

SKF ConCentra Rollenlagereinheiten

Die Lagereinheiten für den schnellen,
einfachen und fehlerfreien Ein- und Ausbau



Kombinieren Sie erprobte Leistungsfähigkeit mit sofortiger Betriebsbereitschaft

Die aktuelle Situation

Die fachgerechte Montage eines Lagers auf Spannhülse in ein geteiltes Gehäuse ist zeitaufwändig und erfordert zudem Sachkenntnis und eine saubere Arbeitsumgebung. Zusätzlich besteht die Gefahr, dass das Betriebsspiel zu groß oder zu klein ausfällt und Verunreinigungen die Gebrauchsdauer der Lagerungen reduzieren. Bei der Entscheidung über die Art und Menge des Schmierstoffs können ebenfalls noch Fehler gemacht werden. Denn ein ungeeigneter Schmierstoff oder zu wenig bzw. zu viel Schmierstoff kann mit nachteiligen Folgen verbunden sein.

Die Lösung

Bei den SKF ConCentra Rollenlagereinheiten sind bereits im Voraus diese Fehlerquellen ausgeschaltet. Diese robusten und einbaufertigen Lagereinheiten werden werksseitig montiert und mit Fett befüllt. Beste Voraussetzungen für eine lange Gebrauchsdauer.

Ist die Lagereinheit an der richtigen Stelle auf der Welle angeordnet, wird durch Anziehen der Gewindestifte im Einbauring der Innenring verschoben und umgreift die patentierte SKF ConCentra Befestigungstechnik um nahezu 360° reibschlüssig die Welle. Dadurch werden auch passungsbedingte Korrosionsschäden am Wellensitz vermieden.

Vorteile

SKF ConCentra Rollenlagereinheiten bieten sowohl dem Erstausrüster als auch dem Anwender einige Vorteile. Die einbaufertigen SKF ConCentra Lagereinheiten machen die Bestellung und Lagerung zusätzliche Teile überflüssig.



Verkürzen Sie die Montagezeiten um 20 Minuten pro Lagerung

Es ist zeitaufwändig, die Spannhülse auf der Welle zu positionieren, das Lager mit korrekter Lagerluft festzusetzen und zu sichern, das Schmierfett einzufüllen, die Dichtungen zu installieren und das Gehäuseoberteil auf dem Unterteil aufzusetzen und zu sichern. Einfacher und schneller – ungefähr 20 Minuten schneller – geht die Montage einer SKF ConCentra Rollenlagereinheit. Diese ist lediglich aus der Verpackung zu nehmen, auf die Welle aufzuschieben und mit Hilfe der Gewindestifte im Einbauring darauf festzusetzen.



Erhöhen Sie die Betriebszuverlässigkeit und verlängern Sie die Gebrauchsdauer

Da keine Teile zusammengebaut werden müssen und das Lager bereits im Gehäuse montiert ist, können vor der Inbetriebnahme der Lagereinheit deutlich weniger Fehler gemacht werden. Diese Rollenlagereinheiten kombinieren auf einzigartige Weise erprobte Leistungsfähigkeit mit sofortiger Betriebsbereitschaft.

Sie reduzieren die Kosten und erhöhen die Nachhaltigkeit

SKF ConCentra Rollenlagereinheiten können direkt auf der Welle montiert werden. Gegenüber Lagerungen mit geteiltem Gehäuse und Lager auf Spannhülse können in diesem Fall kleinere SKF ConCentra Lagereinheiten zum Einsatz kommen. Der Einsatz kleinerer Lagereinheiten hat unter anderem die folgenden Vorteile:

- Höhere Betriebsdrehzahlen
- Geringerer Schmierstoffverbrauch
- Längere Wartungsintervalle
- Niedrigerer Energieverbrauch

Konzipiert für eine lange Gebrauchsdauer und einen störungsfreien Betrieb

Leistungsfähige Komponenten und robuste Ausführung

SKF ConCentra Rollenlagereinheiten basieren auf den vielfältigen SKF Erfahrungen in den Bereichen Lagerung, Abdichtung und Schmierung.

