



**SNR nichtrostende Gehäuselager  
mit Thermoplast Gehäusen**

**SNR - Industry**



INDUSTRY

# Inhaltsübersicht

<b>1. Allgemeines</b>	
SNR, eine Palette nichtrostender Gehäuselager .....	S.5
SNR Vertriebsnetz .....	S.6
SNR Vergleichstabelle .....	S.7
<b>2. Eigenschaften der nichtrostende Thermoplast-Gehäuselager</b>	
Eigenschaften .....	S.8
Anwendungen .....	S.8 bis 11
Drehzahlen, Radial- und Axiallasten .....	S.10 bis 11
Kenndaten des PBT .....	S.12
Chemikalienbeständigkeit des PBT .....	S.13
<b>3. Lagereinsätze</b>	
Lieferprogramm .....	S.14
Schmierung .....	S.14
<b>4. Einbau der Gehäuselager</b>	
Hinweise für den Einbau .....	S.16
Anzugsmomente der Gewindestifte .....	S.16
Zulässiger Fluchtfehler .....	S.17
Beschreibung der Einbauschritte .....	S.18
Zubehör .....	S.19
<b>5. Bezeichnungen und Eigenschaften</b>	
Nichtrostende Thermoplast-Gehäuselager .....	S.20 bis 25
Lagereinsätze (Zoll) .....	S.26 bis 27
Lagereinsätze (metrisch) .....	S.28
Schutzkappen für Thermoplast-Gehäuselager .....	S.29



## SNR, eine Palette nichtrostender Gehäuselager

*Nichtrostende Gehäuselager, die in den verschiedensten Industriezweigen zum Einsatz kommen, werden auf Grund ihres Prinzips vielen Fällen starker Beanspruchungen gerecht, in denen Fluchtfehler auftreten können. Diese Fluchtfehler sind indessen nicht die einzigen Beanspruchungen, denen dieser Lagertyp standhält: Drehzahlen, Vibrationen, Korrosion und Verschmutzung der transportierten Produkte sind oft weitere harte Bedingungen, unter welchen sich die selbsteinstellenden Gehäuselager bewähren müssen. Werkstoff und Technologie eines Gehäuselagers müssen daher zwingend dem Kontext ihres Einsatzes vollkommen angepasst sein.*




*Die Palette der SNR-Lagergehäuse enthält selbsteinstellende Thermoplast-Gehäuselager und Lagereinsätze aus nichtrostendem Stahl, um die geforderte Korrosionsfestigkeit zu erfüllen.*

### **Die gemeinsamen Eigenschaften aller unserer Produkte sind:**

- Einfacher und rascher Einbau;
- Eine Konzeption, die Ihre Ziele in Bezug auf Produktivität und Wartung berücksichtigt;
- Eine einwandfreie Qualität der Lager. In dieser Hinsicht hat sich SNR gründliche Kenntnisse erworben, die auf ihrer Erfahrung im Industrie- und Automobilbereich beruhen: Wahl des Werkstoffes, Geometrie, Schmierung usw.

# Die Produktpalette

## Thermoplast-Gehäuselager

Gehäuselager-Typ	Wälzlager-Bohrungen		Gehäuse Bauformen
	MUC 2.. FD	MUC 2..-.. FD	
<b>GNP</b>	20 bis 40 mm	5/8 bis 1 1/2	 GNP
<b>GSF</b>	20 bis 40 mm	5/8 bis 1 1/2	 GSF
<b>GSFT</b>	20 bis 40 mm	5/8 bis 1 1/2	 GSFT

### Technische Eigenschaften der Gehäuselager:

- massive Auflageflächen verhindern die Ansammlung von Schmutz, Schimmel und Bakterien.
- nichtrostende Metallhülsen zur Verstärkung der Befestigungsbohrungen.
- optional: offene und geschlossene Schutzkappen als zusätzlichen Schutz.
- Lebensmittelfett der Klasse H1 (Grade NLGI 2).



## SNR Vertriebsnetz

---

Unsere spezialisierten Vertriebsleute sind mit Ihren industriellen Erfordernissen vertraut. Sie sind bestrebt, alle unsere Baureihen zur Verfügung zu halten und die Beschaffungsfristen auf ein Minimum zu reduzieren.

**Unsere Kenntnis der Produkte ist die beste Garantie für eine lange Lebensdauer**

Als Partner der großen Luftfahrt- und Automobilkonzerne betrachten wir Beratung und Information unserer Kunden als einen wichtigen Teil unserer

Aufgabe. Das gilt auch für unsere Gehäuselager: wir empfehlen Ihnen die besten technischen Lösungen, die genau auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt sind. Wir kommen auch in Ihr Werk, um Sie bei Ein- und Ausbau oder Wartung zu unterstützen. Die Überprüfung der Qualität der technischen Parameter, den Zustand der Lager und die Einbauverfahren, die gewährleisten, daß die Lebensdauer der Lager dem Lastenheft der Anwendung entspricht, nehmen wir ebenso vor.

