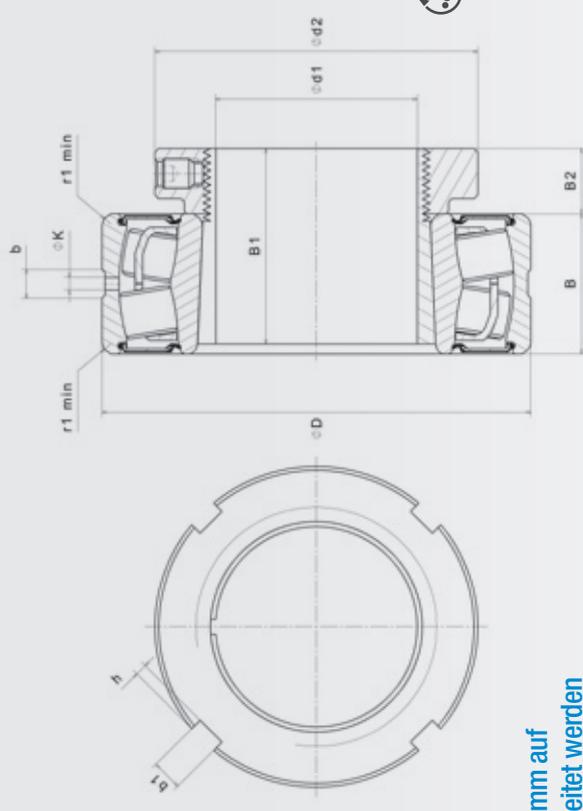
ABGEDICHTETE LAGERSETS FÜR FÖRDERANLAGEN



Wellendurchmesser:
von 35 bis 90 mm

26 Sets lieferbar:
13 mit Standardlagerluft
13 mit C3-Lagerluft

**Auf Anfrage kann das Produktprogramm auf
weitere Wellendurchmesser ausgeweitet werden**



AGR-LÖSUNGEN VON NTN-SNR: LAGEREINSÄTZE FÜR FÖRDERANLAGEN

BERGBAU, STEINBRÜCHE & ZEMENTWERKE



www.ntn-snr.com



With You



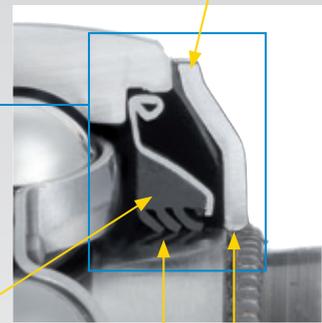
AGR-Dichtungssystem

Dreilippendichtung L3
Exzellenter Schutz gegen
Schmutz

Für die Lebensdauerschmierung:
Hochleistungsschmierfett mit einem
Füllungsgrad von 90 %:

- guter Verschleißschutz
- hält hohen Belastungen stand

**Verzinkte
Schleuderscheibe**
mit einlippiger Dichtung zur
Abdichtung der Verbindung
zum (verzinkten) Außenring



**Innenring (verzinkt) mit
Schleuderscheibe**



**AUSGELEGT FÜR EIN
PLUS AN PRODUKTIVITÄT,
LEISTUNGSFÄHIGKEIT
UND ZUVERLÄSSIGKEIT
UNTER HARTEN
EINSATZBEDINGUNGEN**

DAS WÄRLAGER FÜR HÖCHSTE ZUVERLÄSSIGKEIT

Vorteile

- Schutz gegen Steinschlag in extrem schwierigen Umgebungen
- Dichtung für Hochdruckreinigung geeignet
- Lagereinsatz mit Lebensdauerschmierung - kein Nachschmieren nötig

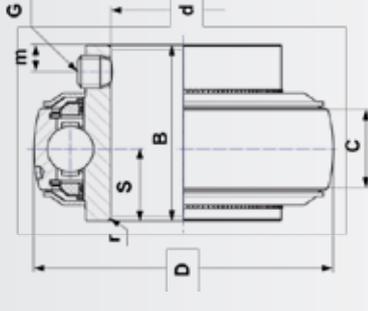


Mit allen gusseisernen selbstspannenden Gehäuselagern aus dem Programm von NTN-SNR kompatibel