Bei den eingebauten Lagern handelt es sich um die aktuellen SKF Explorer Pendelrollenlager. Das Gehäuse hat eine moderne Form mit abgerundeten Kanten und einer glatten, leicht zu reinigenden Oberfläche. Markierungen am Gehäusefuß erleichtern das Ausrichten bei der Montage. Die Gehäuse sind ungeteilt und weisen damit eine höhere Belastbarkeit und Steifigkeit auf als die geteilten Lagergehäuse.

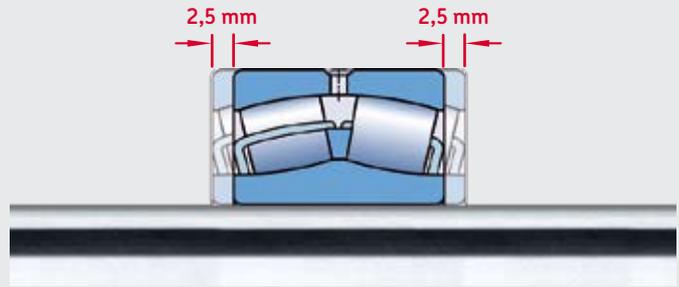
Die SKF ConCentra Befestigungstechnik verhindert die passungsbedingten Korrosionsschäden

Die patentierte SKF ConCentra Stufenhülse ist ein Meisterwerk der Befestigungstechnik und die eigentliche Innovation, auf der die SKF ConCentra Rollenlagereinheiten wirklich basieren. Das SKF ConCentra Befestigungskonzept beruht auf zwei Passflächen, die jeweils mit einem sägezahnförmigen Profil versehen sind. Eines der Sägezahnprofile ist in der Bohrung des Lagerinnenringes und das andere auf einer geschlitzten Stufenhülse angeordnet.

Durch Anziehen der Gewindestifte im Einbauring werden die beiden Profile gegeneinander verschoben. Dadurch wird die Stufenhülse zusammengedrückt und eine konzentrische, reibschlüssige Verbindung hergestellt.

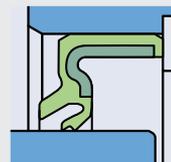
Die Stufenhülse umgreift die Welle um nahezu 360° und vermeidet damit praktisch alle passungsbedingten Korrosionsschäden am Wellensitz.



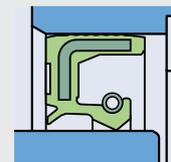


Loslagereinheiten und Festlagereinheiten stehen zur Verfügung

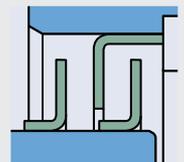
Für die Lagerung eines umlaufenden Maschinenteils sind im Allgemeinen zwei Lager erforderlich – ein Festlager und ein Loslager. Demzufolge sind die SKF ConCentra Lagereinheiten auch als Los- und Festlagereinheiten lieferbar. Bei den SKF ConCentra Loslagereinheiten beträgt die mögliche axiale Verschiebung aus der Mittellage 2,5 mm.



Standardausführung



Hochleistungsausführung



Hochgeschwindigkeitsausführung

Drei Dichtungsvarianten machen die Auswahl einfach

Mit drei unterschiedlichen Dichtungsvarianten können nahezu alle möglichen Betriebsbedingungen beherrscht und eine lange Gebrauchsdauer sichergestellt werden. Für Lagerungen in sauberem Umfeld, die nur kleine Belastungen ($P \leq 0,05 C$) aufzunehmen haben, stehen zusätzlich noch nicht nachschmierbare Lagereinheiten zur Verfügung.