# SNR Vergleichstabelle

## Thermoplast- Gehäuselager

Fabrikat      Nirostahl-Lager



<b>SNR</b>	MUC..FD		GNP..	GSF..	GSFT..
<b>SKF</b>	YAR 2..-2RF/HVGFA		SYK..TH/GFA	FYK..TH/GFA	FYTBK..TH/GFA
<b>INA</b>	GYE..KRRB VA		RASEY..TN VA	RCJY..TN VA	RCJTY..TN VA
<b>NSK-RHP</b>	PNP..CR		PNP..CR	PSF..CR	PSFT..CR
<b>NTN</b>	F-UC2..D1/LP03		F-UCPR2../LP03	...	F-UCFLR2../LP03
<b>AMI</b>	MUC...		MUCPPL...	MUCFPL...	MUCNFL...
<b>MRC</b>	RRH..BRR		CPB..SS	C4F..SS	C2F..SS



## Bakterien und Korrosion können ihnen nichts anhaben.

*Die Gehäuse der Thermoplast-Gehäuselager von SNR sind aus weißem PBT gefertigt und besitzen eine glatte Oberfläche, die sämtliche Schmutzpartikel, Schimmelpilze und Bakterien abweist. Eine zusätzliche Beschichtung ist nicht erforderlich. Die Qualität der verwendeten Harze und die Konzeption unserer Produkte sind die beiden entscheidenden Faktoren im Kampf gegen Bakterienangriffe. Die Wälzkörper und die Ringe der Lagereinsätze*

*sind aus AISI 440 C, rostfreiem Stahl. Zusätzlich ist das Lager mit lebensmitteltauglichem Fett befüllt. Die Schrauben sind ebenfalls aus nichtrostendem Stahl.*

*Metrische Gehäuselager stehen für 12 mm bis 50 mm Wellendurchmesser als Steh- oder Flanschlagergehäuse in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung.*

*Die Einsätze der Gehäuselager sind ebenfalls als Einzellager erhältlich.*

### Eine außergewöhnliche Beständigkeit

#### • gegen Chemikalien:

Unsere Gehäuselager besitzen eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen eine grobe Anzahl chemischer Produkte: Säuren, Basen, organische Lösungsmittel, Salze usw. Jede Anwendung in Bezug auf eventuelle Kombinationen von Chemikalien und besondere Umgebungsbedingungen, muß vom Anwender gem. der vorliegenden Tabelle bewertet werden (siehe Tabelle S. 12 und 13).

#### • gegen hohe Temperaturen:

Unsere Gehäuselager können in einem Temperaturbereich von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+110^{\circ}\text{C}$  problemlos zum Einsatz kommen, die Zugfestigkeit der PBT-Harze variiert entsprechend der Temperatur. Die Festigkeit der Lagergehäuse

ist der Betriebstemperatur anzupassen. Als Referenz ist ein Betrieb bei  $20^{\circ}\text{C}$  angenommen worden. Die Festigkeit eines Gehäuselagers, das zum Beispiel bei  $40^{\circ}\text{C}$  arbeitet, ist 0,75 mal geringer als die, die für eine Temperatur von  $20^{\circ}\text{C}$  angegeben wird.

**Achtung:** Die Festigkeit der Lagergehäuse hängt nicht nur von der Umgebungstemperatur ab, sondern vor allem von der Betriebstemperatur, die ihrerseits von der Umgebungstemperatur, der Belastung des Gehäuselagers und der Drehzahl der Teile abhängt. Wenn die Drehzahl hoch ist, ist es nicht selten, daß die Betriebstemperatur  $60^{\circ}\text{C}$  überschreitet.

## Anwendungen

---

### **Nahrungsmittel-, pharmazeutische und chemische Industrie**

Die Antikorrosions-Eigenschaften unserer Thermoplast-Gehäuselager erlauben ihren Einsatz in vielen Industriebereichen für verschiedene Anwendungen in feuchter, chemischer Umgebung

oder unter Bedingungen, die eine häufige Reinigung mit viel Wasser erfordern.

Zum Beispiel: Flaschenabfüllung, Herstellungsstraßen von Nahrungsmitteln, Medikamenten usw.

## Eigenschaften

---

Somit sind die Thermoplast-Gehäuselager von SNR insbesondere für Anwendungen bestimmt, die strengen hygienischen Normen genügen müssen.

Sie sind korrosions-, hitze- und chemikalienbeständig (siehe nachstehende Tabellen).



# Eigenschaften der selbsteinstellenden Gehäuselager



## Eigenschaften der selbsteinstellenden Thermoplast-Gehäuselager

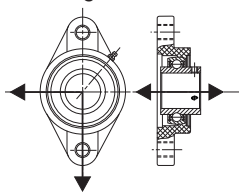
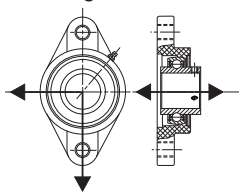
### Drehzahlen, Radial- und Axiallasten Baureihe GNP

Bezeichnung des Gehäuselagers	Maximale Drehzahl	Richtungen der Radial- und Axiallasten der Gehäuse	Maximale radiale statische Tragzahl der Lager C <sub>o</sub>	Maximale Tragzahl der Gehäuse bei einer Temperatur von 20°C unter kontinuierlicher Last				Maximale axiale Last mit Befestigung der Lager durch Gewindestifte	Durchm. der Gewindestifte
	min <sup>-1</sup>			x 1000 N					
	Toleranz Welle h6			↓	↑	←	↔		
GNP 20	7 400		5,30	1,70	1,40	1,30	0,70	M10	
GNP 25	6 200		6,30	2,00	1,50	1,30	0,90	M10	
GNP 30	5 300		9,00	2,50	1,80	2,00	1,30	M10	
GNP 35	4 500		12,30	3,00	2,10	2,10	1,60	M12	
GNP 40	4 000		14,30	3,00	2,10	2,10	1,60	M12	