AGR : LAGEREINSÄTZE FÜR FÖRDERANLAGEN

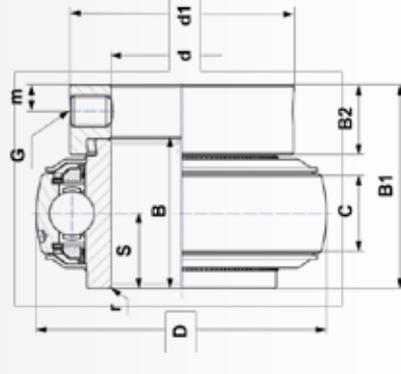
UC...AGR Befestigung mittels Gewindestift und Ringscheibe (beide Drehrichtungen möglich)

Bezeichnung	d mm	D mm	C mm	B mm	S mm	m mm	G	r mm	Belastbarkeit		Gewicht kg
									dynamisch (Cr) kN	statisch (Cor) kN	
UC207AGR	35	72	20	42,9	17,5	6,5	M8x1	1,1	25,7	15,2	0,5
UC208AGR	40	80	21	49,2	19	8	M8x1	1,1	29,6	18,2	0,63
UC209AGR	45	85	22	49,2	19	8	M8x1	1,1	31,85	20,8	0,73
UC210AGR	50	90	23	51,6	19	9	M8x1	1,1	35,1	23,2	0,8
UC211AGR	55	100	25	55,6	22,2	9	M8x1	1,5	43,55	29,2	1,1
UC212AGR	60	110	27	65,1	25,4	10,5	M10x1,25	1,5	52,5	32,8	1,37
UC308AGR	40	90	28	58	22,2	8,5	M10x1,25	2	40,56	24	1,1



EX...AGR Befestigung mittels Exzenterring (beide Drehrichtungen möglich)

Bezeichnung	d mm	D mm	C mm	B mm	B1 mm	S mm	d1 mm	m mm	B2 mm	G	r mm	Belastbarkeit		Gewicht kg
												dynamisch (Cr) kN	statisch (Cor) kN	
EX207AGR	35	72	20	37,6	51,1	18,8	55,6	6,5	17,5	M8x1	1,1	25,7	15,2	0,64
EX208AGR	40	80	21	42,8	56,3	21,4	58	6,5	18,3	M8x1	1,1	29,6	18,2	0,74
EX209AGR	45	85	22	42,8	56,3	21,4	63,5	6,5	18,3	M8x1	1,1	31,85	20,8	0,87
EX210AGR	50	90	23	49,2	62,7	24,6	66,9	6,5	18,3	M8x1	1,1	35,1	23,2	1,01
EX211AGR	55	100	25	55,4	71,3	27,7	76,2	8	20,7	M10x1,25	1,5	43,55	29,2	1,35
EX212AGR	60	110	27	61,8	77,7	30,9	82	8	22,3	M10x1,25	1,5	52,5	32,8	1,67
EX308AGR	40	90	28	49,5	65,3	22,2	63,5	8	20,6	M10x1,25	2	40,65	24	1,28



Das vorliegende Dokument ist das alleinige Eigentum von NTN-SNR ROULEMENTS. Jegliche vollständige oder teilweise Reproduktion ohne vorherige Genehmigung von NTN-SNR ROULEMENTS ist ausdrücklich verboten. Bei einem Verstoß gegen diesen Absatz können Sie strafrechtlich verfolgt werden. Für Fehler oder Unklarheiten, die sich trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung in das Dokument eingeschlichen haben könnten, lehnt NTN-SNR ROULEMENTS jede Haftung ab. Aufgrund einer 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, Internationales Copyright 2017

NTN-SNR ROULEMENTS - 1 rue des Usines - 74000 Annecy
FCS ANNECY B 325 821 072 - Code APE 2815Z - Code NAACE 28.15

www.ntn-snr.com



With You





SCHWERINDUSTRIE
**UNSERE NACHSCHMIERLÖSUNGEN
FÜR IHRE ANFORDERUNGEN!**

Die Vorteile automatischer Schmierung



www.ntn-snr.com



With You

1

ANALYSE DER TECHNISCHEN ANLAGE UND DER VERWENDETEN BAUTEILE

4 HAUPTANWENDUNGEN IM FOKUS:

Schmierung von Elektromotoren

Punkte, die zu überprüfen sind:

