

Kundenspezifisch gedrehte Dichtungen

Lieferprogramm





Die Marke SKF steht heute für wesentlich mehr als je zuvor und bietet damit kosten- und qualitätsbewussten Kunden zusätzlichen Mehrwert.

SKF konnte die Stellung als weltweit führender Hersteller von Qualitätslagern weiter ausbauen. Darüber hinaus hat SKF die traditionellen Geschäftsfelder um weitere hochtechnische Komponenten, differenzierte Serviceangebote und Kompetenzpartnerschaften erweitert. SKF kann heute, als Komplettanbieter für Bewegungstechnik, weltweit Kunden mit Systemlösungen aller Art spürbare Wettbewerbsvorteile verschaffen.

SKF Kunden erhalten nicht nur hochentwickelte Lager- und Systemlösungen zur Optimierung ihrer Maschinen, sondern auch hochentwickelte Softwarelösungen zum virtuellen Testen von Produkten oder für die Zustandsüberwachung. Dadurch wird die Umsetzung von Produktideen in die Praxis beschleunigt oder die Wirtschaftlichkeit ganzer Maschinenanlagen gesteigert.

Die Marke SKF steht nach wie vor für Spitzenqualität bei Wälzlagern – und heute gleichzeitig auch für Kompetenz in vielen anderen Geschäftsfeldern.

SKF – Kompetenz für Bewegungstechnik

Inhalt

A Einführung

Gedrehte Dichtungen von SKF - das flexible Konzept	3
Dichtungsmaterialien	4
Einführung	4
Thermoplastische Elastomere - Polyurethane	5
Thermoplastische Elastomere - Harte Polyurethane	5
Elastomere	6
Thermoplaste	6
Duroplaste	7
Sonderwerkstoffe	7
Allgemeine Einbau- und Funktionshinweise	7
Werkstoffdaten	8

B Lieferprogramm Dichtungen

Kolbendichtungen	10
Stangendichtungen	18
Abstreifer	26
Rotationsdichtungen	32
Führungsringe	38
Stützringe	41
Statische Dichtungen	42

C Einbauräume

Kolbendichtungen - Einbauräume und Empfehlungen	44
Stangendichtungen - Einbauräume und Empfehlungen	46
Abstreifer - Einbauräume und Empfehlungen	48
Rotationsdichtungen - Einbauräume und Empfehlungen	50
Führungsringe - Einbauräume und Empfehlungen	52
O-Ringe - Einbauräume und Empfehlungen	53
SKF – the knowledge engineering company	54

Gedrehte Dichtungen von SKF- das flexible Konzept

SKF ist Markt- und Technologieführer für maßgeschneiderte gedrehte Dichtungen und bietet eine umfangreiche Palette an qualitativ hochwertigen Produkten für verschiedenste Industrien.

SKF entwickelt und produziert schlüsselfertige CNC-gesteuerte SKF SEAL JET Fertigungseinheiten, mit denen unterschiedlichste Dichtungen für verschiedenste Anwendungen in beinahe jeder Dimension und Geometrie lokal produziert werden können. Das SKF SEAL JET System wurde entwickelt, um lokalen Service möglichst nahe am Endkunden bieten zu können. SKF liefert kundenspezifisch gedrehte Dichtungen in enger Zusammenarbeit mit den Kunden beginnend bei der Design-Phase bis hin zur Serienproduktion. SKF liefert:

- Zeitgerecht gefertigte Dichtungen bis über 10 000 mm Durchmesser
- Über 175 Standarddichtungsprofile sowie kundenspezifische Lösungen
- Alle Dichtungen verfügbar in unterschiedlichsten Materialien, von maßgeschneiderten Polyurethanen und Standard- sowie Hochleistungs-Elastomeren bis hin zu thermoplastischen Werkstoffen

Diese Broschüre behandelt ausschließlich kundenspezifisch gedrehte Dichtungen. Darüber hinaus bietet SKF eine große Palette an spritzgegossenen Standard- sowie kundenspezifischen Dichtungen. Kontaktieren Sie SKF für weitere Informationen.



Dichtungsmaterialien

Einführung

Mit den steigenden Anforderungen an die Dichtungstechnik steigt auch die Bedeutung der Auswahl des richtigen Dichtungswerkstoffs. Dichtungsmaterialien müssen heute immer höheren Temperaturen und Drücken, höheren Geschwindigkeiten und häufig Flüssigkeiten mit geringerer Schmierwirkung standhalten. Hydraulikmedien, wie HFA- und HFB-Fluide sowie biologisch abbaubare Hydraulikfluide (Pflanzenöle und synthetische Ester) stellen viele Herausforderungen in Bezug auf die Entwicklung von Dichtungsmaterialien dar.

SKF trägt diesem Trend dadurch Rechnung, dass die F+E-Abteilungen sich neben der Entwicklung von Standardlösungen auch mit speziellen, kundenspezifischen Lösungen auseinandersetzen. Dabei erzielen Projekte in enger Zusammenarbeit mit den Kunden den größten Erfolg hinsichtlich optimaler Dichtungslösungen.

In der Dichtungstechnik werden verschiedene Gruppen von makromolekularen (polymeren) Stoffen eingesetzt. Makromolekulare Stoffe sind organische Verbindungen. Ihre

Moleküle bestehen aus tausenden, oft sogar Millionen von Atomen, die als Makro-, Riesen-, Strang- oder Kettenmoleküle bezeichnet werden. Sie können entweder durch Modifikation hochmolekularer natürlicher Materialien (wie z.B. Naturkautschuk) erzeugt werden oder durch Absetzen niedermolekularer Elemente (sogenannter Monomere) durch verschiedene chemische Reaktionen (synthetische Materialien, Kunststoffe).

SKF hat die Vorteile des Einsatzes von Polyurethanen in der Dichtungstechnik erkannt. Die herausragenden Eigenschaften dieser Werkstoffgruppe bieten Potenziale für eine Vielzahl von Dichtungsanwendungen. Neben den Polyurethanen spielen Elastomere, Thermoplaste und Duroplaste eine entscheidende Rolle für Dichtungsanwendungen. In dieser Broschüre werden 25 Standardwerkstoffe vorgestellt. All diese Materialien wurden entwickelt, um Standardanforderungen der Kunden zu erfüllen. Darüber hinaus sind Sondertypen für die Erfüllung spezieller Anforderungen für verschiedenste Anwendungen verfügbar.

Thermoplastische Elastomere – Polyurethane

Die thermoplastischen Elastomere weisen die charakteristischen Eigenschaften von Elastomeren über einen breiten Temperaturbereich auf, jedoch haben sie das Verarbeitungsverhalten thermoplastischer Materialien. Sie können bei hohen Temperaturen geschmolzen und mit herkömmlichen thermoplastischen Prozessen verarbeitet werden. Thermoplastische Elastomere sind löslich und quellen im Allgemeinen vergleichsweise weniger als ihre chemisch vernetzten Äquivalente.

Elastomere

Elastomere sind extrem elastische Materialien, die mit relativ geringer Kraft gedehnt werden können. Aufgrund ihrer Struktur besitzen Elastomere ein hohes Rückstellvermögen mit gutem Druckverformungsrest. Gummimaterialien sind Polymere, die durch chemisch vernetzte Makromoleküle mit verschiedenen Vulkanisierungsadditiven gebildet werden. Aufgrund ihrer chemischen Bindungen schmelzen sie nicht, sondern beginnen sich bei hohen Temperaturen zu zersetzen. Die Vernetzung führt außerdem dazu, dass sich die Gummimaterialien nicht lösen oder, je nach Medium, quellen oder schrumpfen.

Thermoplaste

Thermoplaste sind schmelzfähig. Diese Polymere sind im Vergleich zu Elastomeren bei ihrer Anwendungstemperatur wesentlich härter und starrer. Je nach chemischer Struktur können die Eigenschaften von hart und steif bis hin zu duktil und flexibel variieren. Aufgrund der morphologischen Struktur ist eine starke Dehnung irreversibel und Formteile bleiben im verformten Zustand. Deshalb werden thermoplastische Materialien auch Plastomere genannt. In der Dichtungstechnik werden technische Thermoplaste für Stütz- und Führungsringe, Lagerbuchsen usw. verwendet.



Thermoplastische Elastomere – Polyurethane

ECOPUR

ECOPUR ist ein thermoplastisches Polyurethan-Elastomer (TPU) mit ausgezeichneter Abriebsfestigkeit, geringem Druckverformungsrest, guten physikalischen Eigenschaften und hoher Reißfestigkeit. ECOPUR wird hauptsächlich für Lippendichtungen, Abstreifer und Dachmanschetten verwendet, eignet sich aber auch für Dämpfungselemente und sonstige gedrehte Teile. Produkte aus diesem Material können in Mineralöl, in Wasser bis zu 40 °C sowie in biologisch abbaubaren Hydraulikölen wie Pflanzenölen und synthetischen Estern bis 60 °C (in diesen Hydraulikflüssigkeiten ist der Einsatz von H-ECOPUR statt ECOPUR empfohlen) eingesetzt werden. Je nach Dichtungsdesign und Einbauraum sind Dichtungen aus ECOPUR für den Einsatz in Anwendungen bis zu 400 bar geeignet (bei höheren Drücken sind Anti-Extrusionsringe erforderlich).

H-ECOPUR

H-ECOPUR ist ein hydrolysebeständiges thermoplastisches Polyurethan-Elastomer (TPU). Es vereint die Eigenschaften von ECOPUR mit hoher Hydrolysebeständigkeit (Abbau in Wasser), die ansonsten bei Polyurethanen selten ist. Das Material ist in Wasser bis zu +90 °C beständig und besitzt darüber hinaus ausgezeichnete Beständigkeit in Mineralöl. Aufgrund seiner Hydrolysebeständigkeit kann H-ECOPUR in wasserhydraulischen Anwendungen sowie im Bergbau, Tunnelbau und dem Bau von Pressen eingesetzt werden. H-ECOPUR wird für den Einsatz in Wasserhydraulik sowie in Meerwasser, mit HFA- und HFB-Flüssigkeiten sowie biologisch abbaubaren Hydraulikflüssigkeiten (Pflanzenöle und synthetische Ester) und in der Lebensmittelindustrie empfohlen. H-ECOPUR erfüllt verschiedene lebensmittelrechtliche Vorgaben und ist für viele Anwendungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie im Medizin- und Pharmabereich geeignet.



G-ECOPUR

G-ECOPUR ist ein gegossenes hydrolysebeständiges Polyurethan-Elastomer (CPU) mit ähnlichen Eigenschaften wie H-ECOPUR. Im Allgemeinen wird G-ECOPUR für Dichtungen mit einem Durchmesser von 540 mm bis 4 000 mm in einem Stück eingesetzt. Für größere Durchmesser kommt unsere spezielle Schweißtechnologie zur Anwendung.

T-ECOPUR

T-ECOPUR ist ein thermoplastisches Polyurethan-Elastomer (TPU), das für Niedrigtemperaturanwendungen entwickelt wurde. Die Eigenschaften von T-ECOPUR sind ähnlich wie die von ECOPUR, jedoch reicht die Mindestbetriebstemperatur bis zu -50 °C. Deshalb eignet sich T-ECOPUR auch für den Einsatz unter extremen klimatischen Bedingungen sowie in Gefriergutanlagen.

S-ECOPUR

S-ECOPUR ist ein selbstschmierendes thermoplastisches Polyurethan-Elastomer (TPU) mit einer synergetisch wirkenden Kombination fester Schmierstoffe, um Reibung und Verschleiß zu reduzieren. Dieses Material ist daher am Besten für hoch anspruchsvolle Anwendungen im Bereich der Reinwasserhydraulik sowie in ungeschmierten (trockenen) Pneumatikanwendungen geeignet.

Thermoplastische Elastomere – harte Polyurethane

X-ECOPUR

X-ECOPUR ist ein hartes thermoplastisches Polyurethan-Elastomer (TPU) mit niedriger Reibung sowie hervorragender Verschleiß- und Druckbeständigkeit. Deshalb eignet es sich gut für den Einsatz in Verbunddichtungen sowie Dichtungen in Hochleistungsanwendungen.

Dank der außergewöhnlichen Extrusionsbeständigkeit arbeiten Dichtungen aus diesem Material bei höheren Drücken und mit größeren Spaltmaßen als solche aus Standard-Polyurethanen oder PTFE Compounds.

XH-ECOPUR

Im Vergleich zu H-ECOPUR weist XH-ECOPUR (TPU) eine wesentlich höhere Härte auf. Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Chemikalien und Hydrolyse machen den Werkstoff geeignet für den Einsatz in Mineralöl, biologisch abbaubaren Hydraulikflüssigkeiten (HETG und HEES usw.) sowie wasserbasierten Flüssigkeiten (HFA und HFB).

XS-ECOPUR

Im Vergleich zu S-ECOPUR zeichnet sich XS-ECOPUR durch größere Härte, verbesserte Gleiteigenschaften sowie bessere Extrusionsbeständigkeit aus. Daher kann dieses Material bei höheren Drücken eingesetzt werden, wenn die gleichen Dichtungsgeometrien verwendet werden sollen. Bei Mangelschmierung sollte XS-ECOPUR anstelle von X-ECOPUR und XH-ECOPUR verwendet werden. Abhängig von den Betriebsbedingungen ist das Material auch in Trockenlaufanwendungen einsetzbar.

Elastomere

SKF Ecorubber-1

SKF Ecorubber-1 ist ein auf Acrylnitrilbutadienkautschuk basierendes Elastomer (NBR), das in Lippendichtungen, Dachmanschetten, Sonderdichtungen und verschiedenen Komponenten eingesetzt wird. Das Material zeichnet sich durch gute Beständigkeit gegen Mineralöle und Fette sowie HFA-, HFB- und HFC-Druckflüssigkeiten aus. Der Werkstoff ist jedoch nicht beständig gegen Glykol-basierende Bremsflüssigkeiten, HFD-Fluide, aromatische Flüssigkeiten (wie z.B. Benzol), Ester, Ketone und Amine oder konzentrierte Säuren und Basen.

SKF Ecorubber-H

SKF Ecorubber-H ist ein hydrierter bzw. gesättigter Acrylnitrilbutadienkautschuk (HNBR), der sich für Anwendungen in aliphatischen Kohlenwasserstoffen wie Propan oder Butan sowie in Mineralölen und Fetten (kurzzeitig bis zu 170 °C) und sulfuriertem Rohöl eignet. Außerdem kann er in vielen verdünnten Säuren und Basen sowie Salzlösungen selbst bei höheren Temperaturen und in Glykol-Wasser-Mischungen verwendet werden. SKF Ecorubber-H ist nicht kompatibel mit Kraftstoffen, die einen hohen Gehalt an aromatischen Kohlenwasserstoffen aufweisen (Superbenzin), Mischkraftstoffen (Benzin-Alkohol-Mischungen), Ketonen, Estern, Ethern und chlorierten Kohlenwasserstoffen wie Trichlorethylen und Tetrachlorethylen.

SKF Ecorubber-2

SKF Ecorubber-2 ist ein auf Fluor-Kautschuk basierendes Elastomer (FPM, FKM), das für Lippendichtungen, Dachmanschetten, Abstreifer und Sonderdichtungen ver-

wendet werden kann. Zu seinen herausragenden Eigenschaften gehören hohe Beständigkeit gegen Wärme, Witterung, Ozon und viele weitere Chemikalien. SKF Ecorubber-2 ist kompatibel mit schwefelhaltigen Mineralölen und Fetten, HFD-Druckflüssigkeiten (einige Phosphatester und chlorierte Kohlenwasserstoffe), Rohöl und Sauer gas. SKF Ecorubber-2 ist nicht beständig gegen anhydriden Ammoniak, Amine, Ketone, Ester, Heißwasser und organische Säuren mit geringem Molekulargewicht.

SKF Ecorubber-3

SKF Ecorubber-3 ist ein auf Ethylenpropylenkautschuk basierendes Elastomer (EPDM) und kann für Lippendichtungen und Dachmanschetten verwendet werden. SKF Ecorubber-3 besitzt hervorragende Beständigkeit gegen Heißwasser, Dampf, Reinigungsmittel und polare organische Lösungsmitteln. SKF Ecorubber-3 ist nicht beständig gegen Mineralöl und andere nichtpolare Medien. Er weist gute Witterungs-, Ozon- und Alterungsbeständigkeit auf. Beim Einsatz in auf Glykol basierenden Bremsflüssigkeiten sind nationale Vorschriften zu beachten.

SKF Ecosil

SKF Ecosil ist ein Silikonkautschuk (MVQ), der für O-Ringe, Flachdichtungen und Sonderdichtungen verwendet werden kann. Aufgrund seiner mechanischen Eigenschaften wird SKF Ecosil hauptsächlich bei statischen Anwendungen eingesetzt. SKF Ecosil ist hochbeständig gegen Witterung, Ozon und Alterung sowie verträglich mit Mineralöl.

SKF Ecoflas

SKF Ecoflas ist ein einzigartiges Fluor-Elastomer, das auf einem alternierenden Copolymer aus Tetrafluorethylen und Propylen (TFE/P) basiert. Im Vergleich zu Fluor-Kautschukmaterialien weist SKF Ecoflas eine etwas höhere Reißfestigkeit und sehr ähnliche Hitzebeständigkeit auf. Die Beständigkeit gegen Mineralöle ist ähnlich wie jene von SKF Ecorubber-1/2/H. SKF Ecoflas verfügt über hervorragende Beständigkeit gegen Heißwasser, Dampf bis zu 230 °C, Sauer gas, Amine, Bremsflüssigkeiten (auf Glykol-, Mineralöl oder Silikonölbasis) und feuerbeständige Hydraulikflüssigkeiten. Im Gegen-



satz zu SKF Ecorubber-2 besitzt SKF Ecoflas eine gute Strahlungsbeständigkeit.

Thermoplaste

SKF Ecoflon 1

SKF Ecoflon 1 ist ein auf Polytetrafluorethylen (PTFE) basierendes thermoplastisches Material, das für Stützringe, Dachmanschetten, O-Ringe, Rotationsdichtungen und Flachdichtungen verwendet wird. SKF Ecoflon 1 zeichnet sich durch hervorragende chemische Beständigkeit aus und wird nur von geschmolzenen alkalischen Metallen und elementarem Fluor bei hohen Temperaturen angegriffen. Beim Einsatz von PTFE-Dichtungen ist zu beachten, dass das Material bereits bei relativ geringen Belastungen (Druck) kriecht. SKF Ecoflon 1 ist für Anwendungen in der Lebensmittelindustrie geeignet.

SKF Ecoflon 2

SKF Ecoflon 2 (PTFE +15% Glasfaser + 5% MoS₂) besitzt im Vergleich zu SKF Ecoflon 1 verbesserte Druckfestigkeit sowie Gleiteigenschaften. Die chemische Beständigkeit ist ähnlich wie die von SKF Ecoflon 1.



SKF Ecoflon 3 (3F)

SKF Ecoflon 3 (PTFE +40% Bronze) weist im Vergleich zu SKF Ecoflon 1 verbesserte Druckfestigkeit und Gleiteigenschaften sowie verbesserte Wärmeleitfähigkeit auf. SKF Ecoflon 3F hat, verglichen mit SKF Ecoflon 3, verbesserte Verschleiß- und Abriebsfestigkeit und ist grün gefärbt.

SKF Ecoflon 4

SKF Ecoflon 4 (PTFE +25% Kohlenstoff) weist im Vergleich zu SKF Ecoflon 1 verbesserte mechanische Festigkeit, Steifigkeit und Härte sowie verbesserte Gleiteigenschaften auf.

SKF Ecoflon 5

SKF Ecoflon 5 (PTFE modifiziert) weist im Vergleich zu SKF Ecoflon 1 verbesserte Abrieb- und Verschleißbeständigkeit auf. Das Material ist für Anwendungen in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie geeignet.