Und noch eine Alternative: Abgesetzte oder glatte Welle

Der auf einer Seite angeordnete Einbauring mit den Gewindestiften, die bei der Montage angezogen und bei der Demontage gelöst werden müssen, erlaubt die Montage der SKF ConCentra Rollenlagereinheiten auf glatter Welle wie auch gegen eine Wellenschulter. Die unter einem Winkel zur Lagerachse angeordneten Gewindestifte bieten einen zusätzlichen Vorteil: Sie erlauben den Einsatz von Innensechskant-Winkelschraubendrehern, aber auch von Drehmomentschlüsseln.



Gehäuse hoher Festigkeit für die genaue Montage

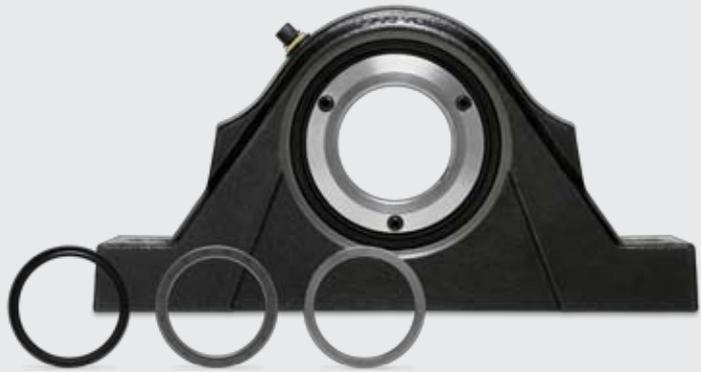
Erfahrungen aus der Praxis haben gezeigt, dass unkontrolliertes Anziehen der Befestigungsschrauben oder unebene Aufspannflächen den Lagersitz im Gehäuse verformen können. Um gegen diese Gefahr, die stets mit einem vorzeitigen Lagerausfall verbunden ist, vorzubeugen, wurden die Gehäuse der SKF ConCentra Rollenlagereinheiten überarbeitet und noch steifer ausgeführt. Zusätzlich wurde der Gehäusefuß im Bereich der Fußschraubenlöcher erheblich verstärkt, um der Gefahr eines möglichen Bruches bei übermäßigem Anziehen der Befestigungsschrauben zu begegnen.

Die zusätzlichen Stege in der Gehäuseaufstandsfläche unterhalb des Lagersitzes verbessern die Wärmeleitfähigkeit und ergeben eine geeignete Gegenfläche für Ausgleichsscheiben

Eingegossene Markierungen minimieren Montagefehler

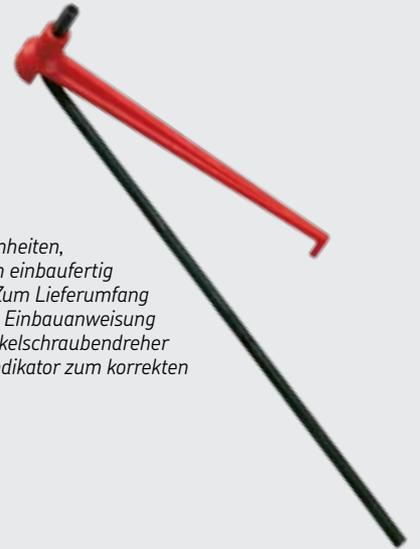
Eingegossene Ankerbungen in der Stirnseite der Gehäusefüße kennzeichnen die Mitte des Lagersitzes und erleichtern die Ausrichtung. Eingegossene Ankerbungen kennzeichnen die Lage der Bohrungen für Spannstifte.





Ein umfangreiches Sortiment

SKF ConCentra Rollenlagereinheiten stehen als Loslagereinheiten und Festlagereinheiten in mehreren Ausführungen zur Verfügung. Das Sortiment umfasst Rollenlagereinheiten für metrische Wellen von 35 bis 100 mm Durchmesser. Jede Größe ist in drei unterschiedlichen Dichtungsvarianten und einer nicht nachschmierbaren Ausführung lieferbar.



