

deutschland australia canada
österreich italia france
united kingdom u.s.a. schweiz

Dichtungsgeometrien der
neuen Generation

ECONOMOS®

quality sealing solutions



Inhalt

Dichtungsgeometrie Einleitung

- 5 Allgemeiner Trend
- 6 Einteilung unserer Produkte
- 8 Einfluß der Profilgeometrie

Übersicht der Dichtungswerkstoffe

- 10 Werkstoffdaten

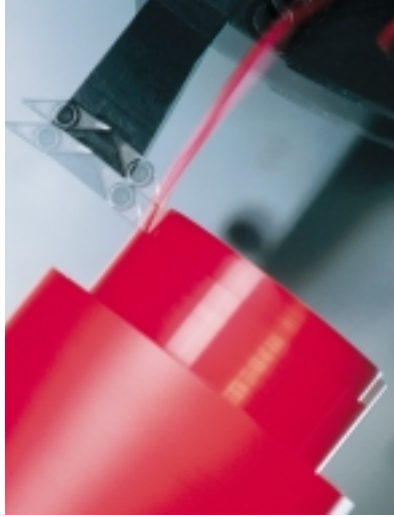
Die neue Profilreihe

- 15 Die wesentlichsten Verbesserungen auf einem Blick
- 16 Kolbendichtungen
- 18 Stangendichtungen
- 20 Abstreifer
- 22 Rotordichtungen
- 26 Führungsringe
- 28 Stützringe

Einbauabmessung O-Ringe

- 31 Einbauabmessung O-Ringe



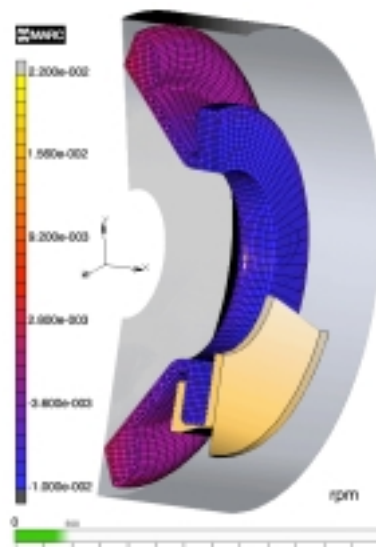


Allgemeiner Trend

Die Industrie ist naturgemäß bestrebt, durch eine Reduktion der Profil- und Abmessungsvielfalt Rationalisierungseffekte in der Lagerhaltung von Dichtungen zu erzielen. Aufgrund unterschiedlichster Randbedingungen ist es aber unmöglich, ein universell einsetzbares Dichtsystem zu entwickeln. In der Regel lässt sich nur mit einer speziell dem Anwendungsfall angepassten Dichtung eine optimale Lösung erreichen.

Genau diesem Umstand verdankt Economos seine Bedeutung in der Dichtungstechnik. Wir bieten sowohl werkstoffseitig, als auch hinsichtlich der Dichtungsgeometrien die geforderte Flexibilität. Neben 17 Standardwerkstoffen und einer Reihe von Sonderwerkstoffen ist eine anwendungsspezifische Werkstoffentwicklung in unserem Hause machbar. Wir haben ein spezielles Produktionsverfahren entwickelt, das auf Abruf die Herstellung von Standard-, als auch Sonderprofilen zulässt. Wir fertigen Dimensionen bis 4.000 mm Durchmesser.

Economos verfügt über eines der modernsten Finite Elemente Systeme für Elastomere und Thermoplaste. Dieses Analyseverfahren stellen wir unseren Kunden für Sonderanwendungen zur Verfügung. Mit diesem System sind wir in der Lage, die Verhaltensweise von Profilen aus Economos Materialien zu simulieren. Die neue Profillreihe wurde teilweise mit diesem System optimiert.