- Empfehlungen des Motorenherstellers
- Motordrehzahl
- Fettaustritt/Fettauslassöffnung, Zugänglichkeit und Zustand
- Wälzlagerarten
- Bisher durchgeführte Nachschmierung
- Anforderungen an einen sicheren Zugang bzw. zur Sicherheit
- Gewünschter Wartungsplan
- Lage und Position der Schmierstellen an den Lagergehäusen



Industrie: **Bergbau**

Anwendung: **Elektromotor**

Schmiersystem: **NTN-SNR DRIVE BOOSTER**

Installationslösung: **indirekte Trägerklemmen-Montage**

Lüfteranlagen:

Schmierung von Wälzlagern und Dichtungen

Punkte, die zu überprüfen sind:

- Wälzlagerarten und Betriebsdrehzahlen
- Verwendete Dichtungen (Typ)
- Eigenschaften des empfohlenen Schmiermittels
- Betriebsbedingungen
- Bisher durchgeführte Nachschmierung
- Anforderungen an einen sicheren Zugang bzw. zur Sicherheit
- Gewünschter Wartungsplan
- Lage und Position der Schmierstellen an den Lagergehäusen



Industrie: **Kraftwerk**

Anwendung: **Lüfter / Gebläse**

Schmiersystem: **NTN-SNR**

DRIVE BOOSTER

Installationslösung: **indirekte**

Trägerklemmen-

Montage

Feststoffpumpen-Schmierung

Punkte, die zu überprüfen sind:

- Empfehlungen des Pumpenherstellers
- Dichtungstypen
- Eigenschaften des empfohlenen Schmiermittels
- Betriebstemperaturen der Wälzlager
- Betriebsbedingungen
- Wälzlagerarten, Schmierstellen und Durchflussrichtung des Schmiermittels
- Bisher praktizierte Schmierung
- Gewünschter Wartungsplan



Industrie: **Steinbruch**

Anwendung: **Schlammpumpe**

Schmiersystem: **NTN-SNR DRIVE BOOSTER**

Installationslösung: **indirekte Trägerklemmen-Montage**

Förderbandschmierung

Punkte, die zu überprüfen sind:

- Wälzlagerarten und Betriebsdrehzahlen bzw. Förderbandgeschwindigkeiten
- Verwendete Dichtungstypen
- Eigenschaften des empfohlenen Schmiermittels
- Betriebsbedingungen
- Bisher durchgeführte Nachschmierung
- Anforderungen an einen sicheren Zugang zur Schmierstelle
- Gewünschter Wartungsplan
- Lage der Schmierstellen an den Lagergehäusen
- zum Einsatz kommende Reinigungsverfahren
- Sicherheitsanforderungen an der Schmierstelle



Industrie: **Minen**

Anwendung: **Förderbänder**

Schmiersystem: **NTN-SNR DRIVE BOOSTER**

Installationslösung: **indirekte Trägerklemmen-Montage**

2

AUSWAHL DER INSTALLATIONSMETHODE

VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE INDIREKTE INSTALLATION

In vielen Fällen ist es sicherer, ein indirekt installiertes Schmierensystem einzusetzen, weil ein sicherer Zugang während des Betriebs der Anlage nicht zu gewährleisten ist.

A. Bereits eine einzige Antwort mit «ja» lässt darauf schließen, dass wahrscheinlich eine indirekte Installation erforderlich ist.

1. Ist es notwendig, Schutzgitter oder Schutzkäfige zu entfernen, um an die Schmierstelle zu gelangen?
2. Ist es schwierig oder gefährlich, auf die Schmierstelle zuzugreifen, während die Anlage läuft?
3. Ist die Schmierstelle schweren Vibrationen oder hohen Temperaturen ausgesetzt, die Schmierensysteme beschädigen können?
4. Ist es notwendig, Genehmigungen zu erhalten, um auf Schmierstellen zuzugreifen, wie z. B. in beengten Räumen oder in großen Höhen?
5. Ist die Schmierstelle in großem Umfang Wasser, Betriebsstoffen oder starken Verunreinigungen ausgesetzt?