### Drehzahlen, Radial- und Axiallasten Baureihe GSF

Bezeichnung des Gehäuselagers	Maximale Drehzahl	Richtungen der Radial- und Axiallasten der Gehäuse	Maximale radiale statische Tragzahl der Lager C <sub>o</sub>	Maximale Tragzahl der Gehäuse bei einer Temperatur von 20°C unter kontinuierlicher Last		Maximale axiale Last mit Befestigung der Lager durch Gewindestifte	Durchm. der Gewindestifte
	min <sup>-1</sup>			x 1000 N			
	Toleranz Welle h6	Kräfte entsprechend den Pfeilen	Skizze Flansch-lager 4 Bohrungen	↓	↔		
GSF 20	7 400		5,30	1,60	0,70	M10	
GSF 25	6 200		6,30	1,70	0,70	M10	
GSF 30	5 300		9,00	2,30	1,10	M10	
GSF 35	4 500		12,30	3,10	1,30	M12	
GSF 40	4 000		14,30	3,10	1,50	M12	

## Drehzahlen, Radial- und Axiallasten Baureihe GSFT

Bezeichnung des Gehäuse-lagers	Maximale Drehzahl	Richtungen der Radial- und Axiallasten der Gehäuse	Maximale radiale statische Tragzahl der Lager $C_0$	Maximale Tragzahl der Gehäuse bei einer Temperatur von 20°C unter kontinuierlicher Last			Durchm. der Gewindestifte
				x 1000 N			
	min <sup>-1</sup>	Skizze Flansch-lager 2 Bohrungen 	Kräfte entsprechend Pfeilen	←	↓	↔	
	Toleranz Welle h6						
GSFT 20	7 400		5,30	2,20	0,90	0,70	M10
GSFT 25	6 200		6,30	2,20	1,50	0,70	M10
GSFT 30	5 300		9,00	2,90	1,60	1,00	M10
GSFT 35	4 500		12,30	3,20	2,00	1,40	M12
GSFT 40	4 000		14,30	3,20	2,00	1,40	M12

# Eigenschaften der selbsteinstellenden Gehäuselager



## Kenndaten des PBT

Kenndaten	Einheit	Test	
<b>Mechanische Kenndaten</b>			
Elastizitätsgrenze	N/mm <sup>2</sup>	ASTM D 638	115
Bruchgrenze	N/mm <sup>2</sup>	ASTM D 638	-
Bruchdehngrenze	%	ASTM D 638	3
Bruchdehnung	%	ASTM D 638	-
Zugmodul	N/mm <sup>2</sup>	ASTM D 638	8 000
Biegeelastizitätsgrenze	N/mm <sup>2</sup>	ASTM D 790	170
Biegemodul	N/mm <sup>2</sup>	ASTM D 790	7 000
Kerbschlagzähigkeit nach Charpy	k/m <sup>2</sup>	DIN 53453	12
Kerbschlagzähigkeit nach Izod	J/m	ASTM D 256	100
Härte H358/10	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53456	104
Härte H358/60	N/mm <sup>2</sup>	DIN 53456	101
Härte Rockwell	-	ASTM D 785	L 102
<b>Thermische Kenndaten</b>			
Sauerstoffzahl	%	ASTM D 2863	19
Brandverhalten (für e=1,6 mm Dicke)	-	UL stand 94	94HB
Hitzebeständigkeit Vicat, Methode B	°C	ASTM D 1525	210-215
Wärmeleitfähigkeit	W/m <sup>2</sup> C	ASTM C 177	0,19
Verarbeitungsschwindung	%	ASTM D 1299	0,4-0,6
Querströmung	%	ASTM D 1299	0,6-0,8
<b>Physikalische Kenndaten</b>			
Wasseraufnahme		ASTM D 570	
Sättigung nach 24 h bei 23°C	%		0,06

# Chemikalienbeständigkeit des PBT

Alle Werte sind in % der Bewahrung der Zugfestigkeit angegeben.

Prüfflüssigkeiten	°C	Tage in der Prüfflüssigkeit	% Zugfestigkeit
<b>Säuren</b>			
Salzsäure zu 10%	23	30	89
	23	90	85
	23	180	82
Schwefelsäure zu 10%	23	30	97
	23	90	94
	23	180	90
Schwefelsäure zu 36%	23	30	97
	23	180	96
	66	30	84
	66	180	35
Essigsäure zu 10%	23	30	89
	23	180	88
<b>Basen</b>			
Kaliumhydroxid zu 5%	23	30	83
	23	90	10
Natriumhydroxid zu 10%	23	30	2
	23	180	-
Ammoniakhydroxid zu 10%	23	30	90
	23	90	87
	23	180	58
<b>Salze</b>			
Zinkchlorid zu 10%	25	30	97
	25	90	94
Kalziumchlorid zu 10%	25	30	98
	25	90	98
Natriumchlorid zu 5%	25	30	97
	25	90	97
<b>Organische Lösungsmittel</b>			
Ethanol	23	30	99
	23	180	94
Methanol	23	30	91
	23	180	76
Isopropanol	23	30	100
	23	180	100
Isopropanol+Wasser (50/50)	23	30	93
	23	180	96
Terpentin	23	30	66
	23	180	92
Aceton	23	30	90
	23	180	63