Finite Elemente Analyse (FEM)
einer Sonderdichtung

Aus dem Anspruch, für jeden Anwendungsbereich die optimale Geometrie/Werkstoffkombination zur Verfügung zu stellen, ist eine Vielfalt von Dichtungsformen entstanden. Diese Unterlage soll helfen, trotz dieser Vielfalt den Überblick zu bewahren. Diese Unterlage soll aber auch eindrucksvoll dokumentieren, welche Fortschritte Economos mit der neuen Profillreihe gemacht hat.

Einteilung unserer Produkte



Dynamische Dichtungen

LINEAR

Kolbendichtung, Kolbenstangendichtung, Manschettendichtsätze, Abstreifer, Führungsringe, Stützringe, Buchsen ...

ROTATORISCH

Radial-, Axialdichtringe, Rotordichtungen, ...

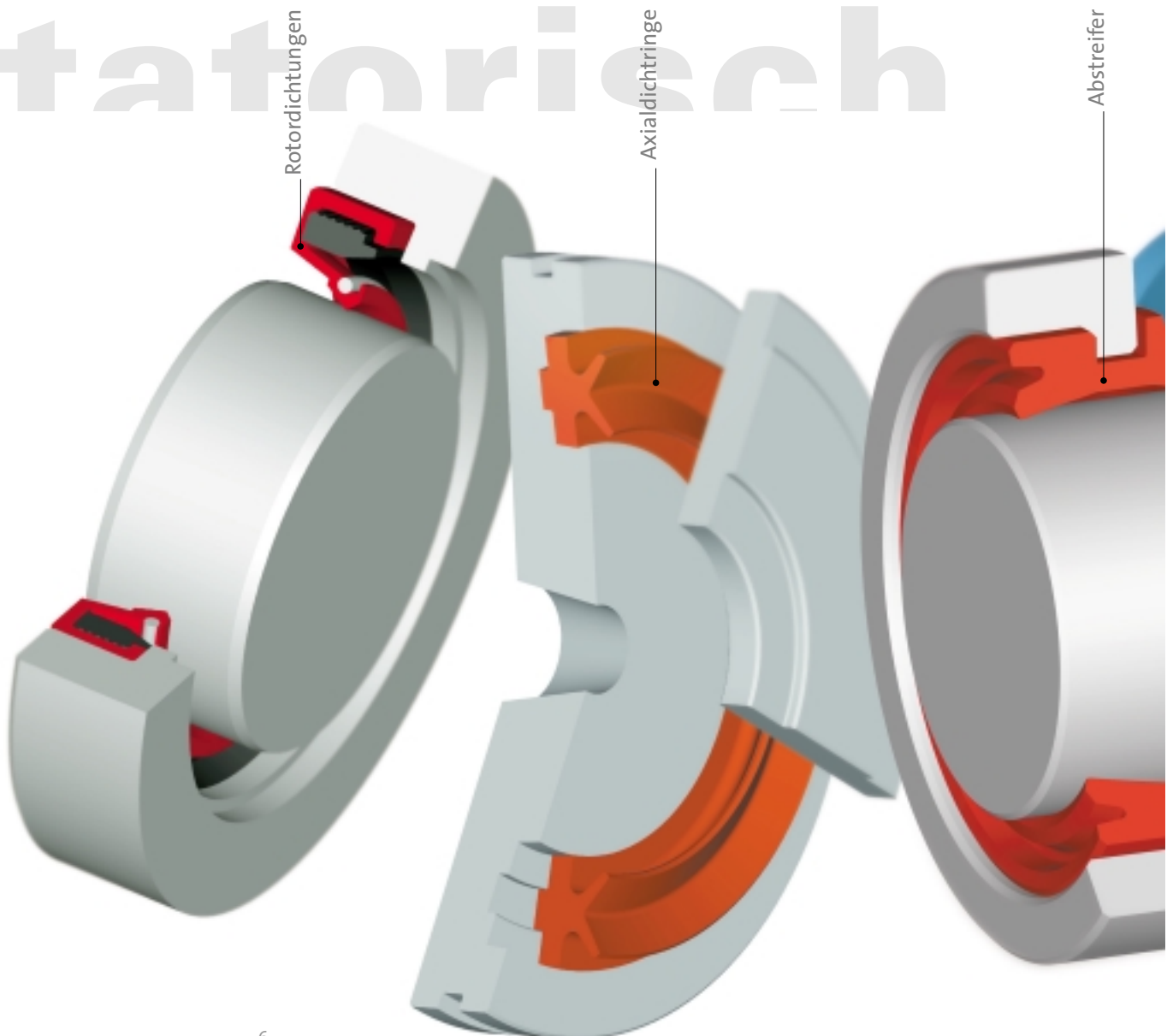
Statische Dichtungen

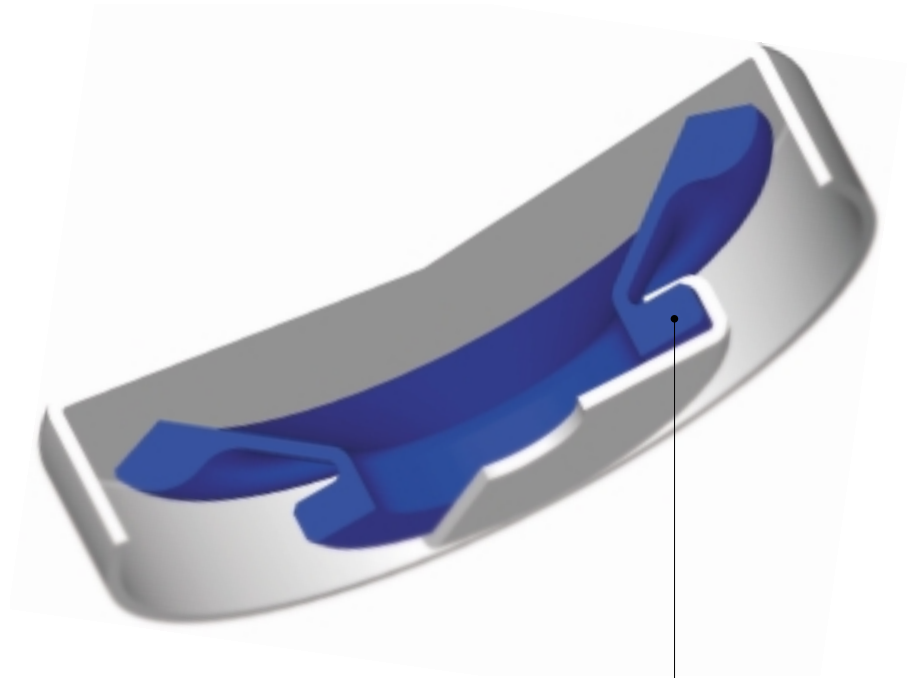
Flachdichtungen, Profildichtungen, ...