NEIN > Direkte Installation		JA > Entfernte Installation	
			
Standard-Montage DRIVE BOOSTER MONTAGEMATERIAL	Standard-Montage READY BOOSTER MONTAGEMATERIAL	Normal-Belastung MONTAGE-KITS	Schwerlast-Einsatz MONTAGE-KITS
A 1 x Reduzierstück G1/8 außen x G1/4 innen 1 x Reduzierstück M6 außen x G1/4 innen 1 x Reduzierstück M8x1 außen x G1/4 innen 1 x Reduzierstück M10x1 außen x G1/4 innen	A 1 x Reduzierstück G1/8 außen x G1/4 innen 1 x Reduzierstück M6 außen x G1/4 innen 1 x Reduzierstück M8x1 außen x G1/4 innen 1 x Reduzierstück M10x1 außen x G1/4 innen	Sie sind vielseitig einsetzbar und können für die Befestigung an Trägerprofilen oder an Drahtgitter-Käfigen angepasst werden.	Sie wurden speziell für den Einsatz an Stellen konzipiert, die regelmäßig Reinigungen und der Wirkung von Wasser ausgesetzt sind, wie z.B. in einer Kohle-Aufbereitungsanlage.
B 1 x Verlängerung 45 mm G1/4 außen x G1/4 innen	B 1 x Verlängerung 45 mm G1/4 außen x G1/4 innen		
C 1 x Winkel 45° oder 90° G1/4 außen x G1/4 innen	C 1 x Winkel 45° oder 90° G1/4 außen x G1/4 innen		
D 1 x Stützflansch LUBER PROTECTION BASE G1/4 außen x G1/4 innen	D 1 x Stützflansch LUBER READY PROTECTION BASE G1/4 außen x G1/4 innen		

3

FESTLEGUNG DER SCHMIERUNGSLÖSUNG FÜR DEN ANWENDUNGSBEREICH

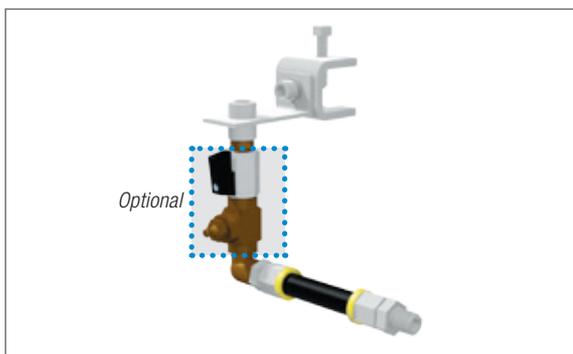
AUSWAHL DES SCHMIERSYSTEMS			
	READY 	SMART 	DRIVE 
			
 °C	-20°C bis +60°C	-20°C bis +60°C	-10°C bis +60°C
 max	maximal 5 bar	maximal 6 bar	6 bar
 cm ³	60 / 125 cm ³	125 cm ³	120 / 250 cm ³
	1, 2, 3... 12 Monate bei +20 °C / UNIVERSAL+ ohne Gegendruck	1, 2, 3... 12 Monate unabhängig von der Betriebstemperatur	1, 2, 3... 12 Monate unabhängig von Betriebstemperatur und Gegendruck
 X m	< 2 Meter Schlauchlänge bei +20 °C mit UNIVERSAL+-Schmierstoff, Schlauch-Innendurchmesser: 9,5 mm		< 5 Meter Schlauchlänge bei +20 °C mit UNIVERSAL+-Schmierstoff, Schlauch-Innendurchmesser: 9,5 mm
	IP 68	IP 65	IP 65
	CE 	CE 	CE