SKF Ecotal

SKF Ecotal ist ein teilkristallines Polyacetal-Copolymer (POM), das für Stützringe, Führungsbuchsen, Abstreifer und Präzisionskonstruktionsteile mit engen Toleranzen verwendet wird. SKF Ecotal hat gute mechanische Eigenschaften, geringe Wasser-

aufnahme und gute chemische Beständigkeit. SKF Ecotal kann in Mineralölen und in wasserbasierten, feuerbeständigen Hydraulikflüssigkeiten (HFA-, HFB- und HFC-Flüssigkeiten) eingesetzt werden. Konzentrierte Säuren und Laugen greifen das Material an und zerstören es.

SKF Ecomid

SKF Ecomid ist ein gegossenes Polyamid (PA) mit guten Gleiteigenschaften und wird für Stützringe, Führungsringe und Lagerkomponenten mit Durchmessern über 260 mm anstelle von SKF Ecotal verwendet. SKF Ecomid kann in Mineralölen und einigen wasserbasierten, feuerbeständigen Hydraulikflüssigkeiten eingesetzt werden. Bei der Konstruktion von Teilen aus SKF Ecomid für Anwendungen in Wasser oder wasserbasierten Flüssigkeiten ist das Quellverhalten zu berücksichtigen (SKF Ecomid nimmt Wasser bis zu acht Gewichtsprozent auf).

SKF Ecopaek

SKF Ecopaek (PEEK) ist ein Polymer mit hoher Zugfestigkeit, Steifigkeit, hoher Verformungstemperatur sowie guten Gleit- und Reibeigenschaften. Hinsichtlich Festigkeit und Steifigkeit übertrifft SKF Ecopaek die meisten technischen Kunststoffe bei hohen Temperaturen.

Duroplaste

SKF Ecotex

SKF Ecotex ist ein Compound basierend auf einem duroplastischen Polyesterharz mit Gewebeeinlagen. Aufgrund des Zusatzes von Graphit weist das Material sehr gute Eigenschaften im Hinblick auf die tribologischen Anforderungen von Werkstoffen für Lager in gleitenden Systemen auf. SKF Ecotex zeichnet sich durch hervorragende Druckfestigkeit sowie Abrieb- und Verschleißbeständigkeit aus. Es ist deshalb sehr gut für Führungsringe und Lagerbuchsen geeignet. Dank seiner geringen Wasseraufnahme eignet sich SKF Ecotex besonders gut für den Einsatz in Wasser und wasserhaltigen Medien (Quellung in Wasser < 0,1 %).

SKF Ecowear 1000

SKF Ecowear 1000 ist ein teilkristallines Material auf Polyethylenbasis (UHMW-PE) mit einem Molekulargewicht von ca. 4 500 000 g/mol. SKF Ecowear 1000 besitzt einen sehr niedrigen Reibungskoeffizienten, ausgezeichnete Verschleißbeständigkeit und Schlagfestigkeit (auch bei tiefen Temperaturen bis zu -200 °C). Im Vergleich zu SKF Ecoflon weist es eine sehr hohe Kriechbeständigkeit auf, ist wasserabweisend und quillt nicht. SKF Ecowear 1000 wird für Anwendungen empfohlen, bei denen hervorragende Gleiteigenschaften, sowie - bei Mangelschmierung oder Einsatz in wässrigen Medien - Verschleiß- und Trockenlaufeigenschaften gefordert sind.

Sonderwerkstoffe

Alle Standardmaterialien können modifiziert werden, um spezielle Kundenanforderungen zu erfüllen. Kontaktieren Sie SKF für weitere Informationen.

Allgemeine Einbau- und Funktionshinweise

Die angegebenen Werte gelten für den Einsatz in üblichen Anwendungen. Es können nicht alle höchstzulässigen Einsatzparameter gleichzeitig zur Anwendung gebracht werden. Die angegebenen Druckgrenzwerte gelten für den Einsatz in Mineralöl mit einer Höchsttemperatur von 60 °C und einem maximalen Extrusionsspalt von 0,25 mm. Die Geschwindigkeitsgrenzwerte gelten für den Einsatz bei ausreichender Schmierung und empfohlener Laufflächenbehandlung. Da die Einsatzbedingungen für eine Dichtung sehr unterschiedlich sind, empfehlen wir, die Werkstoffe und deren Medienverträglichkeit sowie die Dichtfunktion für den gewünschten Einsatz unter aktuellen Feldbedingungen zu testen. Abhängig von der jeweiligen Anwendung können in den meisten Fällen höhere Druck- und Geschwindigkeitsgrenzwerte erreicht werden. Zur technischen Klärung wenden Sie sich bitte an SKF.

Werkstoffdaten

Polyurethane

Eigenschaften	DIN	Einheit	ECOPUR	H-ECOPUR hydrolyse- beständig	G-ECOPUR gegossen, hydro- lyse-beständig	T-ECOPUR Tiefemperatur- Type	S-ECOPUR feste Schmierstoffe	X-ECOPUR hart	XH-ECOPUR hart, hydrolyse- beständig	XS-ECOPUR hart, feste Schmierstoffe
			TPU	TPU	CPU	TPU	TPU	TPU	TPU	TPU
Standard Farbe			Grün	Rot	Rot	Blau	Antrazith	Dunkel- grün	Dunkel- rot	Dunkel- grau
Härte (Shore A)	53505	Shore A	95 ±2	95 ±2	95 ±2	95 ±2	95 ±2	97 ±2	97 ±2	97 ±2
Härte (Shore D)	53505	Shore D	48 ±3	48 ±3	47 ±3	48 ±3	48 ±3	57 ±3	60 ±3	58 ±3
Dichte	EN ISO 1183	g/cm ³	1,2	1,2	1,17	1,17	1,23	1,21	1,22	1,25
100% Modul	53504	N/mm ²	12	≥ 13	≥ 11	≥ 12	17	21	25	25
Reißfestigkeit/Streckspannung	53504/53455	N/mm ²	≥ 40	≥ 50	≥ 45	≥ 50	50	50	50	43
Reißdehnung	53504/53455	%	≥ 430	≥ 330	≥ 280	≥ 450	400	400	350	350
Elastizitätsmodul - Zugversuch	53457	N/mm ²	–	–	–	–	–	–	–	–
Druckverformungsrest										
70 °C/24h 20% def.		%	≤ 30	≤ 27	≤ 30	20 ³⁾	25	24	26	30
100 °C/24h 20% def.		%	≤ 35	≤ 33	≤ 40	45 ⁴⁾	30	29	30	35
100 °C/22h	ISO 815	%	–	–	–	–	–	–	–	–
175 °C/22h	ISO 815	%	–	–	–	–	–	–	–	–
Rückprallelastizität	52512	%	42	29	43	50	–	–	–	–
Weiterreißfestigkeit	ISO 34-1	N/mm	≥ 100	≥ 100	≥ 40	80	120	140	170	180
Abrieb	DIN ISO 4649	mm ³	18	17	25	15	21	18	20	29
Minimale Betriebstemperatur		°C	–30	–20	–30	–50	–20	–30	–20	–20
Maximale Betriebstemperatur		°C	+110	+110	+110	+110	+110	+110	+110	+110

¹⁾ Rockwell Härte

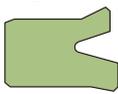
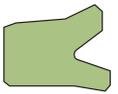
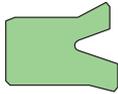
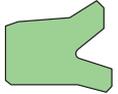
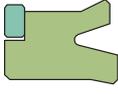
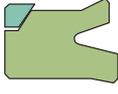
²⁾ DIN EN ISO 868

³⁾ DIN ISO 815: 70 °C/70h, 10% def.

⁴⁾ DIN ISO 815: at –40 °C

Daten von anderen Werkstoffen, wie z.B. die Tiefemperaturvariante von SKF Ecorubber-H 85A-b-LT, spezielle lebensmittelechte Werkstoffe etc. sind auf Anfrage verfügbar.

Elastomere					Thermoplaste								Duroplaste			
SKF Ecorubber-1	SKF Ecorubber-H	SKF Ecorubber-2	SKF Ecorubber-3	SKF Ecosil	SKF Ecoflas	SKF Ecoflon 1	SKF Ecoflon 2 +15% GF + 5% MoS ₂	SKF Ecoflon 3 +40% Bronze	SKF Ecoflon 3F +40% Bronze	SKF Ecoflon 4 +25% Carbon	SKF Ecoflon 5 modifiziert	SKF Exomid	SKF Ecotal	SKF Ecowear 1000	SKF Ecopaek	SKF Ecotex
NBR	HNBR	FPM, FKM	EPDM	MVQ	TFE/P	PTFE virgin	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PA	POM	UHMWPE	PEEK	-
Schwarz	Schwarz	Braun	Schwarz	Rot-braun	Schwarz	Weiß	Grau	Bronze	Grün	Schwarz	Weiß	Schwarz	Schwarz	Weiß	Creme	Hell-orange
85 ±5	85 ±5	85 ±5	85 ±5	85 ±5	83 ±5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	34	34	34	34	31	57	60	64	64	65	59	77	82	61 ²⁾	87	M98 ¹⁾
1,31	1,22	2,3	1,22	1,52	1,6	2,17	2,25	3	3,13	2,1	2,16	1,15	1,41	0,93	1,30	1,21
≥ 11	≥ 10	≥ 5	≥ 9	≥ 5	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≥ 16	≥ 18	≥ 8	≥ 12	≥ 7	13	27	18	22	22	15	30	65	62	20	97	-
≥ 130	≥ 180	≥ 200	≥ 110	≥ 130	220	300	200	280	300	180	360	120	40	≥ 350	≥ 45	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 800	2 600	600	3 700	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
≤ 15	≤ 22	-	≤ 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	≤ 20	-	≤ 15	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	29	7	38	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	30	21	15	8	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	90	150	120	-	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-30	-25	-20	-50	-60	-10	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-40	-50	-200	-60	-40
+100	+150	+200	+150	+200	+200	+260	+260	+260	+260	+260	+260	+100	+100	+90	+260	+120

Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff	
			min.	max.				
			°C		m/s	bar (psi)	–	
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Kolbendichtung für Standardanwendungen. Die Ausführung bietet stabilen Sitz im Einbauraum und einwandfreie Dichtfunktion über einen großen Temperaturbereich; verhindert Schleppdruck. Für Rücken-an-Rücken-Anordnung bei doppelt wirkenden Kolben mit zwischenliegendem Führungsring.	-30	+110	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	
			-20	+110	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR	
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Kolbendichtung für Standardanwendungen (wie K01-P), aber mit gesteigerter Kontaktkraft für einfachwirkende Kolben.	-30	+110	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	
			-20	+110	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR	
		Hydraulik, einfach wirkend Wie Profil K01-P, jedoch weitere Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien durch Auswahl des entsprechenden Materials	-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	
			-60	+200	–	–	SKF Ecosil ³⁾	
-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas				
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Kolbendichtung für Standardanwendungen (wie K01-R), jedoch mit gesteigerter Kontaktkraft für einfachwirkende Kolben	-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	
			-60	+200	–	–	SKF Ecosil ³⁾	
-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas				
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Kolbendichtung mit rechteckigem Stützring für Standardanwendungen (wie K01-P); eignet sich aufgrund der Ausführung mit aktivem Stützring für größere Extrusionsspalte bzw. höhere Druckbereiche	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Dichtung ECOPUR	Stützring SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	700 (10 000)	G-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Kolbendichtung mit aktivem Stützring für Standardanwendungen (wie K02-P); geeignet für größere Extrusionsspalte bzw. höhere Druckbereiche	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Dichtung ECOPUR	Stützring SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	700 (10 000)	G-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm

²⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen

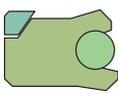
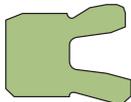
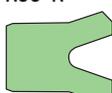
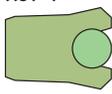
³⁾ Nur für statische oder quasi-statische Anwendungen empfohlen. Kontaktieren Sie SKF für weitere Informationen.

Anwendung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff		
			min.	max.					
			°C		m/s	bar (psi)	-		
		Hydraulik, einfach wirkend Wie Profil K02-P; durch Auswahl des entsprechenden Materials bessere Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien; K02-R-Standardausführung mit rechteckigem Stützring	-30	+100	0,5	250 (3 600)	Dichtung	Stützring	
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾	
			-40	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2	
			-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecotal ¹⁾	
			-25	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecoflon 2	
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾	
		Hydraulik, einfach wirkend Wie Profil K02-P; durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien; Einsatz für kurze Einbauräume	-30	+100	0,5	250 (3 600)	Dichtung	Stützring	
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾	
			-40	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2	
			-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecotal ¹⁾	
			-25	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecoflon 2	
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾	
		Hydraulik, einfach wirkend O-Ring-aktivierte asymmetrische Kolbendichtung; Festsitz am Innendurchmesser sichert stabilen Halt im Einbauräum; Ausführung bietet ausgezeichnete Dichtwirkung; hauptsächliche Anwendung im Kurzhubbereich (z.B. Spindel-dichtungen, Aktuatoren...)	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Dichtung	O-Ring	
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	NBR 70	
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	H-ECOPUR	NBR 70	
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	S-ECOPUR	NBR 70	
							T-ECOPUR	VMQ 70	
		PTFE Kolbendichtung, einfach wirkend O-Ring-aktivierte asymmetrische PTFE-Kolbendichtung mit geringer Reibung; totraumfrei; ausgezeichnete chemische und thermische Beständigkeit; hauptsächliche Anwendung in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie	-30	+100	1	200 (2 900)	Dichtung	O-Ring	
			-55	+200	1	200 (2 900)	SKF Ecoflon 1	NBR 70	
			-30	+100	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 1	VMQ 70	
			-20	+200	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70	
			-50	+150	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	FPM 75	
			-55	+200	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	EPDM	
			-30	+90	0,5	200 (2 900)	SKF Ecoflon 2,3,4	VMQ 70	
			-55	+90	0,5	200 (2 900)	SKF Ecowear 1000	NBR 70	
		PTFE Kolbendichtung, einfach wirkend Helicoilfeder-aktivierte asymmetrische PTFE-Kolbendichtung; geringe Reibung und gute Trockenlaufeigenschaften; ausgezeichnete chemische und thermische Beständigkeit; hauptsächliche Anwendung in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie	-200	+260	1	200 (2 900)	Dichtung	Feder	
			-200	+260	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 1	1.4310 ³⁾	
			-200	+90	0,5	200 (2 900)	SKF Ecoflon 2,3,4	1.4310 ³⁾	
							SKF Ecowear 1000	1.4310 ³⁾	
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Kolbendichtung für Standardanwendungen (wie K03-P); eignet sich aufgrund der Ausführung mit Stützring für größere Extrusionsspalte bzw. höhere Druckbereiche; für Standard-Einbauräume	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Dichtung	Stützring	O-Ring
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	NBR 70
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	NBR 70
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	VMQ 70
							S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	NBR 70

1) SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm

2) Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralöl

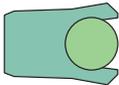
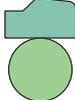
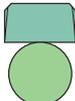
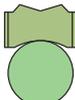
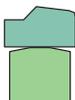
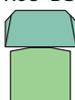
3) Federmaterial Spezifikation; Sondermaterialien auf Anfrage.

Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff		
			min.	max.			°C	m/s	bar (psi)
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Kolbendichtung für Standardanwendungen (wie K03-P); eignet sich aufgrund der Ausführung mit aktivem Stützring für größere Extrusionsspalte bzw. höhere Druckbereiche; geeignet für kurze Einbauräume, kleinere Querschnitte.	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Dichtung ECOPUR	Stützring SKF Ecotal ¹⁾	O-Ring NBR 70
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	NBR 70
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	MVQ 70
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	NBR 70
		Pneumatik, einfach wirkend Asymmetrische Kolbendichtung; extrem verschleißfest; für Einsatz in geölte oder trockenen pneumatischen Anwendungen; besondere Ausführung der Dichtlippe zur Erhaltung des Initialschmierfilms und Ausbildung eines Schmierfilmdepots	-30	+110	1	25 (360)	Dichtung ECOPUR		
			-20	+110	1	25 (360)	H-ECOPUR		
			-20	+110	2	25 (360)	S-ECOPUR		
			-50	+110	1	25 (360)	T-ECOPUR		
			-30	+110	1	25 (360)	G-ECOPUR		
		Pneumatik, einfach wirkend Asymmetrische Kolbendichtung; gute Verschleißfestigkeit; für Einsatz in geölte oder trockenen pneumatischen Anwendungen; durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen; die besondere Ausführung der Dichtlippe bietet eine Erhaltung des Initialschmierfilms und bildet ein Schmierfilmdepot	-30	+100	1	25 (360)	SKF Ecorubber-1		
			-20	+200	1	25 (360)	SKF Ecorubber-2		
			-50	+150	1	25 (360)	SKF Ecorubber-3 ²⁾		
			-25	+150	1	25 (360)	SKF Ecorubber-H		
			-10	+200	1	25 (360)	SKF Ecoflas		
		Hydraulik, einfach wirkend Symmetrische Kolbendichtung für einfache Standardanwendungen; nicht zu empfehlen für Neukonstruktionen (Profil K01-P ist vorzuziehen); leichte Montierbarkeit bei großen Querschnitten	-30	+110	0,5	400 (5 800)	ECOPUR		
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR		
			-20	+110	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR		
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR		
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR		
		Hydraulik, einfach wirkend Symmetrische Kolbendichtung für einfache Standardanwendungen (wie K06-P); durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien; einfache Montage	-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1		
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2		
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H		
			-60	+200	-	-	SKF Ecosil ³⁾		
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas		
		Hydraulik, einfach wirkend O-Ring-aktivierte symmetrische Kolbendichtung für einfache Standardanwendungen; nicht zu empfehlen für Neukonstruktionen (Profil K03-P ist vorzuziehen)	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Dichtung ECOPUR	O-Ring NBR 70	
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	NBR 70	
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	NBR 70	
			-50	+100	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	MVQ 70	

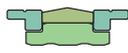
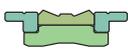
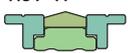
¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm

²⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen

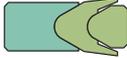
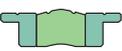
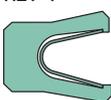
³⁾ Nur für statische oder quasi-statische Anwendungen empfohlen. Kontaktieren Sie SKF für weitere Informationen.