Sonderdichtungen

Drehteile

rotatorisch





O-Ringe

Führungsringe

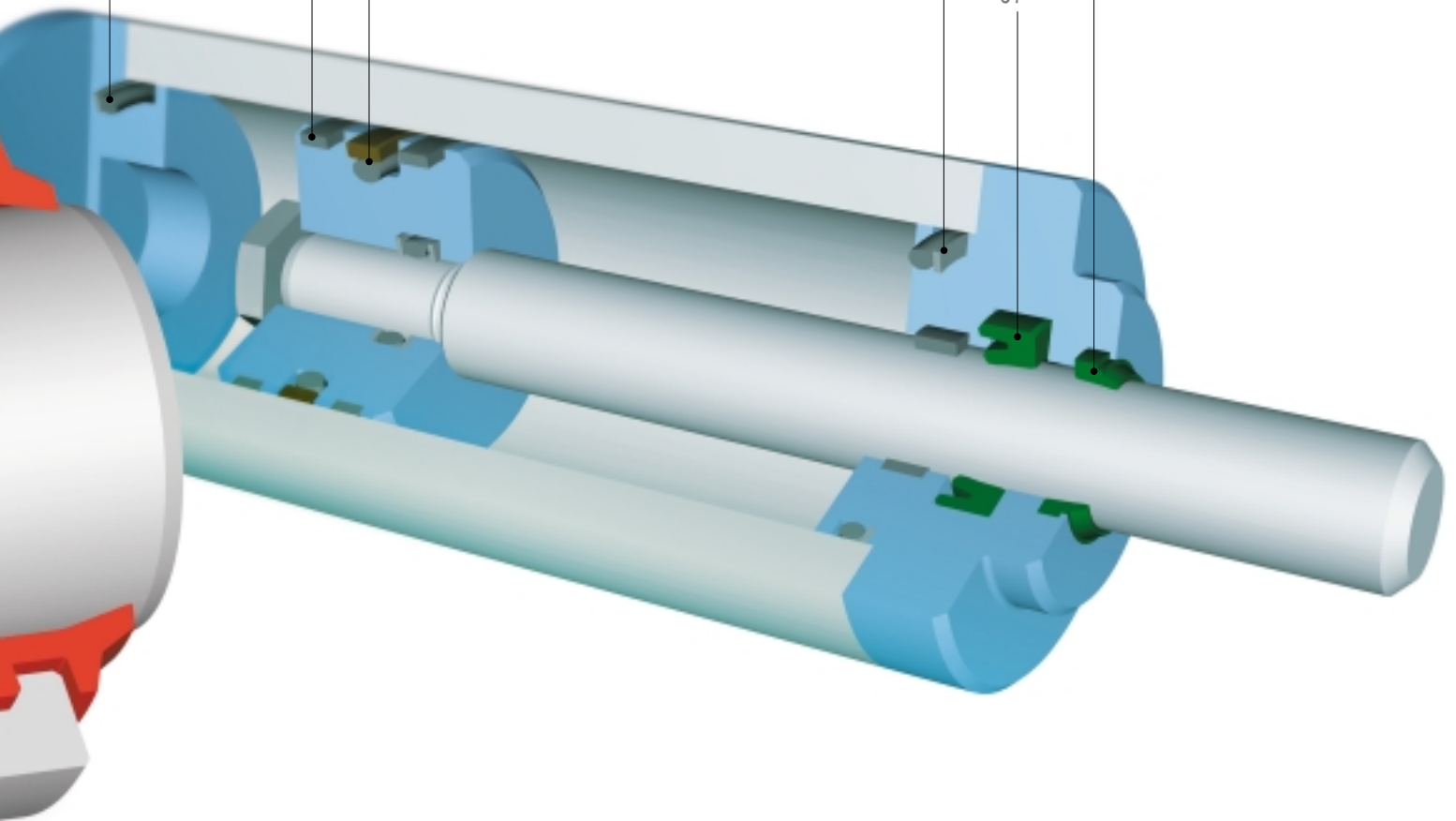
Kolbendichtungen

Stützringe

Stangendichtungen

Abstreifer

Sonderdichtungen

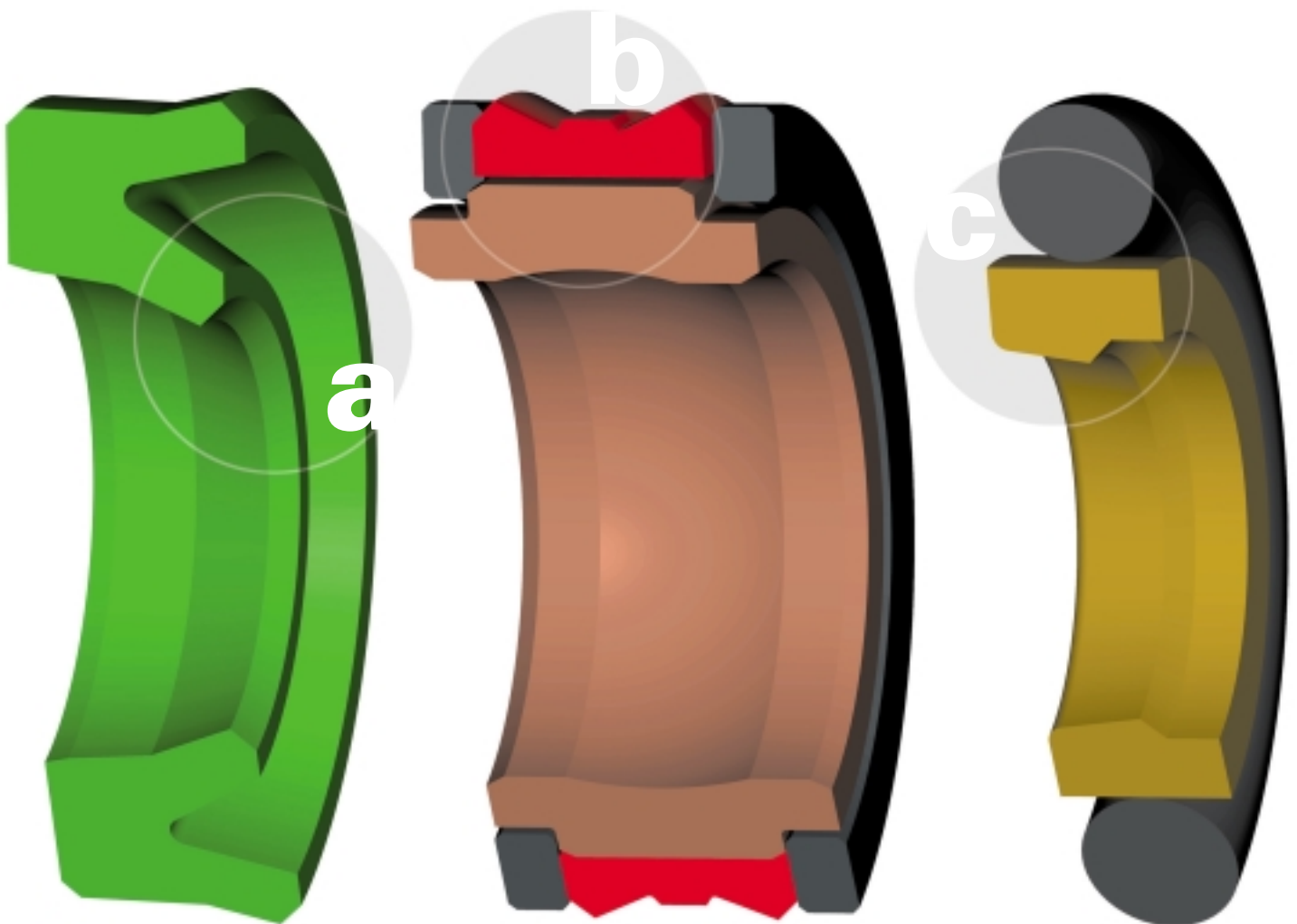


Einfluß der Profilgeometrie

Profilfluß

Die Wahl des richtigen Dichtungsprofils ist neben der korrekten Werkstoffauswahl der wesentlichste Einflußparameter auf das Betriebsverhalten und die Lebensdauer eines Dichtsystems.

Eine optimale Dichtung liegt dann vor, wenn durch entsprechende Material- und Profilwahl der technisch - wirtschaftlichste Kompromiß zwischen den Faktoren Dichtheit, Reibung und Verschleiß gefunden wird.