# SNR Lagereinsätze für Thermoplast-Gehäuselager



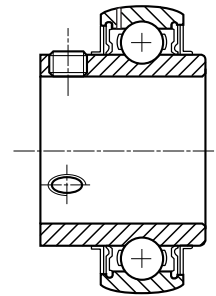
## Lieferprogramm

### Metrisch

MUC 204 FD  
MUC 205 FD  
MUC 206 FD  
MUC 207 FD  
MUC 208 FD

### Zoll

MUC 202-10 FD  
MUC 204-12 FD  
MUC 205-16 FD  
MUC 206-19 FD  
MUC 206-20 FD  
MUC 207-20 FD  
MUC 207-22 FD  
MUC 207-23 FD  
MUC 208-24 FD



Die Lagereinsätze für Thermoplast-Gehäuselager sind aus nichtrostendem Stahl, der die notwendigen Qualitäten besitzt, um Korrosion sowie chemischen und bakteriologischen Angriffen standzuhalten. Es handelt sich um einreihige Radialkugellager mit beidseitig

überstehendem Innenring. Die Befestigung auf der Welle erfolgt mittels zwei Gewindestiften im Innenring.

Unsere Lager werden auch als Ersatzteile verkauft. Sie werden in Einzelverpackungen geliefert.

## Schmierung

Die Lager werden mit einem geruchs- und geschmacksneutralem Fett (in Lebensmittelqualität) auf der Basis von parafin- und aluminiumhaltigen Mineralöl vorgeschmiert, das den Forderungen 21 CFR 178 357 der US Food and Drug Administration (FDA) entspricht.

Es gehört entsprechend den Empfehlungen des

USDA (United States Department of Agriculture) zur Klasse H1. Grade NLGI 2.

Daher stellt es in keiner Weise ein Risiko für Nahrungsmittel da.



# Einbau der Gehäuselager



## Vor allem einfach

### Hinweise für den Einbau

Um optimale hygienische Bedingungen zu gewährleisten, sollte die Auflagefläche sauber und eben sein. Die Welle positionieren, indem die Lagergehäuse auf dem Unterbau befestigt werden. Die Schrauben des Lagerinnenringes mit dem geforderten Anzugsmoment anziehen.

**Direkte Hammerschläge auf die Einsätze oder die Gehäuse sind unbedingt zu vermeiden, da sie die Bauteile beschädigen.**

Man muss sich vergewissern, dass die Welle

- ohne anomale radiale oder axiale Belastung von Hand gedreht werden kann,
- nicht verformt ist, was durch eine Rotationsbiegung die permanente Schwenkbewegung der Lageraußenringe in ihrem Lagersitz verursachen würde.

### Anzugsmomente der Gewindestifte

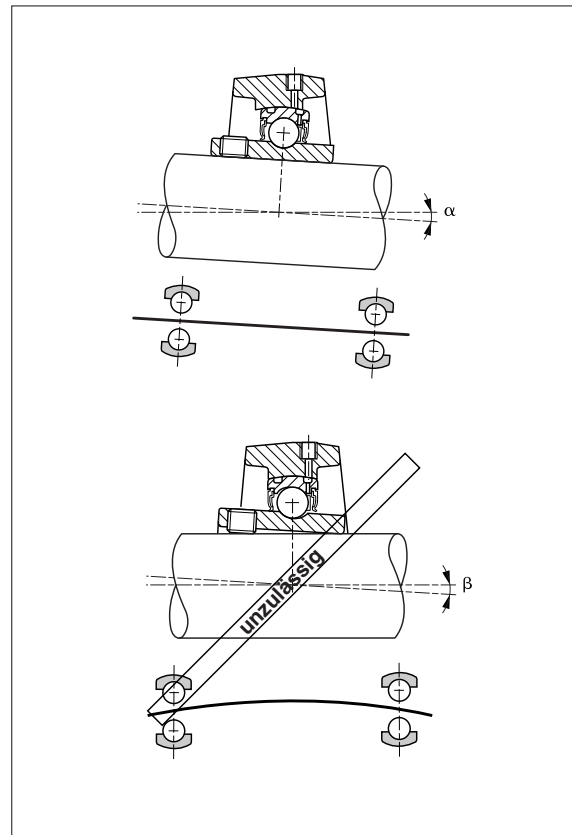
Die Gewindestifte sind aus nichtrostendem Stahl und können, wenn sie zu fest angezogen werden, beschädigt werden. Deshalb dürfen

die nachstehend angegebenen maximalen Anzugsmomente nicht überschritten werden.

Bezugsnummer der Basis-Lager	Durchm. der Gewindestifte	Schlüsselweite	Max. Anzugsmoment der Stifte
	mm	mm	Max. N.m
MUC 204 FD ~ 206 FD	M6 X 1	3	3,9
MUC 207 FD ~ 208 FD	M8 X 1	4	8,3

## Zulässiger Fluchtfehler

- Bei einer Nachschmierung darf sich das Lager innerhalb des Gehäuses bis zu einem Betrag  $\alpha$ : von etwa  $5^\circ$  neigen (die Schmiernut muß mit der Fettzuführung zusammentreffen) und um  $8^\circ$ , wenn keine Nachschmierung vorgesehen ist.
- **Beachtung der Schwenkbewegung des Lagers im Gehäuse.** Eine permanente Schwenkbewegung, die durch eine Rotationsbiegung der Welle verursacht wird, führt zum Verschleiß des Lagersitzes und ist daher nicht zulässig (Winkel  $\beta$ ).
- Die maximal zulässigen Werte sind die der Kugellager mit tiefer Nut, die dem gleichen Wellendurchmesser entsprechen (max. Winkel  $\beta < 0,5^\circ$ ).