Anwendung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff	
			min.	max.				
			°C		m/s	bar (psi)	–	
		PTFE Kolbendichtung, einfach wirkend O-Ring-aktivierte symmetrische PTFE Kolbendichtung; geringe Reibung und kein Stick-Slip-Effekt für einfache Standardanwendungen; nicht zu empfehlen für Neuanwendungen (K03-F ist vorzuziehen)	-30	+100	1	200 (2 900)	Dichtung SKF Ecoflon 1	O-Ring NBR 70
			-55	+200	1	200 (2 900)	SKF Ecoflon 1	NBR 70
			-30	+100	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70
			-20	+200	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	FPM 75
			-50	+150	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	EPDM
			-55	+200	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70
			-30	+90	0,5	200 (2 900)	SKF Ecowear 1000	NBR 70
			-55	+90	0,5	200 (2 900)	SKF Ecowear 1000	MVQ 70
		Hydraulik, einfach wirkend O-Ring-aktivierte Dichtung aus PTFE-Compounds oder X-ECOPUR; geringe Reibung; für extrem niedrige oder hohe Geschwindigkeiten und Stick-Slip-freien Betrieb; geeignet für Stellzylinder	-30	+100	10	600 (8 700)	Gleitring SKF Ecoflon 2,3,3F,4	O-Ring NBR 70
			-20	+200	10	600 (8 700)	SKF Ecoflon 2,3,3F,4	FPM/FKM 75
			-30	+100	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	NBR 70
			-55	+110	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	MVQ 70
			-30	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	NBR 70
			-55	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	MVQ 70
		Hydraulik, doppelt wirkend O-Ring-aktivierte symmetrische Kolbendichtung aus PTFE- bzw. X-ECOPUR; geringe Reibung; für extrem niedrige oder hohe Geschwindigkeiten und Stick-Slip-freien Betrieb; geeignet für Stellzylinder, Mobilhydraulik, Werkzeugmaschinen, Spritzgießmaschinen und Schwerhydraulik	-30	+100	10	600 (8 700)	Gleitring SKF Ecoflon 2,3,3F,4	O-Ring NBR 70
			-20	+200	10	600 (8 700)	SKF Ecoflon 2,3,3F,4	FPM/FKM 75
			-30	+100	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	NBR 70
			-55	+110	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	MVQ 70
			-30	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	NBR 70
			-55	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	MVQ 70
		Hydraulik, doppelt wirkend O-Ring-aktivierte symmetrische Kolbendichtung mit ausgezeichneter statischer und dynamischer Dichtwirkung; extrem verschleißfest	-30	+100	1	250 (3 600)	Gleitring ECOPUR	O-Ring NBR 70
			-20	+100	1	250 (3 600)	H-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	1,4	250 (3 600)	S-ECOPUR	NBR 70
			-50	+100	1	250 (3 600)	T-ECOPUR	MVQ 70
		Hydraulik, einfach wirkend Profiling-aktivierte Dichtung aus PTFE-Compounds oder X-ECOPUR; ähnlich wie K08-E als besonders stabile Ausführung für die Schwerhydraulik oder für spezielle Einbaumaßabmessungen	-30	+100	10	600 (8 700)	Gleitring SKF Ecoflon 2,3,3F,4	O-Ring SKF Ecorubber-1
			-20	+200	10	600 (8 700)	SKF Ecoflon 2,3,3F,4	SKF Ecorubber-2
			-30	+100	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	SKF Ecorubber-1
			-60	+100	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	SKF Ecosil
			-30	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	SKF Ecorubber-1
			-60	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	SKF Ecosil
		Hydraulik, doppelt wirkend Profiling-aktivierte symmetrische Dichtung aus PTFE-Compounds oder X-ECOPUR; ähnlich wie Profil S09-D als besonders stabile Ausführung für die Schwerhydraulik oder für spezielle Einbaumaßabmessungen	-30	+100	10	600 (8 700)	Gleitring SKF Ecoflon 2,3,3F,4	O-Ring SKF Ecorubber-1
			-20	+200	10	600 (8 700)	SKF Ecoflon 2,3,3F,4	SKF Ecorubber-2
			-30	+100	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	SKF Ecorubber-1
			-60	+100	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	SKF Ecosil
			-30	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	SKF Ecorubber-1
			-60	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	SKF Ecosil

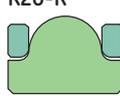
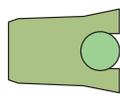
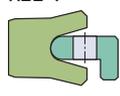
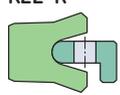
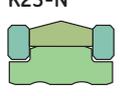
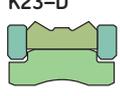


Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff		
			min.	max.					
			°C		m/s	bar (psi)	-		
		Hydraulik, doppelt wirkend Profiling-aktivierte Kolbenkompakt- dichtung mit integrierten Führungs- elementen; ausgezeichnete statische Dichtwirkung; Verwendung in Standard- zylindern	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Dichtung ECOPUR	Vorspannelement SKF Ecorubber-1	Stützring SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-50	+100	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecosil	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
		Hydraulik, doppelt wirkend Profiling-aktivierte Kolbenkompakt- dichtung mit integrierten Führungselemen- ten; ausgezeichnete statische und dynamische Dichtwirkung	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Dichtung ECOPUR	Vorspannelement SKF Ecorubber-1	Stützring SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-50	+100	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecosil	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
		Hydraulik, doppelt wirkend Profiling-aktivierte Kolbenkompakt- dichtung mit integrierten Führungselemen- ten; Ausführung eignet sich für hohe Druckbereiche; ausgezeichnete statische Dichtwirkung; Verwendung hauptsäch- lich in der Berg- und Tunnelbauindustrie	-30	+100	0,3	1 500 (21 700)	Dichtung ECOPUR	Vorspannelement SKF Ecorubber-1	Stützring SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,3	1 500 (21 700)	H-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-50	+100	0,3	1 500 (21 700)	T-ECOPUR	SKF Ecosil	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,4	1 500 (21 700)	S-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
		Hydraulik, doppelt wirkend Profiling-aktivierte PTFE-Kolbenkom- pakt-dichtung mit integrierten Führungselementen; geringe Reibung; gute thermische und chemische Beständigkeit	-30	+100	1,5	400 (5 800)	Dichtung SKF Ecoflon 2,3,4	Vorspannelement SKF Ecorubber-1	Stützring SKF Ecotal
			-20	+200	1,5	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	SKF Ecorubber-2	SKF Ecopaek
			-30	+100	1	400 (5 800)	X-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal
			-30	+100	1	400 (5 800)	XH-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal
			-30	+100	1,2	400 (5 800)	XS-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal
		Hydraulik, einfach wirkend Dachmanschettensatz, gedrehte Ausführ- ung; Anordnung Rücken an Rücken mit einer Zwischenmanschette für doppel- seitige Druckaktivierung; in einfach wir- kenden Anwendungen auch Ausführung mit mehreren Manschetten möglich; Verwendung in der Schwerhydraulik	-30	+100	0,5	500 (7 200)	K 10-A SKF Ecotal ¹⁾	K 11-T ECOPUR	K 12-T X-ECOPUR
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	H-ECOPUR	XH-ECOPUR
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	XS-ECOPUR
			-30	+100	0,7	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	G-ECOPUR	XG-ECOPUR
			-30	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-1	SKF Ecoflon
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon
			-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-3	SKF Ecoflon
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon
		Hydraulik, einfach wirkend Dachmanschettensatz, gestochene Aus- führung; Anordnung Rücken an Rücken mit einer Zwischenmanschette für dop- pelseitige Druckaktivierung; in einfach wirkenden Anwendungen auch Ausfüh- rung mit mehreren Manschetten mög- lich; Verwendung in der Schwerhydraulik	-30	+100	0,5	500 (7 200)	K 10-A SKF Ecotal ¹⁾	K 11-M ECOPUR	K 12-M X-ECOPUR
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	H-ECOPUR	XH-ECOPUR
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	XS-ECOPUR
			-30	+100	0,7	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	G-ECOPUR	XG-ECOPUR
			-30	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-1	SKF Ecoflon
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon
			-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-3	SKF Ecoflon
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflon 2	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon

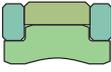
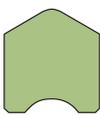
¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm

Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff		
			min.	max.					
			°C		m/s	bar (psi)	-		
		Hydraulik, einfach wirkend Dachmanschettensatz, Ausführung mit flexiblen Dichtlippen; gute Dichteigenschaften in höheren Druckbereichen; Verwendung in der Schwer- und Wasserhydraulik	-30	+100	0,5	600 (8 700)	K 13-T	K 14-T	K 15-T
			-20	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	ECOPUR	X-ECOPUR
			-20	+100	0,7	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	H-ECOPUR	XH-ECOPUR
			-30	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	XS-ECOPUR
			-20	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	ECOPUR	SKF Ecotal
			-40	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	H-ECOPUR	SKF Ecotal
			-20	+100	0,7	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	T-ECOPUR	SKF Ecotal
-30	+100	0,5	600 (8 700)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	SKF Ecotal			
		Hydraulik/Pneumatik, einfach wirkend Einfache Topfmanschette; gewöhnlich durch Spannplatte am Kolben fixiert; Verwendung hauptsächlich als Ersatzdichtung in alten Hydraulik- und Pneumatikzylindern, in Sekundär-Anwendungen oder in Lebensmittelabfüll- und Portionieranlagen	-30	+110	0,5	160 (2 300)	ECOPUR/G-ECOPUR		
			-20	+110	0,5	160 (2 300)	H-ECOPUR		
			-50	+110	0,5	160 (2 300)	T-ECOPUR		
			-20	+110	0,7	160 (2 300)	S-ECOPUR		
			-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3					
-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas					
		Hydraulik/Pneumatik, einfach wirkend Einfache Topfmanschette; gewöhnlich durch Spannplatte am Kolben fixiert; Verwendung hauptsächlich als Ersatzdichtung in alten Hydraulik- und Pneumatikzylindern, in sekundären Anwendungen oder in Lebensmittelabfüll- und Portionieranlagen	-30	+110	0,5	160 (2 300)	ECOPUR/G-ECOPUR		
			-20	+110	0,5	160 (2 300)	H-ECOPUR		
			-50	+110	0,5	160 (2 300)	T-ECOPUR		
			-20	+110	0,7	160 (2 300)	S-ECOPUR		
			-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3					
-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas					
		Hydraulik, doppelt wirkend Platzsparende Kolbenkompaktdichtung mit integrierten Führungselementen; ausgezeichnete Dichtwirkung; geeignet für kleine Einbauräume	-30	+100	0,5	250 (3 600)	Dichtung	Stützring	
			-20	+100	0,5	250 (3 600)	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
			-40	+100	0,5	250 (3 600)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
			-20	+100	0,7	250 (3 600)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
						S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾		
		Hydraulik, doppelt wirkend Platz sparende Kolbenkompaktdichtung mit integrierten Führungselementen; ausgezeichnete statische Dichtwirkung; gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien durch Auswahl des entsprechende Materials; geeignet für kleine Einbauräume	-30	+100	0,5	250 (3 600)	Dichtung	Stützring	
			-25	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾	
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecopaek	
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2	
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecopaek	
		PTFE Kolbendichtung, einfach wirkend Mäanderfeder-aktivierte asymmetrische PTFE-Kolbendichtung; geringe Reibung und Stick-Slip-freier Betrieb; gute Trockenlaufefigenschaften; ausgezeichnete chemische und thermische Beständigkeit; Verwendung hauptsächlich in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie	-200	+260	15	200 (2 900)	Dichtung	Feder	
			-200	+260	15	400 (5 800)	SKF Ecoflon 1	1.4310 ²⁾	
			-200	+260	15	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2	1.4310 ²⁾	
			-200	+260	15	400 (5 800)	SKF Ecoflon 3	1.4310 ²⁾	
			-200	+260	15	400 (5 800)	SKF Ecoflon 4	1.4310 ²⁾	
			-200	+90	15	200 (2 900)	SKF Ecowear 1000	1.4310 ²⁾	

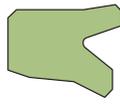
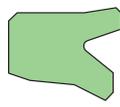
¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm
²⁾ Federmaterial Spezifikation; Sondermaterialien auf Anfrage

Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. Druck		Werkstoff		
			min.	max.	max.	max.			
			°C		m/s	bar (psi)	-		
		Hydraulik, doppelt wirkend Platzsparende Kolbenkompaktdichtung; geeignet für Standard-O-Ring- Einbau- räume, integrierte aktive Stützringe für hohe Drücke; Festsitz am Innendurch- messer verhindert Verdrillen	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Dichtung	Stützring	
			-25	+100	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾	
			-25	+150	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾	
			-25	+150	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	
			-20	+200	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecopaek	
			-20	+200	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2	
		Hydraulik, einfach wirkend O-Ring-aktivierte symmetrische Kolben- dichtung mit scharfkantigen Dichtlippen; gute Dichtwirkung in hochviskosen Flüs- sigkeiten; nicht zu empfehlen für Neu- konstruktionen (Profil K03-P ist vorzuziehen)	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Dichtung	O-Ring	
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	NBR 70	
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	NBR 70	
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	T-ECOPUR	MVQ 70	
									S-ECOPUR
		Hydraulik, einfach wirkend Symmetrische Kolbendichtung mit Rück- halterung für einfache Anwendungen, lange Einbau- räume und als Reparatur- dichtung; nicht zu empfehlen für Neu- konstruktionen (Profil K01-P ist vorzu- ziehen); leichte Montage in offenen Einbau- räumen; für große Querschnitte	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Dichtung	Rückhalterung	
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
			-40	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	
									S-ECOPUR
		Hydraulik, einfach wirkend Symmetrische Kolbendichtung (wie K22-P); durch Auswahl des entspre- chenden Materials gute Anpassungs- möglichkeiten an verschiedene Tempera- turen und Medien	-30	+100	0,5	160 (2 300)	Dichtung	Rückhalterung	
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾	
			-40	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2	
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecotal ¹⁾	
			-25	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecoflon 2	
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾	
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	
							SKF Ecoflas	SKF Ecoflon	
		Hydraulik, doppelt wirkend Profilring-aktivierte Kompaktkolbendich- tung mit integrierten Stützringen; aus- gezeichnete statische Dichtwirkung; zu- sätzliche Führungselemente erforderlich	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Dichtung	Vorspannelement	Stützringe
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecosil	SKF Ecotal ¹⁾
									SKF Ecorubber-1
		Hydraulik, doppelt wirkend Profilring-aktivierte Kompaktkolbendich- tung mit integrierten Stützringen; aus- gezeichnete statische und dynamische Dichtwirkung; zusätzliche Führungsele- mente erforderlich	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Dichtung	Vorspannelement	Stützringe
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecosil	SKF Ecotal ¹⁾
									SKF Ecorubber-1

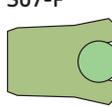
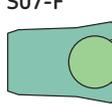
¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm
²⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen

Anwendungs- profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. Druck		Werkstoff		
		min.	max.	max.	max.	-		
		°C		m/s	bar (psi)			
 	Hydraulik, doppelt wirkend Profiling-aktivierte Kompaktkolben- dichtung mit integrierten Stützringen; Ausführung für hohe Druckbereiche; ausgezeichnete statische Dichtwir- kung; zusätzliche Führungselemente erforderlich	-30	+100	0,3	1 500 (21 000)	Dichtung	Vorspannelement Stützringe	
		-20	+100	0,3	1 500 (21 000)	ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
		-50	+100	0,3	1 500 (21 000)	H-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
		-20	+100	0,4	1 500 (21 000)	T-ECOPUR	SKF Ecosil	SKF Ecotal ¹⁾
		-20	+100	0,4	1 500 (21 000)	S-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
 	Hydraulik, doppelt wirkend Profiling-aktivierte PTFE-Kompakt- kolbendichtung mit integrierten Stützringen; geringe Reibung; gute chemische und thermische Bestän- digkeit; zusätzliche Führungselemente erforderlich	-30	+100	1,5	400 (5 800)	Dichtung	Vorspannelement Stützringe	
		-20	+200	1,5	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
		-30	+100	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	SKF Ecorubber-2	SKF Ecopaek
		-30	+100	1	400 (5 800)	X-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
		-30	+100	1	400 (5 800)	XH-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
-30	+100	1,2	400 (5 800)	XS-ECOPUR	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾		
 	Hydraulik, einfach wirkend Manschettenring mit flexibler Ausfüh- rung der Lippe; Ersatzteil für Standar- deinbauräume (Druck- und Stützring hauptsächlich aus Metall)	-30	+110	0,5	500 (7 200)	Dichtung		
		-20	+110	0,5	500 (7 200)	ECOPUR/G-ECOPUR		
		-50	+110	0,5	500 (7 200)	H-ECOPUR		
		-20	+110	0,7	500 (7 200)	T-ECOPUR		
		-30	+100	0,5	250 (3 600)	S-ECOPUR		
		-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-1		
		-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2		
		-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3		
		-10	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H		
		-10	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflas		
 	Hydraulik, einfach wirkend Dachmanschettensatz; Ausführung mit extrem flexiblen Dichtlippen für schwierige Einsatzbedingungen wie schlechte Führungen oder große Tole- ranzbereiche; erhältlich als kompletter Dachmanschettensatz oder auch nur die Zwischenmanschetten (wenn Druck- und Stützring aus Metall vor- handen sind)	-30	+100	0,5	500 (7 200)	Druckring	Dichtung	Rückhaltering
		-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		-40	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		-20	+100	0,7	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		-30	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		-20	+100	0,5	500 (7 200)	X-ECOPUR	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		-20	+100	0,5	500 (7 200)	XH-ECOPUR	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		-20	+100	0,7	500 (7 200)	XS-ECOPUR	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		-30	+100	0,5	500 (7 200)	XG-ECOPUR	G-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		 	Hydraulik, doppelt wirkend Kompaktkolbendichtung mit reduzier- ten Toträumen für den Einsatz in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie; als O-Ring Ersatz für dynamische Anwendungen	-30	+110	0,4	400 (5 800)	Dichtung
-20	+110			0,4	400 (5 800)	ECOPUR		
-50	+110			0,4	400 (5 800)	H-ECOPUR		
-20	+110			0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR		
-30	+110			0,4	400 (5 800)	S-ECOPUR		
-30	+110	0,4	400 (5 800)	G-ECOPUR				

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm

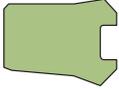
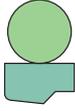
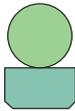
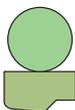
Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff	
			min.	max.				
			°C		m/s	bar (psi)	-	
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Stangendichtung für Standardanwendungen; Festsitz am Außendurchmesser bietet stabilen Halt im Einbauräum; ausgezeichnete Dichtwirkung über einen großen Temperaturbereich, gute Rückförderungseigenschaften und geringe Stick-Slip-Neigung; auch als sekundäre Dichtung in Kombination mit S09 einsetzbar	-30	+110	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	
			-20	+110	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR	
		Hydraulik, einfach wirkend Wie Profil S01-P; durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien	-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	
			-60	+200	-	-	SKF Ecosil ³⁾	
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas	
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Stangendichtung für Standardanwendungen (wie S01-P); eignet sich aufgrund der Ausführung mit rechteckigem Stützring für größere Extrusionsspalte bzw. höhere Druckbereiche	-30	+100	0,5	700 (10 000)	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	700 (10 000)	G-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Stangendichtung für Standardanwendungen (wie S02-P); Ausführung mit dreieckigem, aktivem Stützring für größere Extrusionsspalte bzw. höhere Druckbereiche sowie kurze Einbauräume	-30	+100	0,5	700 (10 000)	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	700 (10 000)	G-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Stangendichtung für Standardanwendungen (wie S02-P); durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien; Ausführung mit rechteckigem Stützring für Standard-Einbauräume	-30	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2
			-40	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecotal ¹⁾
			-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecoflon 2
			-25	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾
			-10	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2
						SKF Ecoepak		
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Stangendichtung für Standardanwendungen (wie S02-R); Ausführung mit dreieckigem, aktivem Stützring für kurze Einbauräume	-30	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2
			-40	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecotal ¹⁾
			-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecoflon 2
			-25	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2
-10	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflas	SKF Ecoepak			

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm
²⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen
³⁾ Nur für statische oder quasi-statische Anwendungen empfohlen. Kontaktieren Sie SKF für weitere Informationen

Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff	
			min.	max.				
			°C		m/s	bar (psi)	–	
		Pneumatik, einfach wirkend Asymmetrische Stangendichtung; extrem verschleißfest; für Einsatz in geölte(n) und trockenen pneumatischen Anwendungen; besondere Ausführung der Dichtlippe zur Erhaltung des Initialschmierfilms und eines Stick-Slip-freien Betriebs	-30	+110	1	25 (360)	ECOPUR	
			-20	+110	1	25 (360)	H-ECOPUR	
			-20	+110	2	25 (360)	S-ECOPUR	
			-50	+110	1	25 (360)	T-ECOPUR	
			-30	+110	1	25 (360)	G-ECOPUR	
		Pneumatik, einfach wirkend Asymmetrische Stangendichtung; gute Verschleißfestigkeit; durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen; besondere Ausführung der Dichtlippe zur Erhaltung des Initialschmierfilms und eines Stick-Slip-freien Betriebs	-30	+100	1	25 (360)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	1	25 (360)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	1	25 (360)	SKF Ecorubber-3 ¹⁾	
			-25	+150	1	25 (360)	SKF Ecorubber-H	
			-10	+200	1	25 (360)	SKF Ecoflas	
		Hydraulik, einfach wirkend Symmetrische Stangendichtung für einfache Standardanwendungen; nicht zu empfehlen für Neukonstruktionen (Profil S01-P ist vorzuziehen)	-30	+110	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	
			-20	+110	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR	
		Hydraulik, einfach wirkend Symmetrische Stangendichtung für einfache Standardanwendungen (wie Profil S06-P); durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien	-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ¹⁾	
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	
			-60	+200	–	–	SKF Ecosil ²⁾	
-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas				
		Hydraulik, einfach wirkend O-Ring-aktivierte symmetrische Stangendichtung für einfache Standardanwendungen; nicht zu empfehlen für neue Ausführungen (Profil S03-P ist vorzuziehen)	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Dichtung	O-Ring
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	H-ECOPUR	NBR 70
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	S-ECOPUR	NBR 70
						T-ECOPUR	MVQ 70	
		PTFE Stangendichtung, einfach wirkend O-Ring-aktivierte symmetrische PTFE Stangendichtung; minimierte Reibung und Stick-Slip-freier Betrieb möglich; für einfache Anwendungen; nicht empfohlen für neue Designs (Profil S03-F ist vorzuziehen)	-30	+100	1	200 (2 900)	Dichtung	O-Ring
			-55	+200	1	200 (2 900)	SKF Ecoflon 1	NBR 70
			-30	+100	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 1	MVQ 70
			-20	+200	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70
			-20	+200	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	FPM 75
			-50	+150	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	EPDM
			-55	+200	1	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2,3,4	MVQ 70
			-30	+90	0,5	200 (2 900)	SKF Ecoflon 2,3,4	MVQ 70
-55	+90	0,5	200 (2 900)	SKF Ecowear 1000	NBR 70			
				SKF Ecowear 1000	MVQ 70			