IHRE ANWENDUNG				
0 eingeschränkt geeignet + geeignet ++ gut geeignet	 Förderbänder	 Elektromotoren	 Pumpen	 Gebläse / Lüfter
READY 	+	+	+	+
SMART 	0	+	0	+
DRIVE 	++	++	++	++
Schmierfett für normale Belastungen (höhere Drehzahlen)				
Shell Gadus S2 V100 2 (Alvania RL 2) *		•		•
Shell Gadus S5 T100 2 (Stamina RLS 2) *		•		•
ExxonMobil MOBIL POLYREX EM*		•		•
Castrol SpheroL AP 2*		•		•
NTN SNR LUB UNIVERSAL+		•		•
Mehrzweckfette (Schmierfett mit EP-Zusätzen)				
NTN SNR LUB HEAVY DUTY+		•		•
Shell Gadus S3 V220C 2 (Albida EP 2) *		•		•

* Schmierstoffe auf Nachfrage verfügbar - Kleinstmengen-Bestellung möglich



4 AUSWAHL DES MONTAGESETS MONTAGESETS FÜR STANDARDBELASTUNGEN

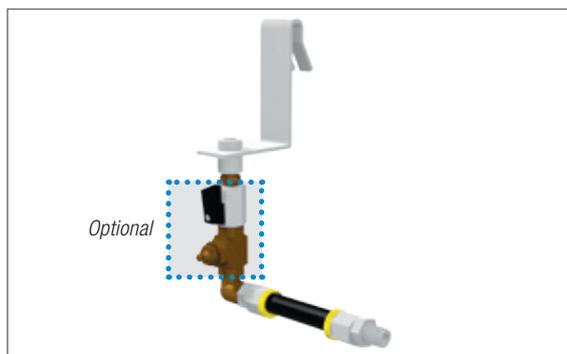
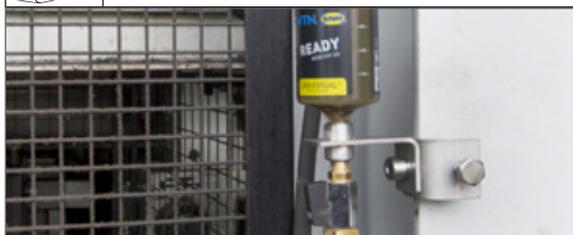