Beispiel:

MUC 204 FD  $\Leftrightarrow$  Wellendurchmesser 20 mm  $\Leftrightarrow$  6204



# Einbau der Gehäuselager



## Beschreibung der Einbauschritte

Der Einbau der Gehäuselager muß unter Bedingungen erfolgen, die die längste Lebensdauer der Lager sicherstellen. Wir empfehlen Ihnen, die folgenden Kapitel einzusehen und die Verfahren einzuhalten, die für die verschiedenen Ausführungen der Gehäuselager empfohlen werden.

Die Abdichtungen schmieren, um zu vermeiden, dass die ersten Drehungen der Welle trocken erfolgen.

Vor dem Einbau müssen die Auflageflächen überprüft werden, ob sie sauber und eben sind.

Die Welle positionieren, indem die Lagergehäuse auf dem Unterbau befestigt werden. Die Schrauben des Innenrings mit dem geforderten Anzugsmoment anziehen. Zu diesem Zweck die Referenztabelle einsehen (siehe Seite 16).



### Einbau / Ausbau der Schutzabdeckungen

Die Montage durch Einrasten kann durch leichte Hammerschläge erfolgen. Der Ausbau wird mit Hilfe eines Schraubendrehers vorgenommen. Die Spitze desselben in die Vertiefung einführen und durch Druck nach außen die Schutzkappe lösen.



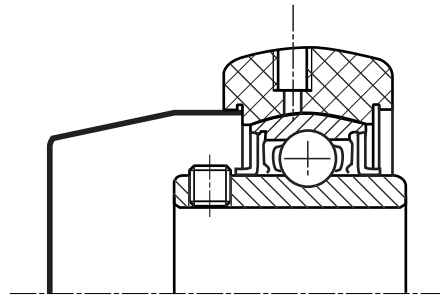
## Zubehör

---

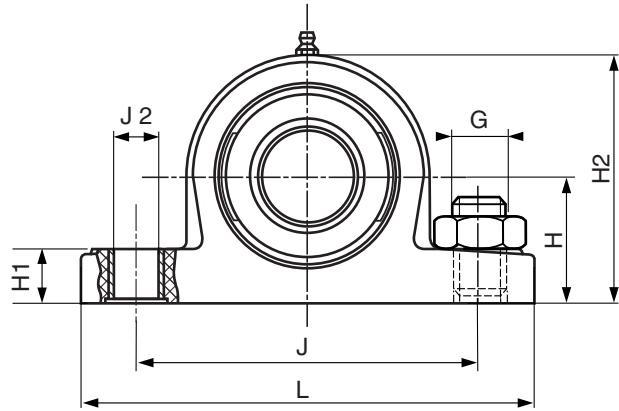
Die Schutzkappen für die Thermoplast-Gehäuselager werden auf dem Gehäuse befestigt. Sie erfüllen die Forderung bestimmter Sicherheitsnormen oder können als zusätzlicher Schutz für das Gehäuselager dienen, wenn die Umweltbedingungen besonders hart sind.

Sie sind aus Polypropylen – SR 50, weiß. Sie können in zwei Ausführungen geliefert werden: offen oder geschlossen.

Die technischen Daten finden Sie auf Seite 29.

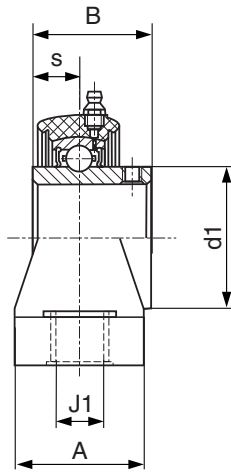


## GNP (metrisch)

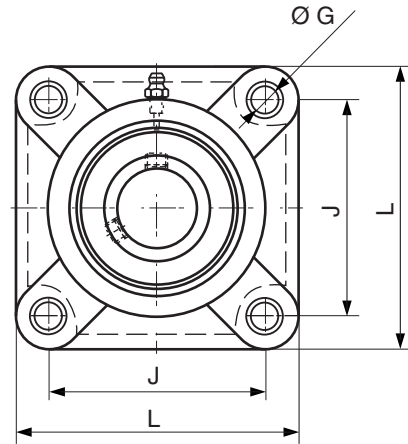


Bezeichnung		Abmessungen (in mm)						
Komplette Gehäuselager-Einheit	Lager	Bohrung d	L	H	H1	H2	J	J1
<b>GNP20</b>	MUC 204 FD	20	127,0	33,30	14,2	65,0	95,0	11,0
<b>GNP25</b>	MUC 205 FD	25	140,0	36,50	14,5	71,0	105,0	11,0
<b>GNP30</b>	MUC 206 FD	30	162,0	42,90	17,8	83,0	119,0	14,0
<b>GNP35</b>	MUC 207 FD	35	167,0	47,60	18,0	94,0	127,0	14,0
<b>GNP40</b>	MUC 208 FD	40	184,0	49,20	19,5	98,0	137,0	14,0

Anmerkung: Einsätze mit Zoll-Abmessungen können auf Anfrage geliefert werden.