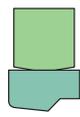
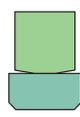
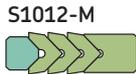
¹⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen

²⁾ Nur für statische oder quasi-statische Anwendungen empfohlen. Kontaktieren Sie SKF für weitere Informationen

Anwendung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff	
			min.	max.				
			°C		m/s	bar (psi)	–	
  	S08-P	Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Kompaktstangendichtung mit Festsitz am Außendurchmesser; kompakte Ausführung, Haupteinsatzgebiet in hochviskosen Flüssigkeiten oder in extrem kleinen Einbauräumen; nicht geeignet für Anwendungen im Hochgeschwindigkeitsbereich; Ausführung ohne Einstich	-30	+110	0,3	400 (5 800)	ECOPUR	
			-20	+110	0,3	400 (5 800)	H-ECOPUR	
			-20	+110	0,4	400 (5 800)	S-ECOPUR	
			-50	+110	0,3	400 (5 800)	T-ECOPUR	
			-50	+110	0,3	400 (5 800)	T-ECOPUR	
  	S08-PE	Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Kompaktstangendichtung mit Festsitz am Außendurchmesser; kompakte Ausführung, Haupteinsatzgebiet in hochviskosen Flüssigkeiten oder in extrem kleinen Einbauräumen; nicht geeignet für Anwendungen im Hochgeschwindigkeitsbereich; Ausführung mit kleinem Einstich	-30	+110	0,3	400 (5 800)	ECOPUR	
			-20	+110	0,3	400 (5 800)	H-ECOPUR	
			-20	+110	0,4	400 (5 800)	S-ECOPUR	
			-50	+110	0,3	400 (5 800)	T-ECOPUR	
			-30	+110	0,5	400 (5 800)	G-ECOPUR	
  	S08-R	Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Kompaktstangendichtung (wie Profil S08-P); durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien	-30	+100	0,3	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+200	0,3	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	0,3	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ¹⁾	
			-25	+150	0,3	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	
			-10	+200	0,3	160 (2 300)	SKF Ecoflas	
  	S09-E	Hydraulik, einfach wirkend O-Ring-aktivierte, asymmetrische Stangendichtung mit minimierter Reibung. In Kombination mit Doppelabstreifer oder sekundärer Nutringdichtung S01-P; Tandemanordnung für extrem niedrige oder hohe Gleitgeschwindigkeit in Stellzylindern, sehr gute Eignung bei Druckstößen; Einsatz in Mobilhydraulik, Werkzeugmaschinen, Spritzgießmaschinen, Schwerhydraulik	-30	+100	10	600 (8 700)	Gleitring SKF Ecoflon 2,3,3F,4	O-Ring NBR 70
			-20	+200	10	600 (8 700)	SKF Ecoflon 2,3,3F,4	FPM/FKM 75
			-30	+100	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	NBR 70
			-55	+110	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	MVQ 70
			-30	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	NBR 70
-55	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	MVQ 70			
  	S09-D	Hydraulik, doppelt wirkend O-Ring-aktivierte, symmetrische Stangendichtung; geringe Reibung; für extrem niedrige oder hohe Geschwindigkeiten; geeignet für Stellzylinder	-30	+100	10	600 (8 700)	Gleitring SKF Ecoflon 2,3,3F,4	O-Ring NBR 70
			-20	+200	10	600 (8 700)	SKF Ecoflon 2,3,3F,4	FPM/FKM 75
			-30	+100	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	NBR 70
			-55	+110	5	600 (8 700)	X-ECOPUR (X, XH, XS)	MVQ 70
			-30	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	NBR 70
-55	+90	5	400 (5 800)	SKF Ecowear 1000	MVQ 70			
  	S09-P	Hydraulik, einfach wirkend O-Ring-aktivierte asymmetrische Stangendichtung mit ausgezeichneter statischer und dynamischer Dichtwirkung; Einsatz als sekundäre Dichtung in Tandemausführungen (mit primärer Dichtung S09-E) zur Reduktion von Ölfilmrückständen; Einsatz in Mobilhydraulik, Werkzeugmaschinen, Spritzgießmaschinen, Schwerhydraulik	-30	+100	1	250 (3 600)	Gleitring ECOPUR	O-Ring NBR 70
			-20	+100	1	250 (3 600)	H-ECOPUR	NBR 70
			-50	+110	1	250 (3 600)	T-ECOPUR	MVQ 70
			-20	+100	1,4	250 (3 600)	S-ECOPUR	NBR 70
			-30	+100	1	250 (3 600)	G-ECOPUR	NBR 70

¹⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen



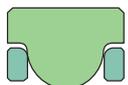
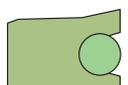
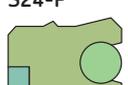
Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff		
			min.	max.					
			°C		m/s	bar (psi)	-		
		Hydraulik, einfach wirkend Profiling-aktivierte asymmetrische Stangendichtung; eignet sich durch die besonders stabile Ausführung für die Schwerhydraulik und für spezielle Einbauraumabmessungen	-30	+100	10	600 (8 700)	Gleitring SKF Ecoflon 2,3,3F,4 SKF Ecoflon 2,3,3F,4 X-ECOPUR (X, XH, XS) X-ECOPUR (X, XH, XS) SKF Ecowear 1000 SKF Ecowear 1000	Vorspannelement SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-1 SKF Ecosil SKF Ecorubber-1 SKF Ecosil	
			-20	+200	10	600 (8 700)			
			-30	+100	5	600 (8 700)			
			-60	+110	5	600 (8 700)			
			-30	+90	5	400 (5 800)			
			-60	+90	5	400 (5 800)			
		Hydraulik, doppelt wirkend Profiling-aktivierte symmetrische Stangendichtung (ähnlich S09-D); besonders stabile Ausführung; geeignet für die Schwerhydraulik und für spezielle Einbauraumabmessungen	-30	+100	10	600 (8 700)	Gleitring SKF Ecoflon 2,3,3F,4 SKF Ecoflon 2,3,3F,4 X-ECOPUR (X, XH, XS) X-ECOPUR (X, XH, XS) SKF Ecowear 1000 SKF Ecowear 1000	Vorspannelement SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-1 SKF Ecosil SKF Ecorubber-1 SKF Ecosil	
			-20	+200	10	600 (8 700)			
			-30	+100	5	600 (8 700)			
			-60	+110	5	600 (8 700)			
			-30	+90	5	400 (5 800)			
			-60	+90	5	400 (5 800)			
		Hydraulik, einfach wirkend Dachmanschettensatz; gestochene Ausführung; Verwendung in der Schwerhydraulik	-30	+100	0,5	500 (7 200)	S10-A SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2	S11-M ECOPUR H-ECOPUR S-ECOPUR G-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-2 SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2	S12-M X-ECOPUR XH-ECOPUR XS-ECOPUR XG-ECOPUR SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2
			-20	+100	0,5	500 (7 200)			
			-20	+100	0,5	500 (7 200)			
			-30	+100	0,7	500 (7 200)			
			-30	+100	0,5	250 (3 600)			
			-20	+200	0,5	250 (3 600)			
		Hydraulik, einfach wirkend Dachmanschettensatz; gedrehte Ausführung; Verwendung in der Schwerhydraulik	-30	+100	0,5	500 (7 200)	S10-A SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2	S11-T ECOPUR H-ECOPUR S-ECOPUR G-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-2 SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2	S12-T X-ECOPUR XH-ECOPUR XS-ECOPUR XG-ECOPUR SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2 SKF Ecoflon 2
			-20	+100	0,5	500 (7 200)			
			-20	+100	0,5	500 (7 200)			
			-30	+100	0,7	500 (7 200)			
			-30	+100	0,5	250 (3 600)			
			-20	+200	0,5	250 (3 600)			
		Hydraulik, einfach wirkend Dachmanschettensatz; Ausführung mit flexiblen Dichtlippen; gute Dichtwirkung in höheren Druckbereichen; Einsatz in der Schwer- und Wasserhydraulik	-30	+100	0,5	600 (8 700)	S13-A SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾ SKF Ecotal ¹⁾	S14-A ECOPUR H-ECOPUR S-ECOPUR S-ECOPUR G-ECOPUR ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR	S15-A X-ECOPUR XH-ECOPUR XS-ECOPUR SKF Ecotal SKF Ecotal SKF Ecotal SKF Ecotal SKF Ecotal
			-20	+100	0,5	600 (8 700)			
			-20	+100	0,7	600 (8 700)			
			-20	+100	0,7	600 (8 700)			
			-30	+100	0,5	600 (8 700)			
			-20	+100	0,5	600 (8 700)			
		Hydraulik/Pneumatik, einfach wirkend Einfache Hutmanschette, gewöhnlich mit Flansch im Einbauraum fixiert; Verwendung hauptsächlich als Ersatzdichtung in alten Hydraulik- und Pneumatikzylindern, für untergeordnete Anwendungen	-30	+110	0,5	160 (2 300)	ECOPUR/G-ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ²⁾ SKF Ecoflas		
			-20	+110	0,5	160 (2 300)			
			-50	+110	0,5	160 (2 300)			
			-20	+110	0,7	160 (2 300)			
			-30	+100	0,5	160 (2 300)			
			-25	+150	0,5	160 (2 300)			

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm
²⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen

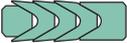
Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff		
			min.	max.					
			°C		m/s	bar (psi)	-		
		Hydraulik/Pneumatik, einfach wirkend Einfache Hutmanschette, gewöhnlich mit Flansch im Einbauraum fixiert; Verwendung hauptsächlich als Ersatzdichtung in alten Hydraulik- und Pneumatikzylindern, für untergeordnete Anwendungen	-30	+110	0,5	160 (2 300)	ECOPUR/G-ECOPUR		
			-20	+110	0,5	160 (2 300)	H-ECOPUR		
			-50	+110	0,5	160 (2 300)	T-ECOPUR		
			-20	+110	0,7	160 (2 300)	S-ECOPUR		
			-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾					
-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas					
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Stangendichtung mit zusätzlicher Dicht- bzw. Stabilisierungslippe; Festsitz am Außendurchmesser bietet stabilen Halt im Einbauraum; Einsatz hauptsächlich in Teleskopzylindern, der Mobilhydraulik und für spezielle Einbauraumabmessungen	-30	+110	0,5	400(5 800)	ECOPUR		
			-20	+110	0,5	400(5 800)	H-ECOPUR		
			-20	+110	0,7	400(5 800)	S-ECOPUR		
			-50	+110	0,5	400(5 800)	T-ECOPUR		
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas		
		Hydraulik, einfach wirkend Wie Profil S17-P, jedoch durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien	-30	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1		
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2		
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H		
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas		
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas		
		Hydraulik, einfach wirkend Asymmetrische Stangendichtung mit zusätzlicher Dicht- bzw. Stabilisierungslippe (wie S17-P); eignet sich aufgrund der Ausführung mit aktiviertem Stützring für größere Extrusionsspalte bzw. höhere Druckbereiche	-30	+100	0,5	600 (8 700)	ECOPUR	Dichtung	Stützring
			-20	+100	0,5	600 (8 700)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	600 (8 700)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	600 (8 700)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾	SKF Ecotal ¹⁾
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas		
		Hydraulik, einfach wirkend Wie Profil S18-P, jedoch durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien	-30	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-1	Dichtung	Stützring
			-20	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecotal	SKF Ecoflon 2
			-40	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3	SKF Ecotal	SKF Ecotal
			-50	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3	SKF Ecoflon 2	SKF Ecoflon 2
			-25	+100	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal	SKF Ecotal
			-25	+150	0,5	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2	SKF Ecoflon 2
			-10	+200	0,5	250 (3 600)	SKF Ecoflas	SKF Ecoflon 2	SKF Ecoflon 2
		PTFE Stangendichtung, einfach wirkend Mäanderfeder-aktivierte asymmetrische Stangendichtung; geringe Reibung und gute Trockenlaufeigenschaften; ausgezeichnete chemische und thermische Beständigkeit; Verwendung hauptsächlich in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie	-200	+260	15	200 (2 900)	SKF Ecoflon 1	Dichtung	Feder
			-200	+260	15	400 (5 800)	SKF Ecoflon 2	1.4310 ³⁾	1.4310 ³⁾
			-200	+260	15	400 (5 800)	SKF Ecoflon 3	1.4310 ³⁾	1.4310 ³⁾
			-200	+260	15	400 (5 800)	SKF Ecoflon 4	1.4310 ³⁾	1.4310 ³⁾
			-200	+90	15	200 (2 900)	SKF ECOWAER 1000	1.4310 ³⁾	1.4310 ³⁾
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas		

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm
²⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen
³⁾ Federmaterial Spezifikation; Sondermaterialien auf Anfrage



Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff			
			min.	max.						
			°C		m/s	bar (psi)	-			
		Hydraulik, doppelt wirkend Platz sparende Kompaktstangendichtung; geeignet für Standard-O-Ring-Einbauträume; integrierte aktivierte Stützringe für hohe Drücke	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Dichtung	Stützring		
			-25	+100	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾		
			-25	+150	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾		
			-25	+150	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2		
			-20	+200	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecopaek		
-20	+200	0,5	700 (10 000)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2					
		Hydraulik, einfach wirkend O-Ring-aktivierte symmetrische Stangendichtung mit scharfkantigen Dichtlippen; gute Dichtwirkung in hochviskosen Flüssigkeiten; nicht zu empfehlen für Neukonstruktionen (Profil S03-P ist vorzuziehen)	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Dichtung	O-Ring		
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	NBR 70		
			-50	+110	0,5	400 (5 800)	H-ECOPUR	NBR 70		
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	T-ECOPUR	MVQ 70		
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	S-ECOPUR	NBR 70		
		Hydraulik, einfach wirkend Symmetrische Stangendichtung mit Rückhaltering für einfache Anwendungen zu Reparaturzwecken; nicht zu empfehlen für Neukonstruktionen (Profil S01-P ist zu bevorzugen)	-30	+100	0,5	400 (5 800)	Dichtung	Rückhaltering		
			-20	+100	0,5	400 (5 800)	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾		
			-20	+100	0,7	400 (5 800)	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾		
			-40	+100	0,5	400 (5 800)	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾		
			-40	+100	0,5	400 (5 800)	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾		
		Hydraulik, einfach wirkend Symmetrische Stangendichtung wie Profil S22-P; durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien	-30	+100	0,5	160 (2 300)	Dichtung	Rückhaltering		
			-20	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal		
			-40	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon 2		
			-50	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecotal		
			-25	+100	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecoflon 2		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal		
			-25	+150	0,5	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon 2		
			-10	+200	0,5	160 (2 300)	SKF Ecoflas	SKF Ecoflon 2		
		Hydraulik, einfach wirkend O-Ring-aktivierte Stangendichtung mit zusätzlichen Stabilisierungslippen und aktivem Stützring für größere Extrusionsspalte; Verwendung hauptsächlich in der Bergbauindustrie	-30	+100	0,5	700 (10 000)	Dichtung	O-Ring	Stützring	
			-20	+100	0,5	700 (10 000)	ECOPUR	NBR 70	SKF Ecotal ¹⁾	
			-40	+100	0,5	700 (10 000)	H-ECOPUR	NBR 70	SKF Ecotal ¹⁾	
			-20	+100	0,7	700 (10 000)	T-ECOPUR	MVQ 70	SKF Ecotal ¹⁾	
			-30	+100	0,5	700 (10 000)	S-ECOPUR	NBR 70	SKF Ecotal ¹⁾	
-30	+100	0,5	700 (10 000)	G-ECOPUR	NBR 70	SKF Ecotal ¹⁾				
		PTFE Dichtsatz, einfach wirkend PTFE-Dachmanschettensatz; spezielle Ausführung der Manschettenwinkel sorgt für einen guten Kontaktdruck selbst im unteren Druckbereich; äußere Federvorspannung erforderlich; Verwendung hauptsächlich in der Pharma- und Lebensmittelindustrie	-200	+260	1,5	100 (1 450)	S25-F	S26-F	S27-F	
							SKF Ecoflon 2	SKF Ecoflon 1	SKF Ecoflon 2	

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm
²⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen

Anwendungs- dichtung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff		
			min.	max.					
			°C		m/s	bar (psi)	-		
  	 S2931-F	PTFE Dichtsatz, einfach wirkend PTFE-Dachmanschettensatz; optimiert für hohe Drücke; durch gleichwinklige Ausführung der Manschetten für hohe Drücke geeignet; äußere Federvorspannung erforderlich; Verwendung hauptsächlich in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie	-200	+260	1,5	315 (4 500)	S29-F	S30-F	S31-F
							SKF Ecoflon 2	SKF Ecoflon 1	SKF Ecoflon 2
   	 S32-P	Hydraulik, einfach wirkend Dachmanschettensatz mit extrem flexiblen Dichtlippen für schwierige Einsatzbedingungen wie schlechte Führungen und große Toleranzbereiche; erhältlich sind der komplette Dachmanschettensatz oder nur die Zwischenmanschetten (wenn Druck- und Stützring aus Metall vorhanden sind)	-30	+100	0,5	500 (7 200)	Druckring	Dichtung	Rückhaltering
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	500 (7 200)	SKF Ecotal ¹⁾	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	500 (7 200)	X-ECOPUR	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,5	500 (7 200)	XH-ECOPUR	ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	500 (7 200)	XS-ECOPUR	H-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+100	0,7	500 (7 200)	XS-ECOPUR	S-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+100	0,5	500 (7 200)	XG-ECOPUR	G-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
    	 S35-P	Hydraulik, doppelt wirkend Kompaktkolbendichtung mit reduzierten Toträumen für den Einsatz in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie; als O-Ring-Ersatz für dynamische Anwendungen	-30	+110	0,4	400 (5 800)	ECOPUR		
			-20	+110	0,4	400 (5 800)	H-ECOPUR		
			-20	+110	0,5	400 (5 800)	S-ECOPUR		
			-50	+110	0,4	400 (5 800)	T-ECOPUR		
			-30	+110	0,4	400 (5 800)	G-ECOPUR		