Ein Komplettangebot

SKF ConCentra Rollenlagereinheiten, gleich welcher Größe, werden einbaufertig und betriebsbereit geliefert. Zum Lieferumfang gehören darüber hinaus eine Einbauanweisung und ein Innensechskant-Winkelschraubendreher einschließlich Drehmomentindikator zum korrekten Anziehen der Gewindestifte.

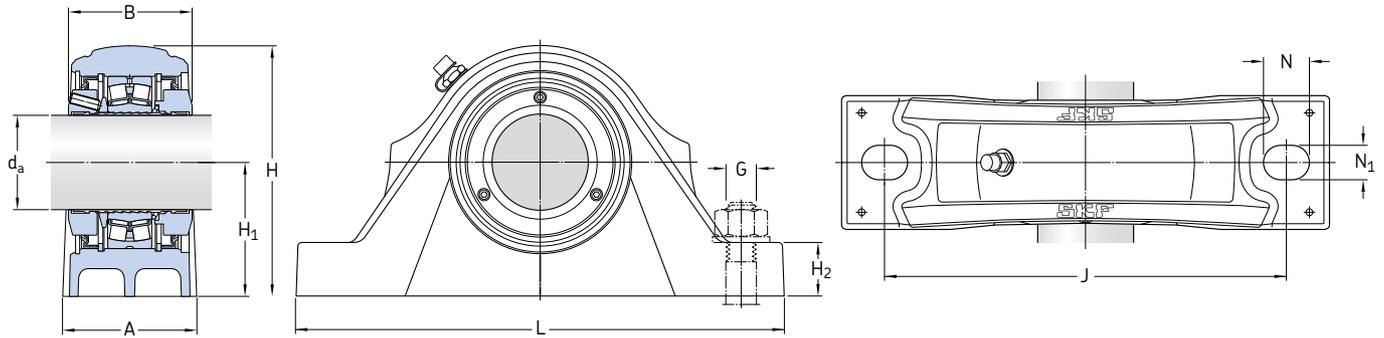


Flanschlagereinheiten eröffnen weitere Konstruktionsmöglichkeiten

SKF ConCentra Flanschlagereinheiten mit dreieckigem Flansch stehen wahlweise als Fest- oder Loslagereinheiten zur Verfügung. Sie kommen für Lagerungen mit Wellendurchmesser von 35 bis 60 mm infrage. Die SKF ConCentra Lagereinheiten mit rechteckigem Flansch, die ebenfalls als Fest- oder Loslagereinheiten erhältlich sind, decken den Wellendurchmesserbereich von 65 bis 100 mm ab.