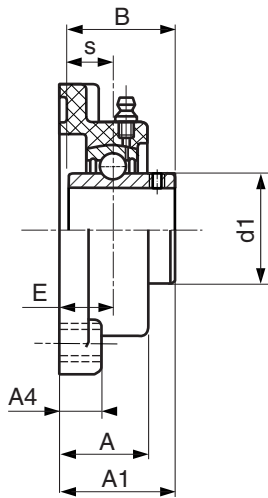


Abmessungen (in mm)						Tragzahl x 1 000 Newton	Max. Drehzahl	Gewicht
J2	G	A	B	s	d1	C <sub>o</sub> Statisch	min <sup>-1</sup>	kg
14,0	10	38,0	31,00	12,70	29,00	1,70	7 400	0,30
14,0	10	38,0	34,10	14,30	34,00	2,00	6 200	0,35
18,0	12	46,0	38,10	15,90	40,50	2,50	5 300	0,55
18,0	12	48,0	42,90	17,50	48,00	3,00	4 500	0,78
18,0	12	54,0	49,20	19,00	53,00	3,00	4 000	0,98



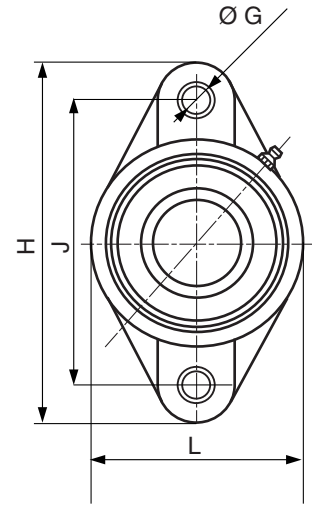
Bezeichnung		Abmessungen (in mm)					
Komplette Gehäuselager-Einheit	Lager	Bohrung d	L	J	G	A	A1
<b>GSF20</b>	MUC 204 FD	20	86	63,5	11	27,8	36,3
<b>GSF25</b>	MUC 205 FD	25	95	70,0	11	28,0	36,7
<b>GSF30</b>	MUC 206 FD	30	107	83,0	11	31,5	41,4
<b>GSF35</b>	MUC 207 FD	35	118	92,0	13	34,8	46,9
<b>GSF40</b>	MUC 208 FD	40	130	102,0	14	37,5	53,2

Anmerkung: Einsätze mit Zoll-Abmessungen können auf Anfrage geliefert werden.



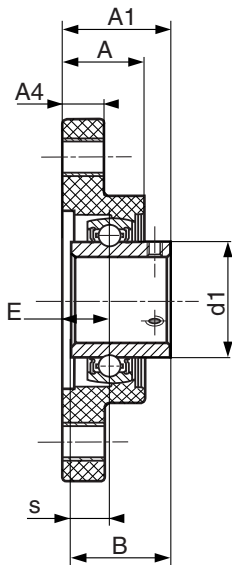
Abmessungen (in mm)

Abmessungen (in mm)					Tragzahl x 1 000 Newton	Max. Drehzahl	Gewicht
A4	E $\pm$ IT 14	B	s	d1	C <sub>o</sub> Statisch	min <sup>-1</sup>	kg
13,4	18,0	31,0	12,7	29,0	1,60	7 400	0,30
14,3	17,0	34,0	14,3	34,0	1,70	6 200	0,36
14,3	19,2	38,1	15,9	40,5	2,30	5 300	0,51
15,5	21,5	42,9	17,5	48,0	3,10	4 500	0,75
17,0	23,0	49,2	19,0	53,0	3,10	4 000	0,98



Bezeichnung		Abmessungen (in mm)						
Komplette Gehäuselager-Einheit	Lager	Bohrung d	L	H	J	G	A	A1
<b>GSFT20</b>	MUC 204 FD	20	64,8	130,0	90,0	11	26,50	33,70
<b>GSFT25</b>	MUC 205 FD	25	70,0	130,0	99,0	11	29,70	36,70
<b>GSFT30</b>	MUC 206 FD	30	80,0	148,0	117,0	11	30,50	41,20
<b>GSFT35</b>	MUC 207 FD	35	90,0	163,0	130,0	13	32,80	43,40
<b>GSFT40</b>	MUC 208 FD	40	100,0	175,0	144,0	14	37,50	51,70

Anmerkung: Einsätze mit Zoll-Abmessungen können auf Anfrage geliefert werden.

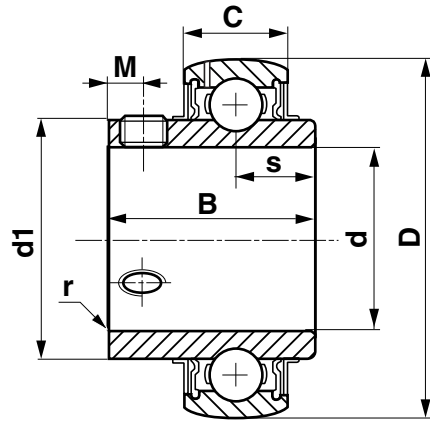


Abmessungen (in mm)