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm



Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Werkstoff
			min.	max.		
			°C		m/s	-
		Hydraulik, einfach wirkend Abstreifer mit Festsitz am Außendurchmesser, für technisch exakte, statische Abdichtung am Zylinder; die Abstreifkante bietet verlässlichen Schutz gegen Eindringen von Schmutz und Staub, während gleichzeitig Ölrückstände zurückfließen können; Stützwulst mit Entlastungsgerbe am Rücken verhindert ein Verdrehen des Abstreifers; für Einbau Räume gemäß ISO 6195, Type A	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR (XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR
			-30	+110	4	G-ECOPUR (XG-ECOPUR) ²⁾
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H
-20	+200	4	SKF Ecorubber-2			
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾			
-10	+200	4	SKF Ecoflas			
		Hydraulik, einfach wirkend Wie A01-A, jedoch ohne Stützwulst am Rücken; für Einbau Räume gemäß ISO 6195 Typ A	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR (XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾			
-10	+200	4	SKF Ecoflas			
		Hydraulik, einfach wirkend Abstreifer mit Festsitz am Außendurchmesser und guter statischer Dichtfähigkeit; Abstreifkante bietet verlässlichen Schutz gegen Eindringen von Schmutz und Staub, während gleichzeitig Ölrückstände zurückfließen können; Stützwulst mit Entlastungsgerbe am Rücken verhindert ein Verdrehen des Abstreifers	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR (XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR
			-30	+110	4	G-ECOPUR (XG-ECOPUR) ²⁾
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H
-20	+200	4	SKF Ecorubber-2			
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾			
-10	+200	4	SKF Ecoflas			
		Hydraulik, einfach wirkend Wie A02-A; jedoch ohne Stützwulst am Rücken	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR (XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR
			-30	+110	4	G-ECOPUR (XG-ECOPUR) ²⁾
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H
-20	+200	4	SKF Ecorubber-2			
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾			
-10	+200	4	SKF Ecoflas			
		Hydraulik, einfach wirkend Wie A02-A, jedoch ohne Stützwulst am Rücken; spezielle Ausführung für Einbau Räume gemäß ISO 6195 Typ C	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR (XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR
			-30	+110	4	G-ECOPUR (XG-ECOPUR) ²⁾
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H
-20	+200	4	SKF Ecorubber-2			
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾			
-10	+200	4	SKF Ecoflas			

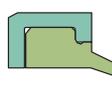
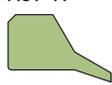
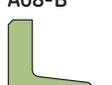
¹⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen

²⁾ Hartes Polyurethan, Daten finden Sie in der Materialtabelle Seite 8

Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Werkstoff	
			min.	max.			
			°C		m/s	-	
		Hydraulik, einfach wirkend Abstreifer mit Käfig zum Einpressen in axial offene Einbauträume; besondere Ausführung der Abstreifkante bietet verlässlichen Schutz gegen Eindringen von Schmutz und Staub; Kunststoffmantel verhindert Korrosion am Presssitz; für Einbauträume gemäß ISO 6195 Typ B	-30	+80	4	Dichtung ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	Mantel SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+80	4	H-ECOPUR (XH-ECOPUR) ³⁾	SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+80	4	T-ECOPUR	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+80	5	S-ECOPUR (XS-ECOPUR) ³⁾	SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+80	4	SKF Ecorubber-1	SKF Ecotal ¹⁾
			-25	+80	4	SKF Ecorubber-H	SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	SKF Ecopaek
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecopaek			
-10	+200	4	SKF Ecoflas	SKF Ecopaek			
		Pneumatik, einfach wirkend Abstreifer mit Festsitz am Außendurchmesser, für technisch exakte, statische Abdichtung am Zylinder; besondere Ausführung der Abstreiferlippe zur Aufrechterhaltung des initialisierten Schmierfilms; Stützwulst mit Entlastungskerbe am Rücken verhindert Verdrehen des Abstreifers; für Einbauträume gemäß ISO 6195 Typ A	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
-10	+200	4	SKF Ecoflas				
		Pneumatik, einfach wirkend Wie A04-A, jedoch ohne Stützwulst am Rücken; für Einbauträume gemäß ISO 6195 Typ B	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
-10	+200	4	SKF Ecoflas				
		Pneumatik, einfach wirkend Abstreifer mit Festsitz am Außendurchmesser; besondere Ausführung der Abstreiferlippe zur Aufrechterhaltung des initialisierten Schmierfilms; Stützwulst mit Entlastungskerbe am Rücken verhindert Verdrehen des Abstreifers	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
-10	+200	4	SKF Ecoflas				
		Pneumatik, einfach wirkend Wie A05-A, jedoch ohne Stützwulst am Rücken	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR	
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1	
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	
			-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾	
-10	+200	4	SKF Ecoflas				

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm
²⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen
³⁾ Hartes Polyurethan, Daten finden Sie in der Materialtabelle Seite 8



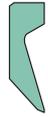
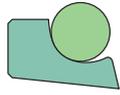
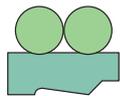
Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Werkstoff		
			min.	max.				
			°C		m/s	-		
		Pneumatik, einfach wirkend Wie A05-A, jedoch ohne Stützwulst am Rücken; für Einbauträume gemäß ISO 6195 Typ C	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR		
			-50	+110	4	T-ECOPUR		
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾					
-10	+200	4	SKF Ecoflas					
		Pneumatik, einfach wirkend Abstreifer mit Mantel zum Einpressen in axial offene Einbauträume; besondere Ausführung der Abstreifkante bietet verlässlichen Schutz gegen Eindringen von Schmutz und Staub; Einsatz eines Kunststoffmantels verhindert Korrosion am Presssitz; für Einbauträume gemäß ISO 6195 Typ B	-30	+80	4	Dichtung ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	Mantel SKF Ecotal ¹⁾	
			-20	+80	4	H-ECOPUR (XH-ECOPUR) ³⁾		SKF Ecotal ¹⁾
			-40	+80	4	T-ECOPUR		SKF Ecotal ¹⁾
			-20	+80	5	S-ECOPUR (XS-ECOPUR) ³⁾		SKF Ecotal ¹⁾
			-30	+80	4	SKF Ecorubber-1		SKF Ecotal ¹⁾
			-25	+80	4	SKF Ecorubber-H		SKF Ecotal ¹⁾
-20	+200	4	SKF Ecorubber-2	SKF Ecopaek				
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾	SKF Ecopaek				
-10	+200	4	SKF Ecoflas	SKF Ecopaek				
		Hydraulik, einfach wirkend Abstreifer für abgewinkelte Einbauträume (30°); Ausführung wird hauptsächlich in britischen Anwendungen eingesetzt; er hält sowohl in zölligen als auch metrischen Abmessungen	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR		
			-50	+110	4	T-ECOPUR		
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾					
-10	+200	4	SKF Ecoflas					
		Hydraulik/Pneumatik, einfach wirkend Wird für gewöhnlich mit Klemmflansch im Einbaureaum fixiert; Verwendung hauptsächlich als Ersatzdichtung in alten Hydraulik- und Pneumatikzylindern oder in untergeordneten Anwendungen	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR		
			-50	+110	4	T-ECOPUR		
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾					
-10	+200	4	SKF Ecoflas					
		Hydraulik/Pneumatik, einfach wirkend Wird für gewöhnlich mit Klemmflansch im Einbaureaum fixiert; Verwendung hauptsächlich als Ersatzdichtung in alten Hydraulik- und Pneumatikzylindern oder in untergeordneten Anwendungen	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ³⁾	(XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ³⁾	
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR		
			-50	+110	4	T-ECOPUR		
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1		
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H		
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2		
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ²⁾					
-10	+200	4	SKF Ecoflas					

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm
²⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen
³⁾ Hartes Polyurethan, Daten finden Sie in der Materialtabelle Seite 8

Anwendung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Werkstoff
			min.	max.		
			°C		m/s	-
  		Hydraulik, einfach wirkend Ausführung entsprechend der in den USA gängigen Standardtypen; für Einbauräume gemäß AN 6231 und ANSI/B 93.35	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR (XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾			
-10	+200	4	SKF Ecoflas			
  		Hydraulik, einfach wirkend Abstreifer entsprechend der in den USA gängigen Standardtypen; feststehendes Verhältnis zwischen Durchmesser und Höhe des Abstreifers; für Einbauräume gemäß AN 6231 und ANSI/B93.35	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR (XH-ECOPUR, XS-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H
			-20	+200	4	SKF Ecorubber-2
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾			
-10	+200	4	SKF Ecoflas			
  		Hydraulik/Pneumatik, doppelt wirkend Abstreifer mit zusätzlicher Dichtlippe; Verwendung in Kombination mit O-Ring-aktivierten PTFE-Dichtungen (Tandem); in kleinen Abmessungen auch als Komplettlösung für pneumatische Anwendungen; maximal zulässige Druckbelastung: 16 bar	-30	+110	4	ECOPUR
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR ³⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR
			-30	+110	4	G-ECOPUR
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H
-20	+200	4	SKF Ecorubber-2			
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾			
-10	+200	4	SKF Ecoflas			
  		Hydraulik/Pneumatik, doppelt wirkend Wie A11-A, jedoch besondere Ausführung für Einbauräume gemäß ISO 6195 Typ C	-30	+110	4	ECOPUR
			-20	+110	4	H-ECOPUR /S-ECOPUR ³⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR
			-30	+110	4	G-ECOPUR
			-30	+100	4	SKF Ecorubber-1
			-25	+150	4	SKF Ecorubber-H
-20	+200	4	SKF Ecorubber-2			
-50	+150	4	SKF Ecorubber-3 ¹⁾			
-10	+200	4	SKF Ecoflas			
  		Hydraulik, einfach wirkend Abstreifer mit sekundärer Lippe; die technisch exakte Abdichtung am Zylinder bietet zuverlässigen Schutz sogar bei starker Verschmutzung	-30	+110	4	ECOPUR (X-ECOPUR) ²⁾
			-20	+110	4	H-ECOPUR (XH-ECOPUR) ²⁾
			-50	+110	4	T-ECOPUR
			-20	+110	5	S-ECOPUR (XS-ECOPUR) ²⁾

¹⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen
²⁾ Hartes Polyurethan, Daten finden Sie in der Materialtabelle Seite 8
³⁾ Geschwindigkeitslimit bei 5m/s mit S-ECOPUR



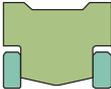
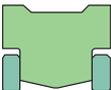
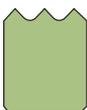
Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff	
			min.	max.				
			°C		m/s	bar (psi)	-	
		Hydraulik, doppelt wirkend Abstreifer mit zusätzlicher Dichtlippe und Sekundärdichtlippe; eingesetzt in Kombination mit Tandem-Dichtsystemen zur Verringerung von Restölfilm; wird ferner als Komplettlösung für Pneumatikanwendungen mit kleineren Durchmessern verwendet (max. 16 bar); der technisch exakte Verschluss am Zylinder sorgt für zuverlässigen Schutz selbst bei schwerer Verschmutzung	-30	+110	4	16 (230)	ECOPUR	
			-20	+110	4	16 (230)	H-ECOPUR	
			-50	+110	4	16 (230)	T-ECOPUR	
			-20	+110	5	16 (230)	S-ECOPUR	
		Hydraulik/Pneumatik, einfach wirkend Abstreifring; Verwendung hauptsächlich in Kombination mit Abstreifer A01 oder A02; festklebender Schmutz und extrem starke Verschmutzungen (Schlamm, Eis, Teer) werden abgestreift, der nachfolgende elastomere Abstreifer wird vor Schäden geschützt; die empfohlenen Materialien bieten gute Trockenlaufefigenschaften, hohe Steifheit und hohe Festigkeit	-50	+80	1	-	SKF Ecotal ¹⁾	
			-100	+260	1	-	SKF Ecopaek	
			-200	+90	1	-	SKF Ecowear 1000	
			-30	+110	1	-	X-ECOPUR	
			-20	+110	1	-	XH-ECOPUR	
			-20	+110	1	-	XS-ECOPUR	
		Hydraulik/Pneumatik, einfach wirkend Abstreifer mit O-Ring als Vorspannelement; O-Ring sorgt für gleichmäßigen Kontaktdruck; gute Trockenlaufefigenschaften; Stick-Slip-freier Betrieb; ausgezeichnete thermische und chemische Beständigkeit abhängig vom O-Ring-Material	-30	+100	10	-	Gleitring	Vorspannelement
			-20	+200	10	-	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70
			-30	+100	5	-	SKF Ecoflon 2,3,4	FPM 75
			-20	+100	5	-	X-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	5	-	XH-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	5	-	XS-ECOPUR	NBR 70
			-30	+90	10	-	SKF Ecowear 1000	NBR 70
			-55	+90	10	-	SKF Ecowear 1000	MVQ 70
		Hydraulik/Pneumatik, doppelt wirkend Doppelabstreifer mit zwei O-Ringen als Vorspannelemente; Abstreifkante bietet zuverlässigen Schutz gegen Eindringen von Schmutz und Staub; zusätzliche Dichtlippe zur Reduzierung der Ölfilmrückstände, in Kombination mit Profil S09 (Tandem); ausgezeichnete thermische und chemische Beständigkeit abhängig vom O-Ring-Material	-30	+100	10	16 (230)	Gleitring	Vorspannelement
			-20	+200	10	16 (230)	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70
			-30	+100	5	16 (230)	SKF Ecoflon 2,3,4	FPM 75
			-20	+100	5	16 (230)	X-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	5	16 (230)	XH-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	5	16 (230)	XS-ECOPUR	NBR 70
			-30	+100	5	16 (230)	G-ECOPUR	NBR 70
			-30	+90	10	16 (230)	SKF Ecowear 1000	NBR 70
			-55	+90	10	16 (230)	SKF Ecowear 1000	MVQ 70
		Hydraulik/Pneumatik, doppelt wirkend Doppelabstreifer mit O-Ring als Vorspannelement; Abstreifkante bietet zuverlässigen Schutz gegen Eindringen von Schmutz und Staub; zusätzliche Dichtlippe zur Reduzierung der Ölfilmrückstände, in Kombination mit Profil S09 (Tandem); ausgezeichnete thermische und chemische Beständigkeit abhängig vom O-Ring-Material	-30	+100	10	16 (230)	Gleitring	Vorspannelement
			-20	+200	10	16 (230)	SKF Ecoflon 2,3,4	NBR 70
			-30	+100	5	16 (230)	SKF Ecoflon 2,3,4	FPM 75
			-20	+100	5	16 (230)	X-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	5	16 (230)	XH-ECOPUR	NBR 70
			-20	+100	5	16 (230)	XS-ECOPUR	NBR 70
			-30	+100	5	16 (230)	G-ECOPUR	NBR 70
			-30	+90	10	16 (230)	SKF Ecowear 1000	NBR 70
			-55	+90	10	16 (230)	SKF Ecowear 1000	MVQ 70

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm



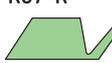
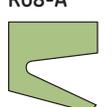
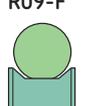
Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff	
			min.	max.				
			°C		m/s	bar (psi)	-	
		Wellendichtring, einfach wirkend Federunterstützter Wellendichtring mit Haltering zum Einpressen in axial offene Einbauräume; große Bandbreite von Anwendungsmöglichkeiten; hauptsächlich als Lagerabdichtung	-30	+80	5	0,5 (7)	Dichtung ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR G-ECOPUR	Vorspannelement SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-20	+80	5	0,5 (7)		
			-40	+80	5	0,5 (7)		
			-20	+80	6	0,5 (7)		
			-30	+80	5	0,5 (7)		
		Wellendichtring, einfach wirkend Federunterstützter Wellendichtring mit Haltering zum Einpressen in axial offene Einbauräume; durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien; große Bandbreite von Anwendungsmöglichkeiten; hauptsächlich als Lagerabdichtung	-30	+80	10	0,5 (7)	Dichtung SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ⁽²⁾ SKF Ecorubber-3 ⁽²⁾ SKF Ecosil SKF Ecosil SKF Ecoflas	Vorspannelement SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾ Metal SKF Ecotal Metal Metal Metal Metal
			-25	+80	10	0,5 (7)		
			-20	+200	15	0,5 (7)		
			-50	+80	10	0,5 (7)		
			-50	+150	10	0,5 (7)		
			-50	+80	5	0,2 (3)		
			-60	+200	5	0,2 (3)		
			-10	+200	10	0,5 (7)		
			-10	+200	10	0,5 (7)		
		Wellendichtring, einfach wirkend Federunterstützter Wellendichtring mit festem Außendurchmesser für axial offene Einbauräume mit Spannplattenfixierung; Verwendung hauptsächlich in Walzwerken, der Schwerhydraulik und der Schiffsbauindustrie	-30	+110	5	0,5 (7)	ECOPUR/G-ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ⁽²⁾ SKF Ecosil SKF Ecoflas	
			-20	+110	5	0,5 (7)		
			-50	+110	5	0,5 (7)		
			-20	+110	6	0,5 (7)		
			-30	+100	10	0,5 (7)		
			-25	+150	10	0,5 (7)		
			-20	+200	15	0,5 (7)		
			-50	+150	10	0,2 (3)		
			-60	+200	5	0,2 (3)		
			-10	+200	10	0,5 (7)		
		Wellendichtring, einfach wirkend Wie R01-AF, jedoch spezielle geteilte Ausführung; der Umfang der Lippe ohne Vorspannung entspricht genau dem Umfang der Welle; ausgleichende erhöhte Federvorspannung, für einfache Montage (Wartung und Reparatur)	-30	+110	5	0,5 (7)	ECOPUR/G-ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ⁽²⁾ SKF Ecosil SKF Ecoflas	
			-20	+110	5	0,5 (7)		
			-50	+110	5	0,5 (7)		
			-20	+110	6	0,5 (7)		
			-30	+100	10	0,5 (7)		
			-25	+150	10	0,5 (7)		
			-20	+200	15	0,5 (7)		
			-50	+150	10	0,2 (3)		
			-60	+200	5	0,2 (3)		
			-10	+200	10	0,5 (7)		
		Wellendichtring, einfach wirkend Federunterstützte PTFE-Lippendichtung für axial offene Einbauräume mit Klemmplattenfixierung, elastischer Sekundärdichtung oder integriertem O-Ring (erforderlich zur statischen Abdichtung im Einbauraum); ausgezeichnete chemische und thermische Beständigkeit, zulässiger Druck und zulässige Geschwindigkeit sind voneinander abhängig; die gleichzeitige Ausschöpfung aller Maximalwerte wird nicht empfohlen	-30	+100	10	15 (210)	Dichtung SKF Ecoflon 2,3,4 SKF Ecoflon 2,3,4	O-Ring NBR 70 FPM/FKM 75
			-20	+200	10	15 (210)		

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm
²⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen