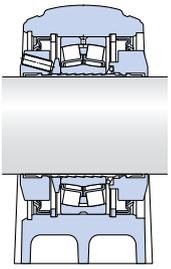


SKF ConCentra Stehrollenlagereinheiten, Reihe SYNT
 da 35 – 100 mm



Wellen- durch- messer d _a	Abmessungen										Gewicht	Kurzzzeichen Standardausführung		Hochgeschwindigkeitsausführung	
	A	B	H	H ₁	H ₂	J	L	N	N ₁	G		Festlagereinheit	Loslagereinheit	Festlagereinheit	Loslagereinheit
mm	mm										kg	–			
35	60	65	111	60	25	170	205	20	15	12	3,8	SYNT 35 F	SYNT 35 L	SYNT 35 FTS	SYNT 35 LTS
40	60	65	115	60	25	170	205	20	15	12	3,9	SYNT 40 F	SYNT 40 L	SYNT 40 FTS	SYNT 40 LTS
45	60	65	120	60	25	170	205	20	15	12	4,5	SYNT 45 F	SYNT 45 L	SYNT 45 FTS	SYNT 45 LTS
50	70	65	131	70	28	210	255	24	18	16	5,7	SYNT 50 F	SYNT 50 L	SYNT 50 FTS	SYNT 50 LTS
55	70	65	135	70	30	210	255	24	18	16	6,3	SYNT 55 F	SYNT 55 L	SYNT 55 FTS	SYNT 55 LTS
60	80	71	150	80	30	230	275	24	18	16	7,5	SYNT 60 F	SYNT 60 L	SYNT 60 FTS	SYNT 60 LTS
65	80	71	160	80	30	230	280	24	18	16	8,5	SYNT 65 F	SYNT 65 L	SYNT 65 FTS	SYNT 65 LTS
70	90	71	180	95	32	260	315	28	22	20	11,0	SYNT 70 F	SYNT 70 L	SYNT 70 FTS	SYNT 70 LTS
75	90	71	180	95	32	260	320	28	22	20	11,6	SYNT 75 F	SYNT 75 L	SYNT 75 FTS	SYNT 75 LTS
80	100	86	200	100	35	290	345	28	22	20	15,0	SYNT 80 F	SYNT 80 L	SYNT 80 FTS	SYNT 80 LTS
90	110	86	230	112	40	320	380	32	26	24	20,0	SYNT 90 F	SYNT 90 L	SYNT 90 FTS	SYNT 90 LTS
100	120	86	255	125	45	350	410	32	26	24	25,0	SYNT 100 F	SYNT 100 L	SYNT 100 FTS	SYNT 100 LTS

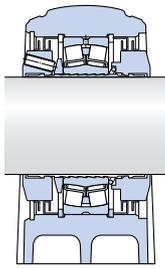
¹⁾ Die zulässigen Grenzdrehzahlen für die Lagereinheiten ohne Nachschmiermöglichkeit sind beim Technischen SKF Beratungsservice anzufragen.



Standardausführung

Festlagereinheit SYNT .. F

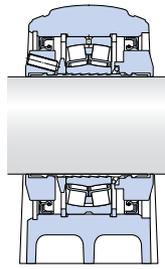
Loslagereinheit SYNT .. L



Hochgeschwindigkeitsausführung

Festlagereinheit SYNT .. FTS

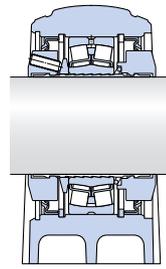
Loslagereinheit SYNT .. LTS



Hochleistungsausführung

Festlagereinheit SYNT .. FTF

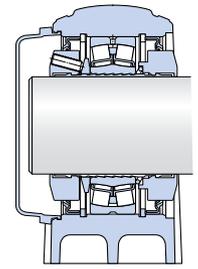
Loslagereinheit SYNT .. LTF



Lagereinheit ohne Nachschmiermöglichkeit

Festlagereinheit SYNT .. FW

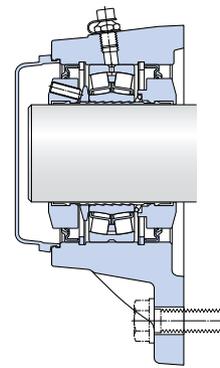
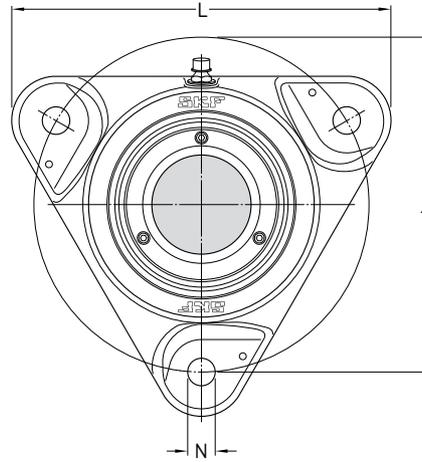
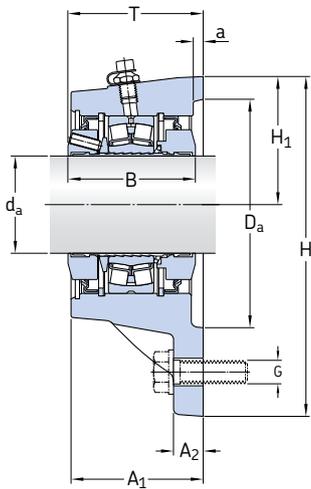
Loslagereinheit SYNT .. LW