MONTAGESETS für Standardbelastung mit Klemmbefestigung

READY / SMART BOOSTER

Ein-Punkt-Klemmbefestigung inklusive 1 Meter Schlauch

 30 mm	LUBER SDKIT 1P 30 mm BEAM CLAMP
 65 mm	LUBER SDKIT 1P 65 mm BEAM CLAMP

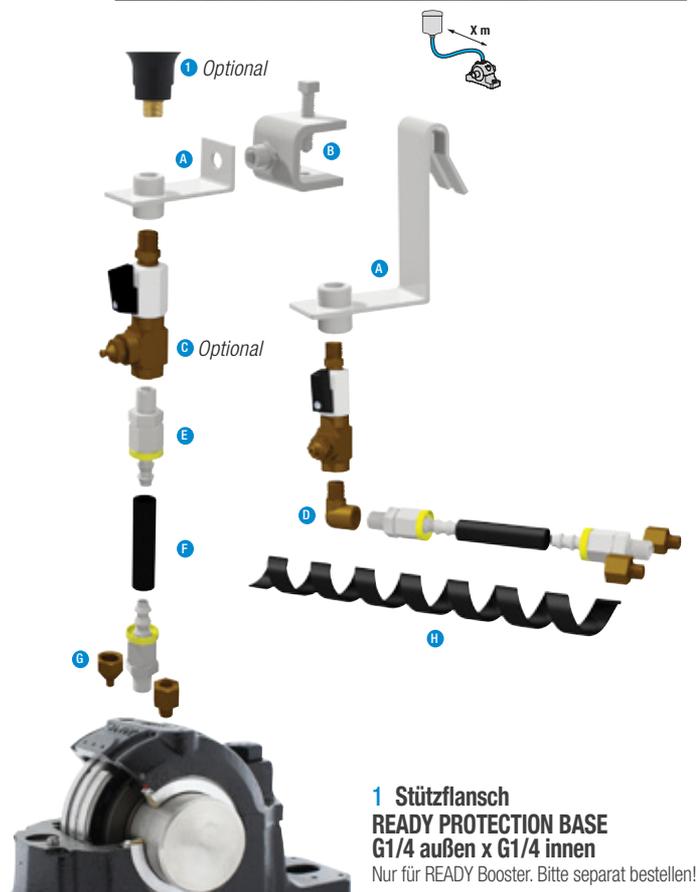


MONTAGESETS für Standardbelastung mit Käfigaufhängung

READY / SMART BOOSTER

Ein-Punkt-Käfigaufhängung inklusive 1 Meter Schlauch

LUBER SDKIT 1P CAGE HANGER



**1 Stützflansch
READY PROTECTION BASE
G1/4 außen x G1/4 innen**
Nur für READY Booster. Bitte separat bestellen!

A Winkelträger

Kompakter Winkelträger aus rostfreiem Stahl. Kann mit Hilfe eines Träger-Profils oder einer Haken-Konstruktion an rechtwinkligem Drahtgitter befestigt werden.

B Trägerklemme

Einfach anzubringende Trägerklemme - mit gehärteten Stellschrauben mit Zylinderkopf und rostfreien Montageschrauben aus Stahl.
In 30 oder 65 mm Länge lieferbar.

C Spülanschluss mit Handventil G1/4 (optional)

Mit einfach integrierbarer Option für manuelle Nachschmierung, Spülung der Zuleitung und Lösen von Fettverstopfungen.
LUBER PURGE w MANUAL VALVE

D 90°-Winkel R1/4 außen x G1/4 innen

E Schlauchanschluss G1/4 außen

Für Schläuche mit einem Innendurchmesser von 9,5 mm.
Lieferumfang: 2 Stück pro Schmiersystem.

F Hochleistungsschlauch

Innendurchmesser: 9,5 mm - im Lieferumfang 1 m pro Schmiersystem.

G Reduzierstück

Drei Reduzierstücke - R1/8, R1/4 und M10x1 - im Lieferumfang jedes Schmiersystems.

H Spiralschlauchkanal

4'

AUSWAHL DER MONTAGESETS

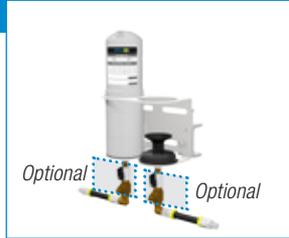
MONTAGESETS FÜR HOCHBELASTETE ANWENDUNGEN