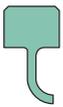
Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff	
			min.	max.				
			°C		m/s	bar (psi)	-	
		Wellendichtring, einfach wirkend Wie R01-P, jedoch mit zusätzlicher Staublehre, um Eindringen von Schmutz und Staub zu verhindern	-30	+80	5	0,5 (7)	Dichtung ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR G-ECOPUR	Vorspannelement SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-20	+80	5	0,5 (7)		
			-40	+80	5	0,5 (7)		
			-20	+80	6	0,5 (7)		
			-30	+80	5	0,5 (7)		
		Wellendichtring, einfach wirkend Wie R01-R, jedoch mit zusätzlicher Staublehre, um Eindringen von Schmutz und Staub zu verhindern	-30	+80	10	0,5 (7)	Dichtung SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ⁽²⁾ SKF Ecorubber-3 ⁽²⁾ SKF Ecosil SKF Ecosil SKF Ecoflas	Vorspannelement SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾ Metal SKF Ecotal Metal SKF Ecotal Metal Metal
			-25	+80	10	0,5 (7)		
			-20	+200	15	0,5 (7)		
			-50	+80	10	0,5 (7)		
			-50	+150	10	0,5 (7)		
			-50	+80	5	0,2 (3)		
			-60	+200	5	0,2 (3)		
			-10	+200	10	0,5 (7)		
			-10	+200	10	0,5 (7)		
		Rotationsdichtung, doppelt wirkend Rotordichtung mit integrierten Stützringen für Drehbewegungen in Hydrauliksystemen; Festsitz am Außendurchmesser bietet stabilen Halt im Einbauraum; Stützringe lassen größeren Extrusionspalt/höheren Druck zu; Verwendung hauptsächlich in Mobilhydraulik und Drehverteilern	-30	+100	0,2	400 (5 800)	Dichtung ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR	Stützrings SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾
			-20	+100	0,2	400 (5 800)		
			-40	+100	0,2	400 (5 800)		
			-20	+100	0,3	400 (5 800)		
			-20	+100	0,3	400 (5 800)		
		Rotationsdichtung, doppelt wirkend Wie R03-P; durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien	-30	+100	0,2	250 (3 600)	Dichtung SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 SKF Ecorubber-3 SKF Ecoflas	Stützrings SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecotal ⁽¹⁾ SKF Ecoflon 2 SKF Ecotal SKF Ecoflon 2 SKF Ecoepak
			-25	+100	0,2	250 (3 600)		
			-20	+200	0,2	250 (3 600)		
			-40	+100	0,2	250 (3 600)		
			-50	+150	0,2	250 (3 600)		
			-10	+200	0,2	250 (3 600)		
			-10	+200	0,2	250 (3 600)		
		Rotationsdichtung, doppelt wirkend Platz sparende Rotordichtung für Drehbewegungen in Hydrauliksystemen; Festsitz am Außendurchmesser bietet stabilen Halt im Einbauraum; dynamische Lippendichtung am Innendurchmesser; für untergeordnete Anwendungen	-30	+110	0,2	160 (2 300)	Dichtung ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ⁽²⁾ SKF Ecoflas	
			-20	+110	0,2	160 (2 300)		
			-50	+110	0,2	160 (2 300)		
			-20	+110	0,3	160 (2 300)		
			-30	+100	0,2	100 (1 450)		
			-25	+150	0,2	100 (1 450)		
			-20	+200	0,2	100 (1 450)		
			-50	+150	0,2	100 (1 450)		
			-10	+200	0,2	100 (1 450)		
		Rotationsdichtung, doppelt wirkend Platz sparende Rotordichtung für Drehbewegungen in Hydrauliksystemen; Festsitz am Innendurchmesser bietet stabilen Halt im Einbauraum; dynamische Lippendichtung am Außendurchmesser; für untergeordnete Anwendungen	-30	+110	0,2	160 (2 300)	Dichtung ECOPUR H-ECOPUR T-ECOPUR S-ECOPUR SKF Ecorubber-1 SKF Ecorubber-H SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-2 SKF Ecorubber-3 ⁽²⁾ SKF Ecoflas	
			-20	+110	0,2	160 (2 300)		
			-50	+110	0,2	160 (2 300)		
			-20	+110	0,3	160 (2 300)		
			-30	+100	0,2	100 (1 450)		
			-25	+150	0,2	100 (1 450)		
			-20	+200	0,2	100 (1 450)		
			-50	+150	0,2	100 (1 450)		
			-10	+200	0,2	100 (1 450)		
			-10	+200	0,2	100 (1 450)		

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm
²⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen

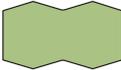


Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff
			min.	max.			
			°C		m/s	bar (psi)	–
		Rotationsdichtung, axial wirkend V-Ring mit elastischer Lippenausführung; Festsitz auf Welle, ausgezeichnete Verschleißfestigkeit; dichtet axial gegen den Wellenflansch; schützt Wälzlager vor Schmutz, Staub, Öl, Wasser usw.	-30	+110	25	–	ECOPUR
			-20	+110	25	–	H-ECOPUR
			-50	+110	25	–	T-ECOPUR
			-20	+110	25	–	S-ECOPUR
			-30	+110	25	–	G-ECOPUR
		Rotationsdichtung, axial wirkend Elastischer V-Ring mit elastischer Lippenausführung wie Profil R06-P; durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Materialien	-30	+100	25	–	SKF Ecorubber-1
			-20	+200	25	–	SKF Ecorubber-2
			-50	+150	25	–	SKF Ecorubber-3 ¹⁾
			-25	+150	25	–	SKF Ecorubber-H
			-10	+200	25	–	SKF Ecoflas
		Rotationsdichtung, axial wirkend V-Ring mit elastischer Lippenausführung; Festsitz auf der Welle, ausgezeichnete Verschleißfestigkeit; schützt Wälzlager vor Schmutz, Staub, Öl, Wasser usw.	-30	+110	25	–	ECOPUR
			-20	+110	25	–	H-ECOPUR
			-50	+110	25	–	T-ECOPUR
			-20	+110	25	–	S-ECOPUR
			-30	+110	25	–	G-ECOPUR
		Rotationsdichtung, axial wirkend Elastischer V-Ring mit elastischer Lippenausführung wie Profil R07-P; durch Auswahl des entsprechenden Materials gute Anpassungsmöglichkeiten an verschiedenen Temperaturen und Materialien	-30	+100	25	–	SKF Ecorubber-1
			-20	+200	25	–	SKF Ecorubber-2
			-50	+150	25	–	SKF Ecorubber-3 ¹⁾
			-25	+150	25	–	SKF Ecorubber-H
			-10	+200	25	–	SKF Ecoflas
		Rotationsdichtung, einfach wirkend Wellendichtung ohne Federunterstützung für untergeordnete Anwendungen und kleine Querschnitte	2)				2)
		Rotationsdichtung, doppelt wirkend O-Ring-aktivierte, innendichtende Rotordichtung mit geringer Reibung; Verwendung hauptsächlich in Anwendungen mit verschiedenen Drücken auf beiden Seiten der Dichtung (z. B. in Schlauchhaspeln, Schwenkverschraubungen, Drehverteilern, in Werkzeugmaschinen und der Mobilhydraulik); durch Auswahl des entsprechenden O-Ring-Materials kann eine gute chemische und thermische Beständigkeit erreicht werden	-30	+100	0,4	350 (5 000)	Gleitring SKF Ecoflon 2,3,4
							Vorspannelement NBR 70

¹⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen
²⁾ Je nach Anwendung, Kontaktieren Sie SKF für mehr Information

Anwendungs- dichtung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff	
			min.	max.				
			°C		m/s	bar (psi)	-	
		Rotationsdichtung, doppelt wirkend Wie R09-F, jedoch mit Profilring anstelle des O-Rings; für Anwendungen in der Schwerhydraulik und in nicht normgerechten Einbauräumen	-30	+100	0,4	350 (5 000)	Gleitring SKF Ecoflon 2,3,4	Vorspannelement SKF Ecorubber-1
		Rotationsdichtung, doppelt wirkend O-Ring-aktivierte, außendichtende Rotordichtung mit geringer Reibung; Verwendung hauptsächlich in Anwendungen mit verschiedenen Drücken auf beiden Seiten der Dichtung (z. B. in Schlauchhaspeln, Schwenkverschraubungen, Drehverteilern, in Werkzeugmaschinen und der Mobilhydraulik); durch Auswahl des entsprechenden O-Ring-Materials kann eine gute chemische und thermische Beständigkeit erreicht werden	-30	+100	0,4	350 (5 000)	Gleitring SKF Ecoflon 2,3,4	Vorspannelement NBR 70
		Rotationsdichtung, doppelt wirkend Wie R10-F, jedoch mit Profilring anstelle des O-Rings; für Anwendungen in der Schwerhydraulik und in nicht normgerechten Einbauräumen	-30	+100	0,4	350 (5 000)	Gleitring SKF Ecoflon 2,3,4	Vorspannelement SKF Ecorubber-1
		PTFE, einfach wirkend Platzsparende PTFE-Rotordichtung; verformbare Dichtlippe passt sich ansteigenden Temperaturen an; für axial offene Einbauräume mit Spannplattenfixierung; für statische Abdichtung im Einbauräum wird ein integrierter O-Ring benötigt; ausgezeichnete chemische und thermische Beständigkeit; geeignet für Anwendungen im Hochgeschwindigkeitsbereich	-200	+260	20	5 (70)	SKF Ecoflon 2,3,4	
		PTFE, einfach wirkend Mäanderfeder-unterstützte PTFE-Flanschdichtung; ausgezeichnete chemische und thermische Beständigkeit; Verwendung hauptsächlich in Flanschen oder Fittings in der Chemieindustrie	-200	+260	1	300 (4 300)	Dichtung SKF Ecoflon 2,3,4	Feder 1.4310 ²⁾
		O-Ring O-Ring für viele Anwendungen in jedem Industriesektor; durch Auswahl des entsprechenden Materials ausgezeichnete Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien; Verwendung hauptsächlich als statische Dichtung oder als Vorspannelement für PTFE-Dichtungen: für dynamische Anwendungen empfehlen wir die Profile S20-R/K20-R oder S35-P/K35-P	-30	+110	-	600 (8 700)	ECOPUR/G-ECOPUR H-ECOPUR/S-ECOPUR T-ECOPUR	
			-30	+110	-	600 (8 700)	SKF Ecorubber-1	
			-20	+110	-	600 (8 700)	SKF Ecorubber-2	
			-50	+110	-	600 (8 700)	SKF Ecorubber-3 ¹⁾	
			-30	+100	-	160 (2 300)	SKF Ecorubber-H	
			-20	+200	-	160 (2 300)	SKF Ecoflon 1	
			-50	+150	-	160 (2 300)	SKF Ecosil	
			-25	+150	-	160 (2 300)	SKF Ecoflas	
	-200	+260	-	160 (2 300)				
	-60	+200	-	160 (2 300)				
	-10	+200	-	160 (2 300)				

¹⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen
²⁾ Federmaterial Spezifikation; Sondermaterialien auf Anfrage

Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff		
			min.	max.					
			°C		m/s	bar (psi)	-		
		R14 Rechteck-Ring Verwendung in statischen Anwendungen als Flachdichtung (Flansch); durch Auswahl des entsprechenden Materials ausgezeichnete Anpassungsmöglichkeiten an verschiedene Temperaturen und Medien	2)		2)	2)	2)		
									
		R15-P Statische Dichtung, doppelt wirkend Für statische Anwendungen als O-Ring-Ersatz bzw. als Ersatz für O-Ring / Stützringkombinationen, um ein Verdrehen im Einbauraum zu verhindern, einfache Installation und größere Extrusionsfestigkeit	-30	+110	-	400 (5800)	ECOPUR		
			-20	+110	-	400 (5800)	H-ECOPUR		
			-50	+110	-	400 (5800)	T-ECOPUR		
			-20	+110	-	400 (5800)	S-ECOPUR		
									
		R16 Statische Dichtung, doppelt wirkend Für statische und dynamische Anwendungen als O-Ring-Ersatz in radialen und axialen Nuten	-30	+110	-	50 (3600)	SKF Ecorubber-1		
			-20	+200	-	50 (3600)	SKF Ecorubber-2		
			-50	+150	-	50 (3600)	SKF Ecorubber-3 ¹⁾		
			-25	+150	-	50 (3600)	SKF Ecorubber-H		
			-10	+200	-	50 (3600)	SKF Ecoflas		
									
		R19-F PTFE, einfach wirkend Mäanderfeder-aktivierte PTFE-Dichtung mit integriertem Klemmflansch am Rücken der Dichtung, um ein Verdrehen zu verhindern; ausgezeichnete chemische und thermische Beständigkeit; geeignet für hohe Drücke oder hohe Geschwindigkeiten; gleichzeitige Einwirkung von max. zulässigen Druck und max. Geschwindigkeit ist in jedem Fall zu vermeiden	-200	+260	2	150 (2100)	Dichtung	Feder	
							SKF Ecoflon 1,2,3,4	1.4310 ⁴⁾	
									
									
									
		R20-P Flanschdichtung, einfach wirkend Flanschdichtung für statische Anwendungen; geeignet für eine große Bandbreite von Drücken; Richtung der Druckbeaufschlagung (von innen oder außen) ist bei Bestellung anzugeben	-30	+110	-	800 (11 600)	ECOPUR		
			-20	+110	-	800 (11 600)	H-ECOPUR		
			-50	+110	-	800 (11 600)	T-ECOPUR		
			-20	+110	-	800 (11 600)	S-ECOPUR		
									
		R30-A PTFE Ventilschaftdichtung Ventildichtung mit PTFE-Ummantelung für geringe Reibung; Gummiverstärkung erhöht automatisch die Vorspannung bei Undichtigkeit; Verwendung hauptsächlich als Ventildichtung in der Ölindustrie bzw. in Offshore-Anwendungen	-20	+100	0,5	500 (7200)	Dichtung	Mantel	Stützring
			-25	+100	0,5	500 (7200)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon ³⁾	SKF Ecotal ⁵⁾
			-20	+100	0,5	500 (7200)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon ³⁾	SKF Ecotal ⁵⁾
			-20	+200	0,5	1 000 (14 500)	SKF Ecorubber-2	SKF Ecoflon ³⁾	SKF Ecopaek
			-25	+200	0,5	1 000 (14 500)	SKF Ecorubber-H	SKF Ecoflon ³⁾	SKF Ecopaek
									

¹⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen

²⁾ Abhängig von der Anwendung. Kontaktieren Sie SKF für weitere Information

³⁾ Für alle Typen von SKF Ecoflon; weitere Daten in der Materialliste, Seite 8

⁴⁾ Spring metal material specification

⁵⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm

Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Druck max.	Werkstoff
			min.	max.			
			°C		m/s	bar (psi)	-
 		Flanschdichtung, einfach wirkend Flanschdichtung für statische Anwendungen; geeignet für eine große Bandbreite von Drücken; Richtung der Druckbeaufschlagung (von innen oder außen) ist bei Bestellung anzugeben	-30	+110	-	800 (11 600)	ECOPUR/G-ECOPUR
			-20	+110	-	800 (11 600)	H-ECOPUR
			-50	+110	-	800 (11 600)	T-ECOPUR
			-20	+110	-	800 (11 600)	S-ECOPUR
			-30	+100	-	250 (3 600)	SKF Ecorubber-1
			-20	+200	-	250 (3 600)	SKF Ecorubber-2
			-50	+150	-	250 (3 600)	SKF Ecorubber-3 ¹⁾
			-25	+150	-	250 (3 600)	SKF Ecorubber-H
			-60	+200	-	250 (3 600)	SKF Ecosil
			-10	+200	-	250 (3 600)	SKF Ecoflas



¹⁾ Achtung: Nicht geeignet für den Einsatz in Mineralölen

Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Belastung ³⁾ max.	Werkstoff
			min.	max.			
			°C		m/s	N/mm ²	-
  	F01 	Führungsring Der am häufigsten eingesetzte Führungsring für Stangen- oder Kolbenanwendungen; Verwendung in vielen Standardzylindern; zum Einbau in geschlossene Einbauräume ist für die meisten Anwendungen die geschlitzte Ausführung erforderlich; auch als ungeschlitzte Ausführung möglich; Schleppdruck beachten	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾
  	F02 	Führungsring Für Stangen- oder Kolbenanwendungen; geschlitzte und ungeschlitzte Ausführung möglich; Verwendung nicht nur als Führungsring, sondern auch als Unterlegscheibe oder Distanzring möglich	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾
  	F03 	Führungsring Für Kolbenanwendungen; abgewinkelte Ausführung verbindet Funktion des Führungsrings mit der eines Stützrings; geschlitzte und ungeschlitzte Ausführung möglich	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾
  	F04 	Führungsring Wie F03, jedoch für Stangendichtungen	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾
  	F05 	Führungsring Mit integriertem Haltebund am Innendurchmesser; für Kolbenanwendungen; geschlitzte und ungeschlitzte Ausführung möglich	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾
  	F06 	Führungsring Mit integriertem Haltebund am Außendurchmesser; für Stangenanwendungen; geschlitzte und ungeschlitzte Ausführung möglich	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm

²⁾ SKF Ecotex: Spezielles gewebeverstärktes Material

³⁾ Abhängig von Temperatur und erlaubter Druckbelastung

⁴⁾ SKF Ecoflon mit 60% Bronze

Anwen- dung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Geschw. max.	Specific load ³⁾ max.	Werkstoff
			min.	max.			
			°C		m/s	N/mm ²	–
  	F07 	Führungsring Mit Nut am Innendurchmesser; für Kolbenanwendungen; geschlitzte und ungeschlitzte Ausführung möglich	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾
  	F08 	Führungsring Mit Nut am Außendurchmesser; für Stangenanwendungen; geschlitzte und ungeschlitzte Ausführung möglich	-50	+100	4	25	SKF Ecotal ¹⁾
			-200	+200	4	3	SKF Ecoflon 2
			-200	+200	5	4,5	SKF Ecoflon 3
			-200	+200	5	7,5	SKF Ecoflon ⁴⁾
			-40	+130	1	90	SKF Ecotex ²⁾

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm
²⁾ SKF Ecotex: Spezielles gewebeverstärktes Material
³⁾ Abhängig von Temperatur und erlaubter Druckbelastung
⁴⁾ SKF Ecoflon mit 60% Bronze





Anwendung	Profil	Beschreibung	Temperatur		Werkstoff
			min.	max.	
			°C		–
		Stützring Inaktiver Stützring; Verwendung hauptsächlich mit O-Ringen zur Vermeidung von Extrusion; geschlitzte und ungeschlitzte Ausführung möglich	–50	+100	SKF Ecotal ¹⁾
			–200	+260	SKF Ecoflon 1
			–200	+260	SKF Ecoflon 2
			–30	+110	ECOPUR
			–20	+110	H-ECOPUR
			–50	+110	T-ECOPUR
			–30	+110	G-ECOPUR
			–30	+110	X-ECOPUR
		Stützring Inaktiver Stützring; Verwendung hauptsächlich mit O-Ringen zur Vermeidung von Extrusion; geschlitzte und ungeschlitzte Ausführung möglich	–200	+260	SKF Ecoflon 1
			–30	+110	ECOPUR
			–20	+110	H-ECOPUR
			–50	+110	T-ECOPUR
			–30	+110	G-ECOPUR
			–30	+110	X-ECOPUR
		Stützring Aktiver Stützring für Kolbendichtungstyp PD; bereits in PD-Dichtungsprofilen enthalten; für automatische Druckaktivierung; geschlitzte und ungeschlitzte Ausführung möglich	–50	+100	SKF Ecotal ¹⁾
			–200	+260	SKF Ecoflon 2
			–40	+100	SKF Ecomid
			–100	+260	SKF Ecopaek
		Stützring Aktiver Stützring für Stangendichtungstyp PD; bereits in PD-Dichtungsprofilen enthalten; für automatische Druckaktivierung; geschlitzte und ungeschlitzte Ausführung möglich	–50	+100	SKF Ecotal ¹⁾
			–200	+260	SKF Ecoflon 2
			–40	+100	SKF Ecomid
			–100	+260	SKF Ecopaek
		Stützring Dreieckiger Stützring für Stangenanwendungen; passt in speziell geformte Einbauräume (siehe Dichtungsdatenblatt); Verwendung auch als integrierter aktiver Stützring in Dichtungsprofilen bei hohem Druck oder zur Erzielung günstiger Reibungseigenschaften; geschlitzte und ungeschlitzte Ausführung möglich	–50	+100	SKF Ecotal ¹⁾
			–200	+260	SKF Ecoflon 2
			–40	+100	SKF Ecomid
			–100	+260	SKF Ecopaek
		Stützring Dreieckiger Stützring für Kolbenanwendungen; passt in speziell geformte Einbauräume (siehe Dichtungsdatenblatt); Verwendung auch als integrierter aktiver Stützring in Dichtungsprofilen bei hohem Druck oder zur Erzielung günstiger Reibungseigenschaften; geschlitzte und ungeschlitzte Ausführung möglich	–50	+100	SKF Ecotal ¹⁾
			–200	+260	SKF Ecoflon 2
			–40	+100	SKF Ecomid
			–100	+260	SKF Ecopaek

¹⁾ SKF Ecotal bis Ø 260 mm, SKF Ecomid über Ø 260 mm



Statische Dichtungen

Neben den konventionellen O-Ringen und Rechteckringen bietet SKF auch ein Standardprogramm an speziellen Dichtungen für statische Anwendungen an. Die meisten der

unten aufgeführten Profile passen in Standard-O-Ring-Einbauträgern und können ohne deren Nachbearbeitung als Ersatz eingesetzt werden.