Abmessungen (in mm)					Tragzahl x 1 000 Newton	Max. Drehzahl	Gewicht
A4	E $\pm$ IT 14	B	s	d1	C <sub>o</sub> Statisch	min <sup>-1</sup>	kg
11,40	15,4	31,00	12,70	29,00	2,20	7 400	0,25
13,50	17,0	34,00	14,30	34,00	2,20	6 200	0,30
13,30	19,0	38,10	15,90	40,50	2,90	5 300	0,45
16,10	18,0	42,90	17,50	48,00	3,20	4 500	0,67
20,00	21,5	49,20	19,00	53,00	3,20	4 000	0,88



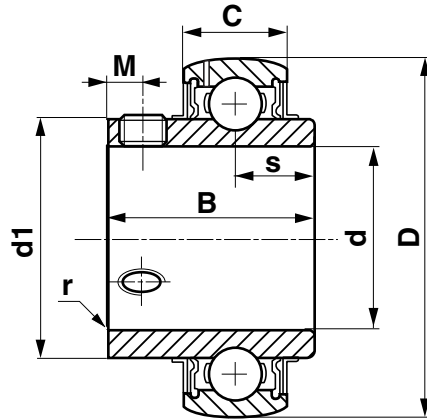
## MUC (Zoll)



Bezeichnung Lager	Abmessungen									
	Bohrung d		D		C		B		s	
	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm
<b>MUC 202-10 FD</b>	5/8	15,875	1,850	47	0,669	17	1,220	31,00	0,500	12,7
<b>MUC 204-12 FD</b>	3/4	19,050	1,850	47	0,669	17	1,220	31,00	0,500	12,7
<b>MUC 205-16 FD</b>	1	25,400	2,047	52	0,669	17	1,339	34,10	0,563	14,3
<b>MUC 206-18 FD</b>	1-1/8	28,575	2,441	62	0,748	19	1,500	38,10	0,626	15,9
<b>MUC 206-19 FD</b>	1-3/16	30,162	2,441	62	0,748	19	1,500	38,10	0,626	15,9
<b>MUC 206-20 FD</b>	1-1/4	31,750	2,441	62	0,748	19	1,500	38,10	0,626	15,9
<b>MUC 207-20 FD</b>	1-1/4	31,750	2,835	72	0,787	20	1,689	42,90	0,689	17,5
<b>MUC 207-22 FD</b>	1-3/8	34,925	2,835	72	0,787	20	1,689	42,90	0,689	17,5
<b>MUC 207-23 FD</b>	1-7/16	36,512	2,835	72	0,787	20	1,689	42,90	0,689	17,5
<b>MUC 208-24 FD</b>	1-1/2	38,100	3,150	80	0,827	21	1,937	49,20	0,748	19,0

Abmessungen						Tragzahl				Max. Drehzahl	Gewicht	
d1		M		r		C		C <sub>o</sub>		min <sup>-1</sup>	lbs	kg
Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Dynamisch lbf x 1 000 Newton		Statisch lbf x 1 000 Newton				
1,142	29,0	0,177	4,5	0,039	1,0	2 450	10,90	1 190	5,30	7 400	0,400	0,181
1,142	29,0	0,177	4,5	0,059	1,5	2 450	10,90	1 190	5,30	7 400	0,350	0,159
1,339	34,0	0,197	5,0	0,059	1,5	2 680	11,90	1 420	6,30	6 200	0,400	0,181
1,594	40,5	0,197	5,0	0,059	1,5	3 750	16,70	2 030	9,00	5 300	0,680	0,308
1,594	40,5	0,197	5,0	0,059	1,5	3 750	16,70	2 030	9,00	5 300	0,680	0,308
1,594	40,5	0,197	5,0	0,059	1,5	3 750	16,70	2 030	9,00	5 300	0,680	0,308
1,890	48,0	0,236	6,0	0,079	2,0	4 950	22,00	2 770	12,30	4 500	1,06	0,480
1,890	48,0	0,236	6,0	0,079	2,0	4 950	22,00	2 770	12,30	4 500	1,06	0,480
1,890	48,0	0,236	6,0	0,079	2,0	4 950	22,00	2 770	12,30	4 500	1,06	0,480
2,087	53,0	0,315	8,0	0,079	2,0	5 600	24,90	3 210	14,30	4 000	1,37	0,621

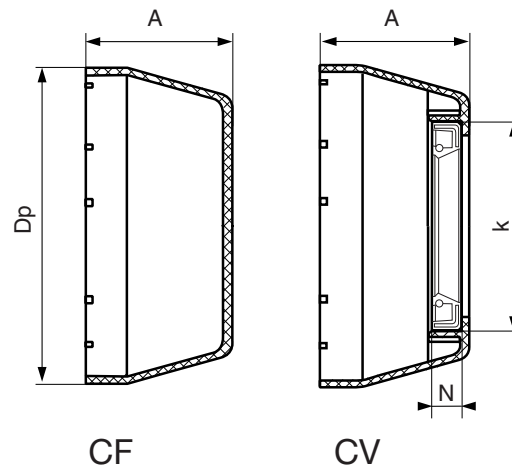
## MUC (metrisch)