MONTAGESET FÜR HOCHBELASTETE ANWENDUNGEN MIT KLEMMBEFESTIGUNG



Ein-Punkt-Klemmbefestigung für DRIVE BOOSTER

inklusive 2 Meter Schlauch



Zwei-Punkt-Klemmbefestigung für DRIVE BOOSTER

inklusive 4 Meter Schlauch

MONTAGESET FÜR HOCHBELASTETE ANWENDUNGEN MIT KÄFIGBEFESTIGUNG



Ein-Punkt-Käfigaufhängung für DRIVE BOOSTER

inklusive 2 Meter Schlauch

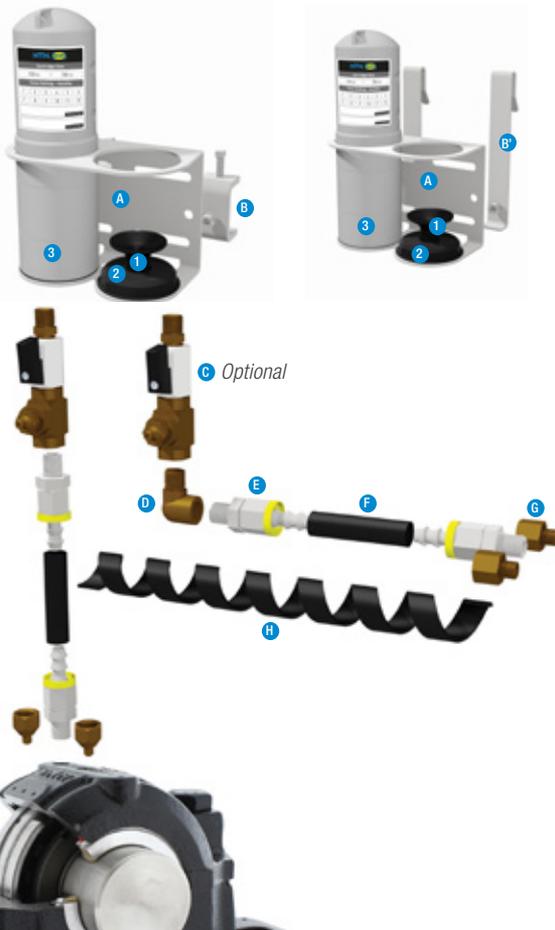


Zwei-Punkt-Käfigaufhängung für DRIVE BOOSTER

inklusive 4 Meter Schlauch

LUBER HDKIT 1P 30 mm BEAM CLAMP	 30 mm	LUBER HDKIT 2P 30 mm BEAM CLAMP
LUBER HDKIT 1P 65 mm BEAM CLAMP	 65 mm	LUBER HDKIT 2P 65 mm BEAM CLAMP

LUBER HDKIT 1P CAGE HANGER	LUBER HDKIT 2P CAGE HANGER
----------------------------	----------------------------



A Winkelträger

1. Stützflansch für DRIVE
2. Kappe für Schutzabdeckung
3. Schutzabdeckung für DRIVE BOOSTER HEAVY DUTY +250 (Kunststoff)

Kompakter Winkelträger aus rostfreiem Stahl. Kann mit Hilfe eines Träger-Profils oder einer Haken-Konstruktion an rechtwinkligem Drahtgitter befestigt werden.

B Trägerklemme

Einfach anzubringende Trägerklemme - gehärtete Stellschrauben mit Zylinderkopf und rostfreien Montageschrauben aus Stahl. **In 30 oder 65 mm Länge lieferbar.**

B' Käfigaufhängung

(korrosionsbeständiger Stahl)

C Spülanschluss mit Handventil G1/4 (optional)

Mit einfach integrierbarer Option für manuelle Nachschmierung, Spülung der Zuleitung und Lösung von Fettverstopfungen.
LUBER PURGE w MANUAL VALVE

D 90°-Winkel R1/4 außen x G1/4 innen

E Schlauchanschluss G1/4 außen

Für Schläuche mit einem Innendurchmesser von 9,5 mm. Lieferumfang: 2 Stück pro Schmiersystem

F Hochleistungs-Schlauch

Innendurchmesser: 9,5 mm - im Lieferumfang 2 m pro Schmiersystem

G Reduzierstück

Drei Reduzierstücke - R1/8, R1/4 und M10x1 - im Lieferumfang jedes Schmiersystem

H Spiral-Schlauchkanal

SCHWERINDUSTRIE: UNSERE SCHMIERUNGSLÖSUNGEN SIND AUF IHRE ANSPRÜCHE ZUGESCHNITTEN.

VORTEILE AUTOMATISCHER SCHMIERUNG

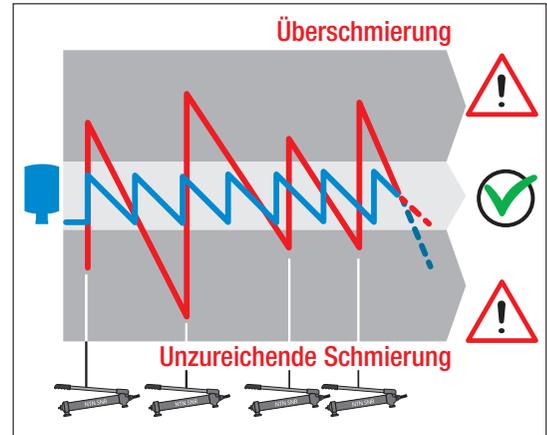
Nur eine gleichmäßige Schmierung kann den optimalen Betrieb von Wälzlagern und den damit verbundenen mechanische Baugruppen gewährleisten. 55 Prozent vorzeitiger Wälzlagerausfälle werden durch unsachgemäße Schmierung verursacht.