Anwend-Profilung

Beschreibung

R13



R14



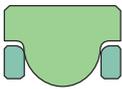
R16-R



Universell einsetzbar
Häufigstes und einfachstes Dichtungsprofil mit erwiesener Verlässlichkeit in verschiedenen Anwendungen in jedem Industriesektor



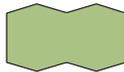
S20-R



S35-P



R15-P



Innen dichtend
Festsitz am Außendurchmesser bietet stabilen Halt im Einbauraum und zuverlässige Funktion bei allen Drücken



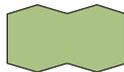
K20-R



K35-P



R15-P



Außen dichtend
Festsitz am Innendurchmesser bietet stabilen Halt im Einbauraum und zuverlässige Funktion bei allen Drücken



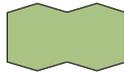
R35-A



R20-P



R15-P



Axial dichtend
Robuste Profile für Einsatz als Flanschdichtung, Druckbeaufschlagung von innen oder außen möglich, Druckrichtung ist bei Bestellung anzugeben



Maßgeschneiderte Lösungen

Zusätzlich zum Standardprogramm an statischen Dichtungen bietet SKF spezielle, kundenspezifische statische Dichtungen, um die Anforderungen der Kunden aus verschiedensten Industrien erfüllen zu können.

Anwen- Profilung

Beschreibung



Maßgeschneiderte Lösungen

Diese Sonderprofile sind einige Beispiele für die vielfältigen und flexiblen Fertigungsmöglichkeiten für gedrehte Dichtungen.



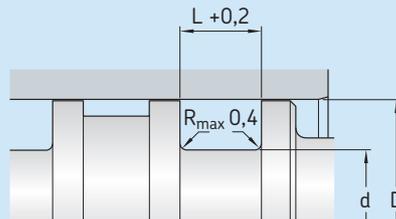


Kolbendichtungen – Einbauträume und Empfehlungen

In der nebenstehenden Darstellung finden Sie unsere Empfehlungen der Einbauträume für Kolbendichtungen.

Die Profile können von SKF an Ihre Anforderungen und jeden Einbautraum angepasst werden.

Empfohlener Standard-Einbautraum



Folgende Angaben sind für eine Bestellung notwendig

D Außendurchmesser
d Innendurchmesser
L Nutlänge
c/s Wandstärke

Oberflächenrauheit

$R_{t,max}$ R_a

μm

Gegenläufige Fläche für TPU/Gummidichtungen	$\leq 2,5$	$\leq 0,1-0,5$
PTFE Dichtungen	≤ 2	$\leq 0,05-0,3$

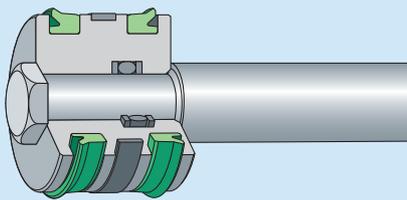
Nutgrund	$\leq 6,3$	$\leq 1,6$
Nutschulter	≤ 15	≤ 3

Traganteil T_p	50–95% ¹⁾	
------------------	----------------------	--

Einbautraumtoleranzen

D H9
d h10

¹⁾ Bei einer Schnitttiefe von 0,5 R_z ausgehend von $C_{ref} = 0\%$



K01

K02

K03

K04

K05

K06

K07

K21

Hauptfunktion

Einfach wirkende Kolbendichtungen, Lippendichtungen (U-Cup), Kompaktdichtungen

Hauptanwendungen

Standardzylinder, Stütz- und Rückzugzylinder

Vorteile

Stabiler Halt im Einbautraum, ultimativer Dichteffekt, großer Temperaturbereich

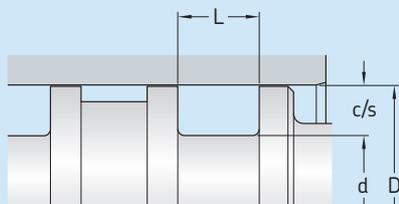
Standardwerkstoffe

ECOPUR, SKF Ecorubber (alle Typen)

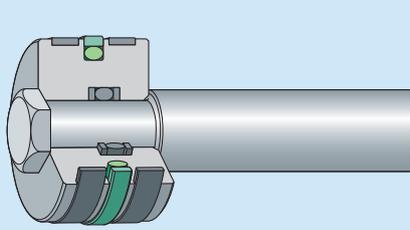
Außen- durchmesser		Innen- durchmesser	Nutlänge	Wandstärke
D über	inkl..	d	L	c/s

mm		mm	mm	mm
----	--	----	----	----

14	25	D – 8	6	4
25	50	D – 10	7	5
50	75	D – 12	8	6
75	150	D – 15	10	7,5
150	300	D – 20	12	10
300	500	D – 25	18	12,5
500	750 ¹⁾	D – 30	20	15
750 ¹⁾		D – 40	26	20



¹⁾ Nicht alle Profile verfügbar über 600 mm



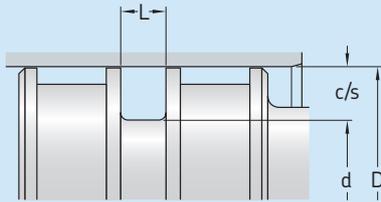
K08-D K08-P K08-E

Hauptfunktion
Einfach/doppelt wirkende Kolbendichtungen, O-Ring aktivierte PTFE (TPU) Dichtungen

Hauptanwendungen
Standardzylinder für Positioniervorrichtungen, Mobilhydraulik, etc.

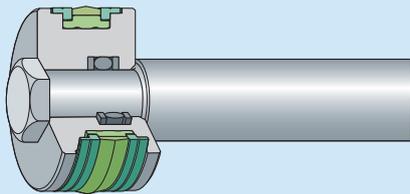
Vorteile
Geringe Reibung, kein Stick-Slip-Effekt, ausgezeichnete Beständigkeit gegen Druckstöße

Standardwerkstoffe
SKF Ecoflon/NBR, SKF Ecoflon/FKM, X-ECOPUR/NBR



Außen-durchmesser		Innen-durchmesser		Nutlänge	Wand-stärke
D über	inkl.	d		L	c/s
mm		mm		mm	mm
8	15	D - 4,9		2,2	2,45
15	40	D - 7,5		3,2	3,75
40	80	D - 11		4,2	5,5
80	133	D - 15,5		6,3	7,75
133	330	D - 21		8,1	10,5
330	670	D - 24,5		8,1	12,25
670	1 000	D - 28		9,5	14 ¹⁾
1 000		D - 38		9,5	19 ¹⁾

¹⁾ Nur Profile K08-D and K08-E, nicht für Profil K08-P



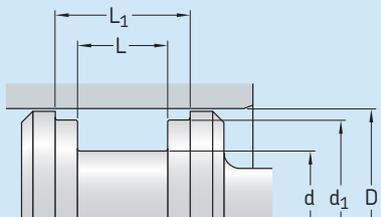
K09

Hauptfunktion
Doppelt wirkende Kolbendichtung, Kompaktdichtung

Hauptanwendungen
Stütz- und Rückzugzylinder, Standardzylinder

Vorteile
Ausgezeichnete statische und dynamische Dichtwirkung, integrierte Führungsringe

Standardwerkstoffe
ECOPUR, SKF Ecorubber, SKF Ecotal



Außen-durchmesser		Innen-durchmesser		Nutlänge	
D über	inkl.	d	d ₁	L ¹⁾	L ₁ ¹⁾
mm		mm		mm	
20	50	10	3	12,5	20,5
50	80	15	4	20	28
80	150	20	5	25	36
150	400	25	6	32	46
400		30	8	36	50

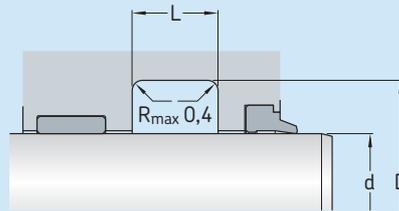
¹⁾ Gilt nicht für Profil K09-H

Stangendichtungen – Einbauräume und Empfehlungen

In der nebenstehenden Darstellung finden Sie unsere Empfehlungen der Einbauräume für Stangendichtungen.

Die Profile können von SKF an Ihre Anforderungen und jeden Einbauraum angepasst werden.

Empfohlener Standard-Einbauraum



Folgende Angaben sind für eine Bestellung notwendig

D Außendurchmesser
d Innendurchmesser (Stangendurchmesser)
L Nutlänge
c/s Wandstärke

Oberflächenrauheit

$R_{t,max}$ R_a

μm

Gegenläufige Fläche für	$R_{t,max}$	R_a
TPU/Gummidichtungen	$\leq 2,5$	$\leq 0,1-0,5$
PTFE Dichtungen	≤ 2	$\leq 0,05-0,3$

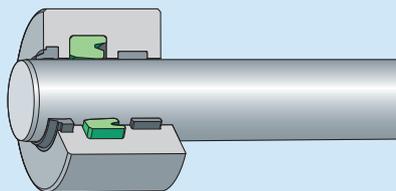
Nutgrund	$\leq 6,3$	$\leq 1,6$
Nutschulter	≤ 15	≤ 3

Traganteil T_p	50–95% ¹⁾	
------------------	----------------------	--

Einbauräumtoleranzen

D H10
d f8

¹⁾ bei einer Schnitttiefe von 0,5 R_z ausgehend von $C_{ref} = 0\%$



Hauptfunktion
Einfachwirkende Stangendichtungen,
Lippendichtungen (U-Cup),
Kompaktdichtungen

Hauptanwendungen
Standardzylinder, einfache und
Standardhydraulikanwendungen

Vorteile
Stabiler Halt im Einbauraum,
ultimativer Dichteffekt,
für großen Temperaturbereich,
gute Rückfördereigenschaften

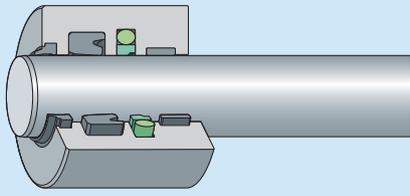
Standardwerkstoffe
ECOPUR, SKF Ecorubber

Stangen- durchmesser		Außen- durchmesser	Nutlänge	Wand- stärke
d über	inkl.	D	L	c/s
mm		mm	mm	mm

5	25 ¹⁾	d + 8	6,3	4
25	50	d + 10	8	5
50	150	d + 15	10	7,5
150	300	d + 20	14	10
300	500	d + 25	17	12,5
500	700 ²⁾	d + 30	25	15
700	1 000 ²⁾	d + 40	32	20
1 000		d + 40	32	20

¹⁾ Restriktionen hinsichtlich Minimaldurchmesser für Profile mit Stützing.
Bitte kontaktieren Sie SKF bezüglich genauer Einschränkungen.

²⁾ Nicht alle Profile verfügbar über 600 mm



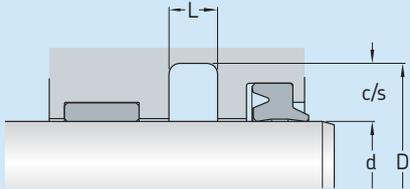
Hauptfunktion
Einfach / doppelt wirkende Stangendichtungen, O-Ring aktivierte PTFE (TPU) Dichtungen

Hauptanwendungen
Mobilhydraulik, Schwerhydraulik

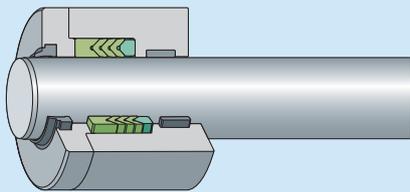
Vorteile
Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Druckstöße, lange Lebensdauer

Standardwerkstoffe
S09: SKF Ecoflon / NBR, SKF Ecoflon / FKM, X-ECOPUR / NBR
S01: ECOPUR, SKF Ecorubber

Stangen- durchmesser		Außen- durchmesser	Nutlänge	Wandstärke
d über	inkl.	D	L	c/s
mm		mm	mm	mm
5	8	d + 4,9	2,2	2,45
8	19	d + 7,3	3,2	3,65
19	38	d + 10,7	4,2	5,35
38	200	d + 15,1	6,3	7,55
200	256	d + 20,5	8,1	10,25
256	650 ¹⁾	d + 24	8,1	12
650	1 000 ¹⁾	d + 27,3	9,5	13,65
1 000		d + 27,3	9,5	13,65



¹⁾ Nicht alle Profile verfügbar über 600 mm



S1012 S1315

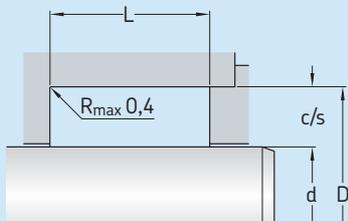
Hauptfunktion
Einfach wirkende Stangendichtungen, Dachmanschetten

Hauptanwendungen
Schwerhydraulik, Pressen

Vorteile
Passend für alte, verschlissene Stangen, auch als geschlitzte Ausführung für einfache Montage erhältlich

Standardwerkstoffe
ECOPUR, SKF Ecotal

Stangen- durchmesser		Außen- durchmesser	Nutlänge	Wand- stärke
d über	inkl.	D	L	c/s
mm		mm	mm	
10	40	d + 10	16	5
40	75	d + 15	25	7,5
75	150	d + 20	32	10
150	200	d + 25	40	12,5
200	300	d + 30	50	15
300		d + 40	63	20

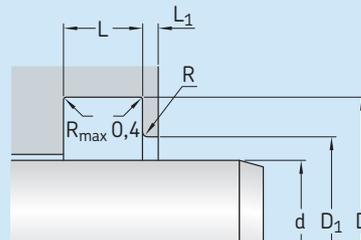


Abstreifer – Einbauräume und Empfehlungen

In der nebenstehenden Darstellung finden Sie unsere Empfehlungen der Einbauräume für Abstreifer.

Die Profile können von SKF an Ihre Anforderungen und jeden Einbauraum angepasst werden.

Empfohlener Standard-Einbauraum



Folgende Angaben sind für eine Bestellung notwendig

D Außendurchmesser
d Innendurchmesser (Stangendurchmesser)
L Nutlänge
H Abstreiferhöhe

Oberflächenrauheit

$R_{t,max}$ R_a

µm

Gegenauflfläche für TPU/Gummidichtungen	≤ 2,5	≤ 0,1–0,5
PTFE Dichtung	≤ 2	≤ 0,05–0,3

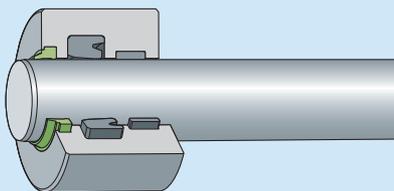
Nutgrund	≤ 6,3	≤ 1,6
Nutschulter	≤ 15	≤ 3

Traganteil T_p	50–95% ¹⁾	
------------------	----------------------	--

Einbauräumtoleranzen

D_1 H11	L < 10 mm	+0,2
D H11	L > 10 mm	+0,3

¹⁾ Bei einer Schnitttiefe von 0,5 R_z ausgehend von $C_{ref} = 0\%$



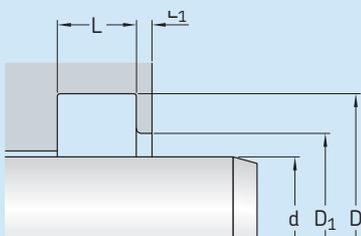
A01 A04

Hauptfunktion
Einfach wirkende Abstreifer

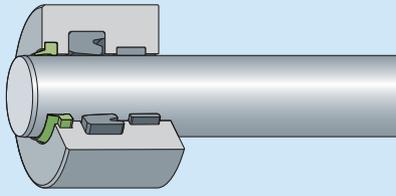
Hauptanwendungen
Standardabstreifer für Hydraulik

Vorteile
Einfache Montage (einschnappbar), ausgezeichnete Abriebbeständigkeit, technisch exakte Abdichtung

Standardwerkstoffe
ECOPUR (X-ECOPUR),
SKF Ecorubber



Stangen- durchmesser	Außen- durchmesser		Nutlänge		Abstreifer- höhe
	d über	inkl.	D	D_1	
		mm		mm	
6	100	d + 8	d + 6	4	1
100	150	d + 12	d + 9	5,5	1,5
150		d + 15	d + 11	6,5	2

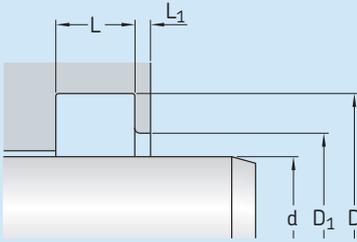


Hauptfunktion
Einfach/doppelt wirkende Abstreifer

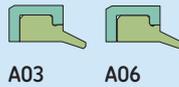
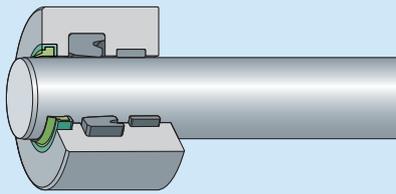
Hauptanwendungen
In Kombination mit O-Ring-aktivierten PTFE-Stangendichtungen

Vorteile
Ausgezeichnete Abriebbeständigkeit, doppelt wirkend

Standardwerkstoffe
ECOPUR (X-ECOPUR), SKF Ecorubber



Stangen- durchmesser		Außen- durchmesser		Nutlänge		Ab- streifer- höhe H
d über	inkl.	D	D ₁	L	L ₁ min	
mm		mm		mm		mm
6	50	d + 8	d + 4	5	2	8
50	100	d + 10	d + 5	6	2	9,7
100		d + 15	d + 7	8,5	2	13

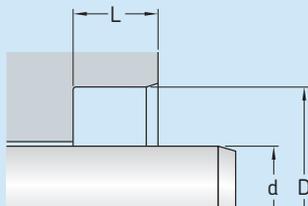


Hauptfunktion
Einfach wirkende Abstreifer

Hauptanwendungen
Standardhydraulik, Presssitz für axial offene Einbauträume

Vorteile
Hervorragende Abriebbeständigkeit, Kunststoff-Haltering, keine Oxidation zwischen Haltering und Einbautraum

Standardwerkstoffe
ECOPUR (X-ECOPUR) + SKF Ecotal,
SKF Ecorubber + SKF Ecotal



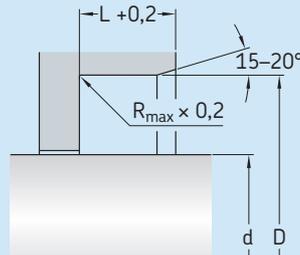
Stangen- durchmesser		Außen- durchmesser	Nutlänge	Ab- streifer- höhe H
d über	inkl.	D	L	H
mm		mm	mm	
6	10	d + 8	5	8
10	100	d + 10	7	10
100	200	d + 15	9	12
200		d + 20	12	16

Rotationsdichtungen – Einbauräume und Empfehlungen

In der nebenstehenden Darstellung finden Sie unsere Empfehlungen der Einbauräume für Rotationsdichtungen.

Die Profile können von SKF an Ihre Anforderungen und jeden Einbauraum angepasst werden.