Bezeichnung	Abmessungen (in mm)								Tragzahl x 1 000 Newton		Max. Drehzahl min <sup>-1</sup>	Gewicht kg
	Bohrung		C	B	s	d1	M	r	C	C <sub>0</sub>		
Lager	d	D							Dynamisch	Statisch		
<b>MUC 204 FD</b>	20	47	17	31,00	12,70	29,00	4,50	1,5	10,90	5,30	7 400	0,16
<b>MUC 205 FD</b>	25	52	17	34,10	14,30	34,00	5,00	1,5	11,90	6,30	6 200	0,19
<b>MUC 206 FD</b>	30	62	19	38,10	15,90	40,50	5,00	1,5	16,70	9,00	5 300	0,31
<b>MUC 207 FD</b>	35	72	20	42,90	17,50	48,00	6,00	2,0	22,00	12,30	4 500	0,48
<b>MUC 208 FD</b>	40	80	21	49,20	19,00	53,00	8,00	2,0	24,90	14,30	4 000	0,62

# Schutzkappen für Thermoplast-Gehäuselager

## CF.. - CV..



Schutzkappen	Bezeichnung		Bohrung			Abmessungen (in mm)			
	metrisch	Lager zoll	mm	d zoll		Dp	A	N	k
<b>CV 15</b>	-	MUC 202-10 FD	15	5/8		50,1	23	7	32
<b>CF 20</b> <b>CV 20</b>	MUC 204 FD	MUC 204-12 FD	20	3/4		50,1	23	7	32
<b>CF 25</b> <b>CV 25</b>	MUC 205 FD	MUC 205-16 FD	25	1		55	25	7	37
<b>CF 30</b> <b>CV 30</b>	MUC 206 FD	MUC 206-18 FD MUC 206-19 FD MUC 206-20 FD	30	1 1/8 1 3/16 1 1/4		64	30	7	42
<b>CF 35</b> <b>CV 35</b>	MUC 207 FD	MUC 207-20 FD MUC 207-22 FD MUC 207-23 FD	35	1 1/4 1 3/8 1 7/16		74,5	32	7	47
<b>CF 40</b> <b>CV 40</b>	MUC 208 FD	MUC 208-24 FD	40	1 1/2		84	37	7	52

## Europe

### FRANCE - EUROPE

**SNR Paris** 40, rue Jean Bleuzen  
B.P. 49 Tél. 01 40 93 66 00  
92174 Vanves Cedex Fax. 01 40 93 66 10

**SNR Logistique** 9, avenue Léon Harmel Tél. 01 46 11 66 50  
92160 Antony Fax. 01 46 11 66 66

**SNR Bordeaux** 1, rue du Golf - B.P. 173 Tél. 05 56 34 69 80  
33708 Merignac Cedex Fax. 05 56 34 69 81

**SNR Lyon Europe\*** Le Florentin - 71, chemin  
du Moulin Carron - B.P. 8 Tél. 04 78 66 68 00  
69570 Dardilly Fax. 04 78 66 68 20

**SNR Nancy Europe\*** 3, allée Forêt de la Reine Tél. 03 83 44 64 00  
Parc technologique Brabois Fax. 03 83 44 02 31  
54500 Vandœuvre

### DEUTSCHLAND

**SNR WÄZLAGER GMBH** www.snr.de  
40472 Düsseldorf Wahlerstraße 6 Tél. (0211) 6 58 06-0  
40437 Düsseldorf Fax. (0211) 6 58 88 86  
Postfach 33 04 10

**33719 Bielefeld** Friedrich-Hagemann-Str.66 Tél. (0521) 9 24 00-0  
33701 Bielefeld Fax. (0521) 9 24 00 90  
Postfach 17 01 45

**70597 Stuttgart** Tränkestraße 7 Tél. (0711) 9 00 64-0  
70574 Stuttgart Fax. (0711) 9 00 64 99  
Postfach 70 04 16

### ITALIA

**SNR Italia Milano** Via Keplero, 5 Tél. (02) 33 55 21  
20019 Settimo Fax (02) 33 50 06 56  
Milanese (MI)

**Bologna** Via E.Zago, 2/2 Tél. (051) 36 79 46  
40128 Bologna (051) 36 29 78  
Fax (051) 36 85 38

### ESPAÑA - PORTUGAL

**SNR Rodamientos Ibérica S.A.**  
Madrid C/ Llanos de Jerez, 22 Tél. 91 671 89 13  
Polígono Industrial Fax. 91 673 65 48  
28820 Coslada

\*EUROPE (Subsidiaries excepted)  
SNR Nancy - Europe : Benelux - Suisse - Autriche - U.K.  
SNR Lyon - Europe : Other Countries Fax. 04 78 66 68 21

## Amériques / Americas

### USA

**SNR Bearings USA** www.snrbearings.com  
Atlanta 4600 K Highlands Pkwy Tél. (770) 435-2818  
Smyrna, G.A. 30082 (800) 232-1717  
Fax. (800) 742-5215

### AMERICA LATINA

**SNR Argentina Buenos Aires** Viamonte 1145 - Piso 11 Tél. (54) 11-4 372-1272  
1053 Buenos Aires Fax. (54) 11-4 372-0088

## Autres pays / Other countries

### SNR Intermondial (Overseas)

**Annecey** 18, rue du Val-Vert Tél. (33) 4 50 65 96 00/01/02  
74600 Seynod Fax. (33) 4 50 65 96 15  
France

### MAROC

**SNR Maroc Casablanca** 17, rue Buzancy e-mail : info@snr.ma  
Belvédère Tél. (212) 02 2 241 530  
Casablanca 20300 Fax. (212) 02 2 241 532  
(212) 02 2 241 542



Siège social : Rue des Usines - 74000 Annecey - FRANCE

RCS Annecey B 325821072 - Code NAF 291H

<http://www.snr.fr>