Folgen von Übersmierung

- Erhöhung der Betriebstemperatur
- Zerstörung von Schmierfett bei Hochgeschwindigkeitslagern
- Unzureichende Nachführung von frischem Schmierfett
- Erhöhung des Risikos, Dichtungen zu beschädigen

Folgen von Mangelschmierung

- Vorzeitiger Verschleiß
- Beschleunigte Alterung des Restfettes
- Erhöhtes Risiko des Eintritts von Verschmutzungen durch unzureichende Dichtungsschmierung



Mit Hilfe unseres automatischen Schmierstoffgebers wird die konstante optimale Schmierung Ihrer Lager gewährleistet. Der Schmierstoffgeber lässt sich einfach montieren und zur Optimierung des Schmiervorgangs nutzen, ohne dass dazu Veränderungen an Anlagen vorgenommen werden müssen.

EINSATZORTE UND VORTEILE UNSERES AUTOMATISCHEN SCHMIERSTOFFSYSTEMS

1) Vermeidung der Verunreinigung von Wälzlagern

- durch Spülen der Dichtungen an z.B. Pumpen
- Nachschmieren der Wälzlager und Spülung der Dichtungen von Förderanlagen
- gleichzeitige Schmierung der Lager und Spülung der Dichtungen



2) Verbesserung von Sicherheit und Effizienz

- Entfernt installiertes Schmiersystem für eine Förderanlage, bei der die Wälzlager hinter einer Schutzvorrichtung montiert sind: Unsachgemäßer Eingriff wird vermieden.
- Schmiereinheit in beengten Umgebungen oder in schwer zugänglicher, genehmigungspflichtig zu betretender Höhe
- Ebenerdig montiertes entfernt installiertes Schmiersystem für schwer zugängliche Bauteile wie Elektromotoren, Ventilatoren und Pumpen

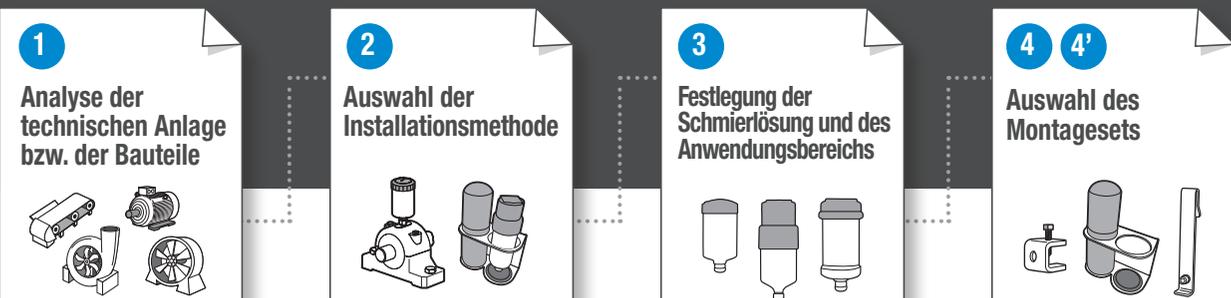


Gewinn an Sicherheit: Der ungefährliche und sichere Zugang zum Schmiersystem erhöht die Arbeitssicherheit, weil das Anheben von Käfigen oder Schutzgittern sowie Arbeiten in großen Höhen oder in engen Räumen vermieden werden.

Gewinn an Effizienz: Sparen Sie Zeit, indem das Herunterfahren der Anlage, das Einholen von Genehmigungen oder die Neueinrichtung der Maschine wegfallen.

ANALYSE- UND AUSWAHLVERFAHREN

4 EINFACHE SCHRITTE ZUR ERMITTLUNG DER PASSENDEN SCHMIERLÖSUNG





SCHWERINDUSTRIE UNSERE NACHSCHMIERLÖSUNGEN FÜR IHRE ANFORDERUNGEN!

Das vorliegende Dokument ist das alleinige Eigentum von NTN-SNR ROULEMENTS. Jegliche vollständige oder teilweise Reproduktion ohne vorherige Genehmigung von NTN-SNR ROULEMENTS ist ausdrücklich verboten. Bei einem Verstoß gegen diesen Absatz können Sie strafrechtlich verfolgt werden.

Für Fehler oder Unterlassungen, die sich trotz aller Sorgfalt bei der Erstellung in das Dokument eingeschlichen haben könnten, lehnt NTN-SNR ROULEMENTS jede Haftung ab. Aufgrund einer 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, Internationales Copyright 2017.

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