Empfohlener Standard-Einbauraum



Folgende Angaben sind für eine Bestellung notwendig

D Außendurchmesser
d Innendurchmesser (Wellendurchmesser)
L Nutlänge
c/s Wandstärke

Oberflächenrauheit

$R_{t,max}$ R_a

μm

Gegenläufige für	$R_{t,max}$	R_a
TPU/Gummidichtungen	$\leq 2,5$	$\leq 0,1-0,5$
PTFE Dichtungen	≤ 2	$\leq 0,05-0,3$

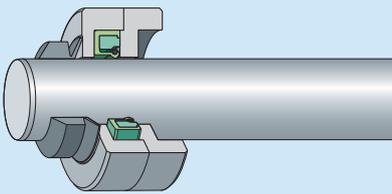
Nutgrund	$\leq 6,3$	$\leq 1,6$
Nutschulter	≤ 15	≤ 3

Traganteil T_p	50–95% ¹⁾	
------------------	----------------------	--

Einbauräumtoleranzen

Abhängig vom Dichtungsprofil

¹⁾ Bei einer Schnitttiefe von 0,5 R_z ausgehend von $C_{ref} = 0\%$



R01 R02

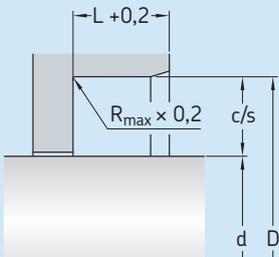
Hauptfunktion
Einfach wirkende Rotationsdichtungen, Radialwellendichtungen

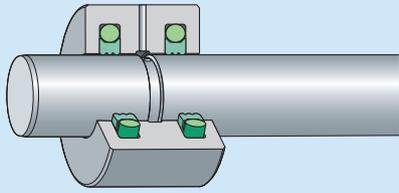
Hauptanwendungen
Lagerschutz

Vorteile
Gute Anpassungsmöglichkeiten an unterschiedliche Temperaturen und Medien

Standardwerkstoffe
ECOPUR, SKF Ecorubber, SKF Ecotal, Aluminium

Innen-durchmesser		Außen-durchmesser	Nutlänge	Wandstärke
d über	inkl.	D	L	c/s
mm		mm	mm	mm
6	60	d + 12	7	6
60	140	d + 15	8	7,5
140	300	d + 20	10	10
300	500	d + 30	12	15
500	800	d + 40	20	20
800		d + 50	22	25





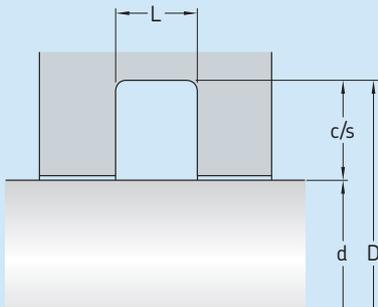
R09

Hauptfunktion
Doppelt wirkende Rotationsdichtung,
O-Ring aktivierte PTFE Dichtung

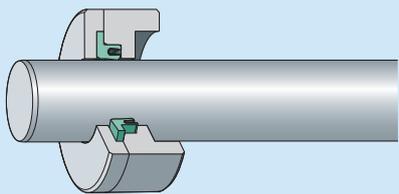
Hauptanwendungen
Hydraulische Drehverteiler

Vorteile
Für Hochdruckenwendungen geeignet

Standardwerkstoffe
SKF Ecoflon + NBR oder FKM



Innen- durchmesser		Außen- durchmesser	Nutlänge	Wand- stärke
d über	inkl.	D	L	c/s
mm		mm	mm	mm
6	19	d + 4,9	2,2	2,45
19	38	d + 7,5	3,2	3,75
38	200	d + 11	4,2	5,5
200	256	d + 15,5	6,3	7,75
256	650	d + 21	8,1	10,5
650		d + 28	9,5	14



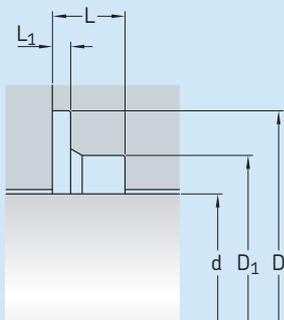
R19

Hauptfunktion
Einfach wirkende Rotationsdichtung,
Feder-aktivierte PTFE-Dichtung

Hauptanwendungen
Lagerschutz für Chemie-,
Lebensmittel- und Pharmaindustrie

Vorteile
Geringe Reibung, gute chemische und
thermische Beständigkeit, geeignet
für hohe Geschwindigkeiten

Standardwerkstoffe
SKF Ecoflon, korrosionsbeständige
Stahlfeder



Innen- durchmesser		Außen- durchmesser		Nutlänge	
d über	inkl.	D	D ₁	L	L ₁
mm		mm		mm	
5	20	d + 9	d + 5	3,6	0,85
20	40	d + 12,5	d + 7	4,8	1,35
40	400	d + 17,5	d + 10,5	7,1	1,8
400		d + 22	d + 14	9,5	2,8

O-Ringe – Einbauräume und Empfehlungen

Einbauräumtoleranzen

f7 / H8

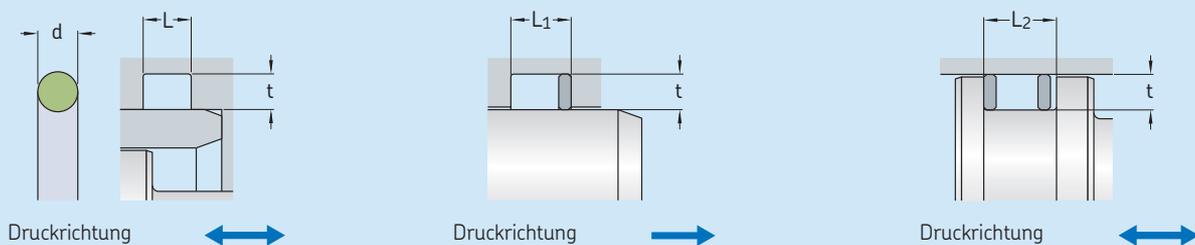
Tragenteil

50–95% bei einer Schnitttiefe von $0,5 R_z$ ausgehend vom $C_{ref} = 0\%$

Oberfläche	Oberflächenrauheit			
	Druck konstant		pulsierend	
	R_{tmax}	R_a	R_{tmax}	R_a
	µm		µm	
Gleitfläche ¹⁾	12,5	3,2	6,3	1,6
Nutgrund ²⁾	12,5	3,2	6,3	1,6
Nutflanken	12,5	3,2	6,3	1,6

¹⁾ R_{tmax} / R_a bei dynamischer Anwendung 1,6 µm / 0,4 µm
²⁾ R_{tmax} / R_a bei dynamischer Anwendung 6,3 µm / 1,6 µm

O-Ring Einbauräumdetails für statische Anwendungen



Schnurstärke	Nuttiefe	ohne Stützring	ein Stützring	zwei Stützringe	empfohlene Stützringbreite
d	t +0,05	L +0,25	L ₁ +0,25	L ₂ +0,25	
mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,5	1,10	2,1	3,1	4,1	1,0
1,78	1,35	2,5	3,5	4,5	1,0
2,00	1,56	2,7	4,2	5,7	1,5
2,50	2,05	3,3	4,8	6,3	1,5
2,62	2,18	3,5	5,0	6,5	1,5
3,00	2,52	3,9	5,4	6,9	1,5
3,50	3,00	4,4	5,9	7,4	1,5
3,53	3,00	4,4	5,9	7,4	1,5
4,00	3,40	5,0	6,7	8,4	1,7
5,00	4,25	6,3	8,0	9,7	1,7
5,33	4,53	6,7	8,4	10,1	1,7
5,70	4,85	7,1	9,1	11,1	2,0
6,00	5,10	7,5	9,5	11,5	2,0
6,99	5,94	8,8	10,8	12,8	2,0
7,00	5,95	8,8	10,8	12,8	2,0
8,00	6,80	10,0	12,5	15,0	2,5
10,00	8,50	12,5	15,0	17,5	2,5

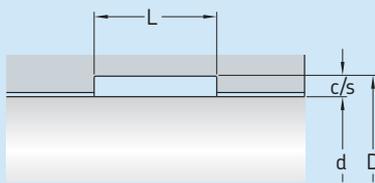
Führungsringe - Einbauräume und Empfehlungen

Einbauräumdetails und Empfehlungen für dynamische Anwendungen. SKF Standardführungsringe sind 45° geschlitzt. Sie sind außerdem als Meterware in endloser Ausführung bzw. 90° geschlitzt erhältlich.

Einbauräumtoleranzen

D H9
d f8
L +0,2

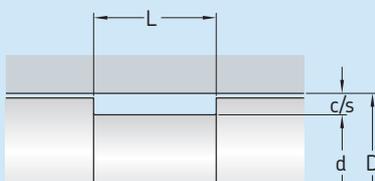
C



F01

Hauptfunktion
Führungsringe für
Stangen

Stangen- durchmesser		Außen- durchmesser	Nutlänge	Wandstärke
d über	inkl.	D	L	c/s
mm		mm	mm	mm
6	30	d + 3	4	1,5
30	50	d + 3	5,6	1,5
50	100	d + 5	9,7	2,5
100	800	d + 5	15	2,5
800	1 000	d + 8	25	4
1 000		d + 8	25	4



F01

Hauptfunktion
Führungsringe für Kolben

Bohrungs- durchmesser		Innen- durchmesser	Nutlänge	Wandstärke
D über	inkl.	d	L	c/s
mm		mm	mm	mm
6	30	D - 3	4	1,5
30	50	D - 3	5,6	1,5
50	100	D - 5	9,7	2,5
100	800	D - 5	15	2,5
800	1 000	D - 8	25	4
1 000		D - 8	25	4

SKF – Kompetenz für Bewegungstechnik

Mit der Erfindung des Pendelkugellagers begann vor über 100 Jahren die Erfolgsgeschichte der SKF. Inzwischen hat sich die SKF Gruppe zu einem Kompetenzunternehmen für Bewegungstechnik mit fünf Plattformen weiterentwickelt. Die Verknüpfung dieser fünf Kompetenzplattformen ermöglicht besondere Lösungen für unsere Kunden. Zu diesen Plattformen gehören selbstverständlich Lager und Lagereinheiten sowie Dichtungen. Die weiteren Plattformen sind Schmier-systeme – in vielen Fällen die Grundvoraussetzung für eine lange Lagergebrauchsdauer –, außerdem Mechatronik-Bauteile – für integrierte Lösungen zur Erfassung und Steuerung von Bewegungsabläufen –, sowie umfassende Dienstleistungen, von der Beratung bis hin zu Komplettlösungen für Wartung und Instandhaltung oder Logistikunterstützung.

Obwohl das Betätigungsfeld größer geworden ist, ist die SKF Gruppe fest entschlossen, ihre führende Stellung bei Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Wälzlagern und verwandten Produkten wie z.B. Dichtungen weiter auszubauen. Darüber hinaus nimmt SKF eine zunehmend wichtigere Stellung ein bei Produkten für die Line-

artechnik, für die Luftfahrt oder für Werkzeugmaschinen sowie bei Instandhaltungsdienstleistungen.

Die SKF Gruppe ist weltweit nach ISO 14001 und OHSAS 18001 zertifiziert, den internationalen Standards für Umwelt- bzw. Arbeitsmanagementsysteme. Das Qualitätsmanagement der einzelnen Geschäftsbereiche ist zertifiziert und entspricht der Norm DIN EN ISO 9001 und anderen kundenspezifischen Anforderungen.

Mit über 100 Produktionsstätten weltweit und eigenen Verkaufsgesellschaften in über 70 Ländern ist SKF ein global tätiges Unternehmen. Rund 15 000 Vertragshändler und Wiederverkäufer, ein Internet-Markplatz und ein weltweites Logistiksystem sind die Basis dafür, dass SKF mit Produkten und Dienstleistungen immer nah beim Kunden ist. Das bedeutet, Lösungen von SKF sind verfügbar, wann und wo auch immer sie gebraucht werden.

Die Marke SKF und die SKF Gruppe sind global stärker als je zuvor. Als Kompetenzunternehmen für Bewegungstechnik sind wir bereit, Ihnen mit Weltklasse-Produkten und dem zugrunde liegenden Fachwissen zu nachhaltigem Erfolg zu verhelfen.

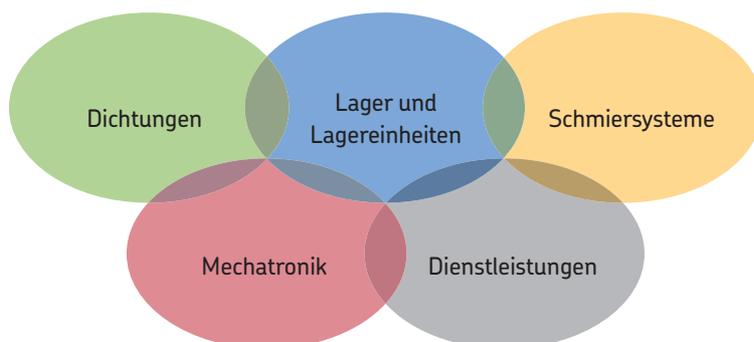


© Airbus – photo: e*rn company, H. Goussé
© Airbus – photo: e*rn company, H. Goussé

By-wire-Technik forcieren

SKF verfügt über umfangreiches Wissen und vielfältige Erfahrungen auf dem schnell wachsenden Gebiet der By-wire-Technik, insbesondere zur Steuerung von Flugbewegungen, zur Bedienung von Fahrzeugen und zur Steuerung von Arbeitsabläufen. SKF gehört zu den Ersten, die die By-wire-Technik im Flugzeugbau praktisch zum Einsatz gebracht haben und arbeitet seitdem eng mit allen führenden Herstellern in der Luft- und Raumfahrt-industrie zusammen. So sind z.B. praktisch alle Airbus-Flugzeuge mit By-wire-Systemen von SKF ausgerüstet.

SKF ist auch führend bei der Umsetzung der By-wire-Technik im Automobilbau. Zusammen mit Partnern aus der Automobilindustrie entstanden zwei Konzeptfahrzeuge, bei denen SKF Mechatronik-Bauteile zum Lenken und Bremsen im Einsatz sind. Weiterentwicklungen der By-wire-Technik haben SKF außerdem veranlasst, einen vollelektrischen Gabelstapler zu bauen, in dem ausschließlich Mechatronik-Bauteile zum Steuern der Bewegungsabläufe eingesetzt werden – anstelle der Hydraulik.





Die Kraft des Windes nutzen

Windenergieanlagen liefern saubere, umweltfreundliche elektrische Energie. SKF arbeitet eng mit weltweit führenden Herstellern an der Entwicklung leistungsfähiger und vor allem störungsresistenter Anlagen zusammen. Ein breites Sortiment auf den Einsatzfall abgestimmter Lager und Zustandsüberwachungssysteme hilft, die Verfügbarkeit der Anlagen zu verbessern und ihre Instandhaltung zu optimieren – auch in einem extremen und oft unzugänglichen Umfeld.



Extremen Temperaturen trotzen

In sehr kalten Wintern, vor allem in nördlichen Ländern, mit Temperaturen weit unter null Grad, können Radsatzlagerungen von Schienenfahrzeugen aufgrund von Mangelschmierung ausfallen. Deshalb entwickelte SKF eine neue Familie von Schmierfetten mit synthetischem Grundöl, die auch bei extrem tiefen Temperaturen ihre Schmierfähigkeit behalten. Die Kompetenz von SKF hilft Herstellern und Anwendern Probleme mit extremen Temperaturen zu lösen – egal, ob heiß oder kalt. SKF Produkte arbeiten in sehr unterschiedlichen Umgebungen, wie zum Beispiel in Backöfen oder Gefrieranlagen der Lebensmittelindustrie.



Alltägliches verbessern

Der Elektromotor und seine Lagerung sind das Herz vieler Haushaltsmaschinen. SKF arbeitet deshalb eng mit den Herstellern dieser Maschinen zusammen, um deren Leistungsfähigkeit zu erhöhen, Kosten zu senken, Gewicht einzusparen und den Energieverbrauch zu senken. Eine der letzten Entwicklungen, bei denen SKF beteiligt war, betrifft eine neue Generation von Staubsaugern mit höherer Saugleistung. Aber auch die Hersteller von motorgetriebenen Handwerkzeugen und Büromaschinen profitieren von den einschlägigen Erfahrungen von SKF auf diesen Gebieten.



Mit 350 km/h forschen

Zusätzlich zu den namhaften SKF Forschungs- und Entwicklungszentren in Europa und den USA, bieten die Formel 1 Rennen hervorragende Möglichkeiten, die Grenzen in der Lagerungstechnik zu erweitern. Seit über 50 Jahren haben Produkte, Ingenieurleistungen und das Wissen von SKF mit dazu beigetragen, dass die Scuderia Ferrari eine dominierende Stellung in der Formel 1 einnehmen konnte. In jedem Ferrari Rennwagen leisten mehr als 150 SKF Bauteile Schwerarbeit. Die hier gewonnenen Erkenntnisse werden wenig später in verbesserte Produkte umgesetzt – insbesondere für die Automobilindustrie, aber auch für den Ersatzteilmarkt.



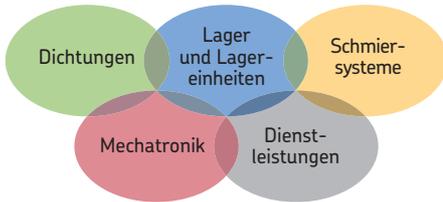
Die Anlageneffizienz optimieren

Über SKF Reliability Systems bietet SKF ein umfangreiches Sortiment an Produkten und Dienstleistungen für mehr Anlageneffizienz an. Es beinhaltet unter anderem Hard- und Softwarelösungen für die Zustandsüberwachung, technische Unterstützung, Beratung hinsichtlich Instandhaltungsstrategien oder auch komplette Programme für mehr Anlagenverfügbarkeit. Um die Anlageneffizienz zu optimieren und die Produktivität zu steigern, lassen einige Unternehmen alle anfallenden Instandhaltungsarbeiten durch SKF ausführen – vertraglich – mit festen Preis- und Leistungsvereinbarungen.



Für Nachhaltigkeit sorgen

Von ihren Eigenschaften her sind Wälzlager von großem Nutzen für unsere Umwelt: verringerte Reibung erhöht die Effektivität von Maschinen, senkt den Energieverbrauch und reduziert den Bedarf an Schmierstoffen. SKF legt die Messlatte immer höher und schafft durch stetige Verbesserungen immer neue Generationen von noch leistungsfähigeren Produkten und Geräten. Der Zukunft verpflichtet, legt SKF besonderen Wert darauf, nur Fertigungsverfahren einzusetzen, die die Umwelt nicht belasten und sorgsam mit den begrenzten Ressourcen dieser Welt umgehen. Dieser Verpflichtung ist sich SKF bewusst und handelt danach.



The Power of Knowledge Engineering

In der über einhundertjährigen Firmengeschichte hat sich SKF auf fünf Kompetenzplattformen und ein breites Anwendungswissen spezialisiert. Auf dieser Basis liefern wir weltweit innovative Lösungen an Erstausrüster und sonstige Hersteller in praktisch allen Industriebranchen. Unsere fünf Kompetenzplattformen sind: Lager und Lagereinheiten, Dichtungen, Schmier-systeme, Mechatronik (verknüpft mechanische und elektronische Komponenten, um die Leistungsfähigkeit klassischer Systeme zu verbessern) sowie umfassende Dienstleistungen, von 3-D Computersimulationen über moderne Zustandsüberwachungssysteme für hohe Zuverlässigkeit bis hin zum Anlagenmanagement. SKF ist ein weltweit führendes Unternehmen und garantiert ihren Kunden einheitliche Qualitätsstandards und globale Produktverfügbarkeit.

Diese Broschüre wurde Ihnen überreicht von:

Kompetenzzentren für gedrehte Dichtungen:

Australien
seals.australia@skf.com

Deutschland
seals.germany@skf.com

Kanada
seals.canada@skf.com

Schweiz
seals.swiss@skf.com

Argentinien
seals.argentina@skf.com

Frankreich
seals.france@skf.com

Malaysia
seals.malaysia@skf.com

Schweden
seals.sweden@skf.com

Belgien
seals.belgium@skf.com

Großbritannien
seals.uk@skf.com

Niederlande
seals.netherlands@skf.com

Singapur
seals.singapore@skf.com

Brasilien
seals.brasil@skf.com

Indien
seals.india@skf.com

Österreich
seals.austria@skf.com

Spanien
seals.spain@skf.com

China
seals.china@skf.com

Italien
seals.italy@skf.com

Philippinen
seals.philippines@skf.com

Thailand
seals.thailand@skf.com

Dänemark
seals.denmark@skf.com

Japan
seals.japan@skf.com

Polen
seals.poland@skf.com

USA
seals.usa@skf.com

Übrige Länder
machined.seals@skf.com

© SKF, ECOPUR und SEAL JET sind eingetragene Marken der SKF Gruppe

© SKF Gruppe 2012

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen 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.

Die Daten in dieser Veröffentlichung können sich von früheren Publikationen durch Konstruktionsänderungen, technische Entwicklungen oder einer Revidierung von Berechnungsgrundlagen unterscheiden. SKF behält sich das Recht vor, einige Produkte (in Bezug auf Materialien) ohne vorherige Benachrichtigung kontinuierlich zu verbessern.

PUB SE/P2 11300 DE · Februar 2012

Bestimmte Aufnahmen mit freundlicher Genehmigung von Shutterstock.com

Gedruckt in Österreich auf umweltfreundlichem Papier.