Abschlussdeckel

Hochleistungsausführung		Lagereinheit ohne Nachschmiermöglichkeit		Lager Basis-kurzzeichen	Tragzahlen		Grenzdrehzahl ¹⁾		Hochleistungs-ausführung	Abschluss-deckel Kurzzeichen
Festlagereinheit	Loslagereinheit	Festlagereinheit	Loslagereinheit		dyn. C	stat. C ₀	Standard-ausführung	Hochgeschwindigkeitsausführung		
				–	kN		min ⁻¹		–	
SYNT 35 FTF	SYNT 35 LTF	SYNT 35 FW	SYNT 35 LW	22207 E	86,5	85	4 100	6 500	2 050	ECY 207
SYNT 40 FTF	SYNT 40 LTF	SYNT 40 FW	SYNT 40 LW	22208 E	96,5	90	3 800	5 900	1 900	ECY 208
SYNT 45 FTF	SYNT 45 LTF	SYNT 45 FW	SYNT 45 LW	22209 E	102	98	3 500	5 400	1 750	ECY 209
SYNT 50 FTF	SYNT 50 LTF	SYNT 50 FW	SYNT 50 LW	22210 E	104	108	3 300	4 900	1 650	ECY 210
SYNT 55 FTF	SYNT 55 LTF	SYNT 55 FW	SYNT 55 LW	22211 E	125	137	3 100	4 500	1 550	ECY 211
SYNT 60 FTF	SYNT 60 LTF	SYNT 60 FW	SYNT 60 LW	22212 E	156	166	2 900	4 100	1 450	ECY 212
SYNT 65 FTF	SYNT 65 LTF	SYNT 65 FW	SYNT 65 LW	22213 E	193	216	2 700	3 800	1 350	ECY 213
SYNT 70 FTF	SYNT 70 LTF	SYNT 70 FW	SYNT 70 LW	22214 E	208	228	2 600	3 600	1 300	ECY 214
SYNT 75 FTF	SYNT 75 LTF	SYNT 7 5 FW	SYNT 75 LW	22215 E	212	240	2 500	3 300	1 250	ECY 215
SYNT 80 FTF	SYNT 80 LTF	SYNT 80 FW	SYNT 80 LW	22216 E	236	270	2 300	3 100	1 150	ECY 216
SYNT 90 FTF	SYNT 90 LTF	SYNT 90 FW	SYNT 90 LW	22218 E	325	375	2 100	2 800	1 050	ECY 218
SYNT 100 FTF	SYNT 100 LTF	SYNT 100 FW	SYNT 100 LW	22220 E	425	490	2 000	2 500	1 000	ECY 220

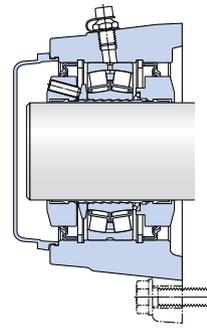
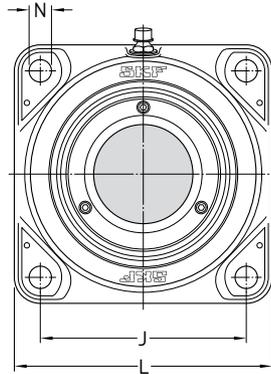
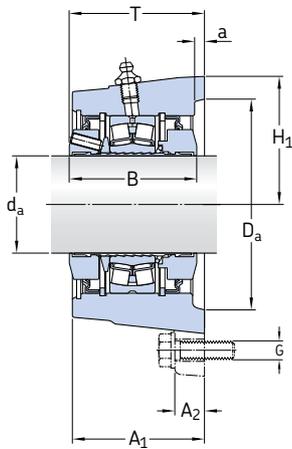
SKF ConCentra Flanschrollagereinheiten, Reihe FYNT
 da 35 – 100 mm



Lagereinheiten für Wellendurchmesser von 35 bis 60 mm

Abschlussdeckel

Wellen- durch- messer d _a	Abmessungen											Gewicht	Kurzzeichen Standardausführung	
	A ₁	A ₂	T _{max}	B	H	H ₁	J	L	G	D _a	a		Festlagereinheit	Loslagereinheit
mm	mm											kg	-	
35	67	12	72	65	143	54	140	160	12	90	4	2,6	FYNT 35 F	FYNT 35 L
40	67	12	72	65	160	60	160	179	12	100	4	3,3	FYNT 40 F	FYNT 40 L
45	67	15	72	65	160	60	160	179	12	100	5	3,7	FYNT 45 F	FYNT 45 L
50	67	15	72	65	172,5	65	170	192	12	105	5	4,6	FYNT 50 F	FYNT 50 L
55	67	15	72	65	189	72	180	210	12	120	5	6,0	FYNT 55 F	FYNT 55 L
60	73	15	78	71	203	78	190	225	12	130	5	6,9	FYNT 60 F	FYNT 55 L
65	73	25	78	71	-	95	152	190	16	150	6	10,3	FYNT 65 F	FYNT 65 L
70	73	25	78	71	-	98	152	196	16	150	6	10,6	FYNT 70 F	FYNT 70 L
75	73	25	78	71	-	105	170	210	16	170	6	12,2	FYNT 75 F	FYNT 75 L
80	88	25	93	86	-	105	170	210	16	170	7	15,0	FYNT 80 F	FYNT 80 L
90	88	30	93	86	-	125	198	250	20	200	6	18,2	FYNT 90 F	FYNT 90 L
100	88	30	93	86	-	135	219	270	20	220	6	23,9	FYNT 100 F	FYNT 100 L



Lagereinheiten für Wellendurchmesser von 65 bis 100 mm

Abschlussdeckel

Lager Basis- kurz- zeichen	Tragzahlen		Grenzdrehzahl Standardausführung	Abschlussdeckel Kurzzeichen
	dyn.	stat.		
–	C	C ₀	–	–
–	kN	–	min ⁻¹	–
22207 E	86,5	85	4 100	ECY 207
22208 E	96,5	90	3 800	ECY 208
22209 E	102	98	3 500	ECY 209
22210 E	104	108	3 300	ECY 210
22211 E	125	137	3 100	ECY 211
22212 E	156	166	2 900	ECY 212
22213 E	193	216	2 700	ECY 213
22214 E	208	228	2 600	ECY 214
22215 E	212	240	2 500	ECY 215
22216 E	236	270	2 300	ECY 216
22218 E	325	375	2 100	ECY 218
22220 E	425	490	2 000	ECY 220



The Power of Knowledge Engineering

In der über einhundertjährigen Firmengeschichte hat sich SKF auf fünf technische Kompetenzbereiche und ein breites Anwendungswissen spezialisiert. Auf dieser Basis liefern wir weltweit innovative Lösungen an Erstausrüster und sonstige Hersteller in praktisch allen Industriebranchen.

Unsere fünf technischen Kompetenzbereiche sind: Lager und Lagereinheiten, Dichtungen, Schmiersysteme, Mechatronik-Bauteile und ein breites Angebot an technischen Dienstleistungen, von 3D-Simulationen über Zustandsüberwachung bis hin zum Anlagenmanagement.

SKF ist ein weltweit führendes Unternehmen und garantiert ihren Kunden einheitliche Qualitätsstandards und universelle Produktverfügbarkeit.

© SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

™ SKF Explorer ist eine Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2008

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

Druckschrift 6771 DE - August 2008

Gedruckt in Schweden auf umweltfreundlichem Papier.