So1

K23

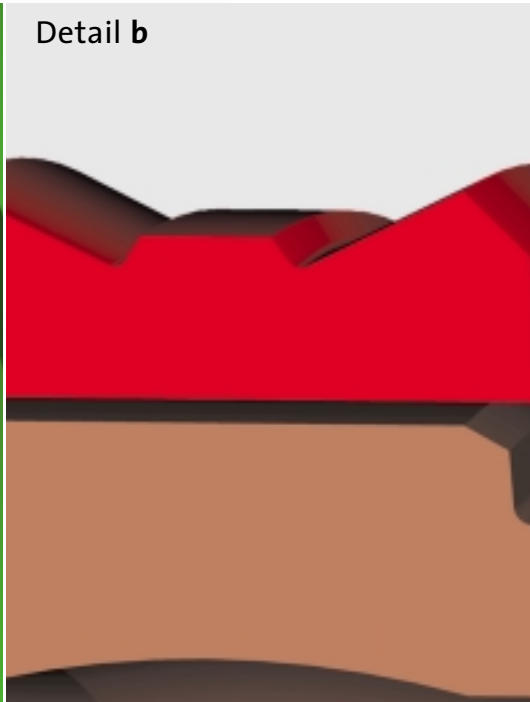
So9



Detail a

S01: Lippendichtring für Standardanwendungen

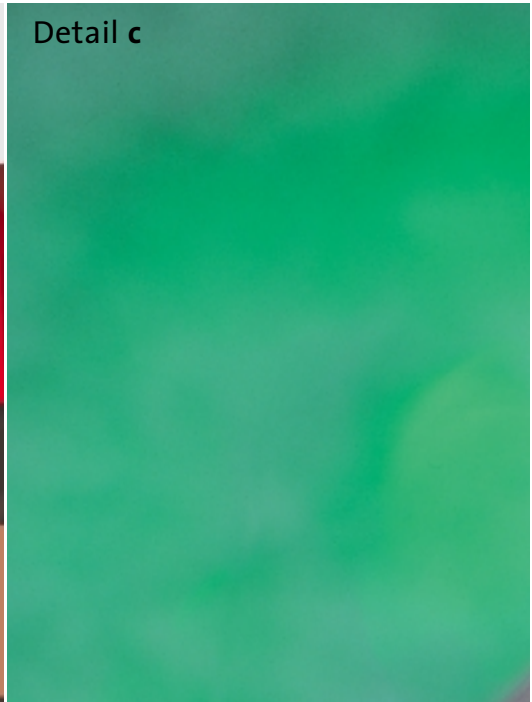
Durch die besondere Gestaltung der dynamischen Dichtlippe ergibt sich sehr hohes Dichtvermögen bei leichten Einbußen im Reibverhalten.



Detail b

K23: Mehrteilige Kolbenkompaktdichtung für rauhen Betrieb

Sehr hohe Dichtheit zeichnen diesen Dichtungstyp aus. Vorwiegender Einsatz in Stütz- und Haltezyylinder im Bereich von Grubenausbauten.



Detail c

S09: Gleitringdichtung mit hervorragendem Reibverhalten

Diese Dichtungsgeometrie ist unempfindlicher gegen Stoßbelastung und bis in hohe Druckbereiche einsetzbar. Aufgrund der etwas erhöhten Leckage zumeist in Öltransport-Dichtsystemen (Tandemanordnungen) verwendet.

Diese Beispiele sollen einen prinzipiellen Überblick über die Vielfalt von Dichtungsprofilen geben. Es gibt nahezu für jeden Einsatzfall eine optimale Dichtungsgeometrie, welche auf die benötigten Anforderungen abgestimmt werden muß.

Es ist aber wesentlich, nicht nur die Dichtung selbst, sondern das gesamte System inklusive Abstreifer und Führungselemente zu betrachten. Erst durch das Zusammenspiel mehrerer Elemente wird in den meisten Fällen die angesprochene optimale Dichtungslösung erreicht.

ECONOMOS stellt ihnen 20 Jahre Dichtungserfahrung zur Verfügung. Bei Neu- oder Weiterentwicklungen schlagen wir ihnen das optimale Dichtsystem und die dazu erforderliche Einbauräumgestaltung vor oder passen uns ihren vorhandenen Einbauräumen an.

Werkstoffdaten

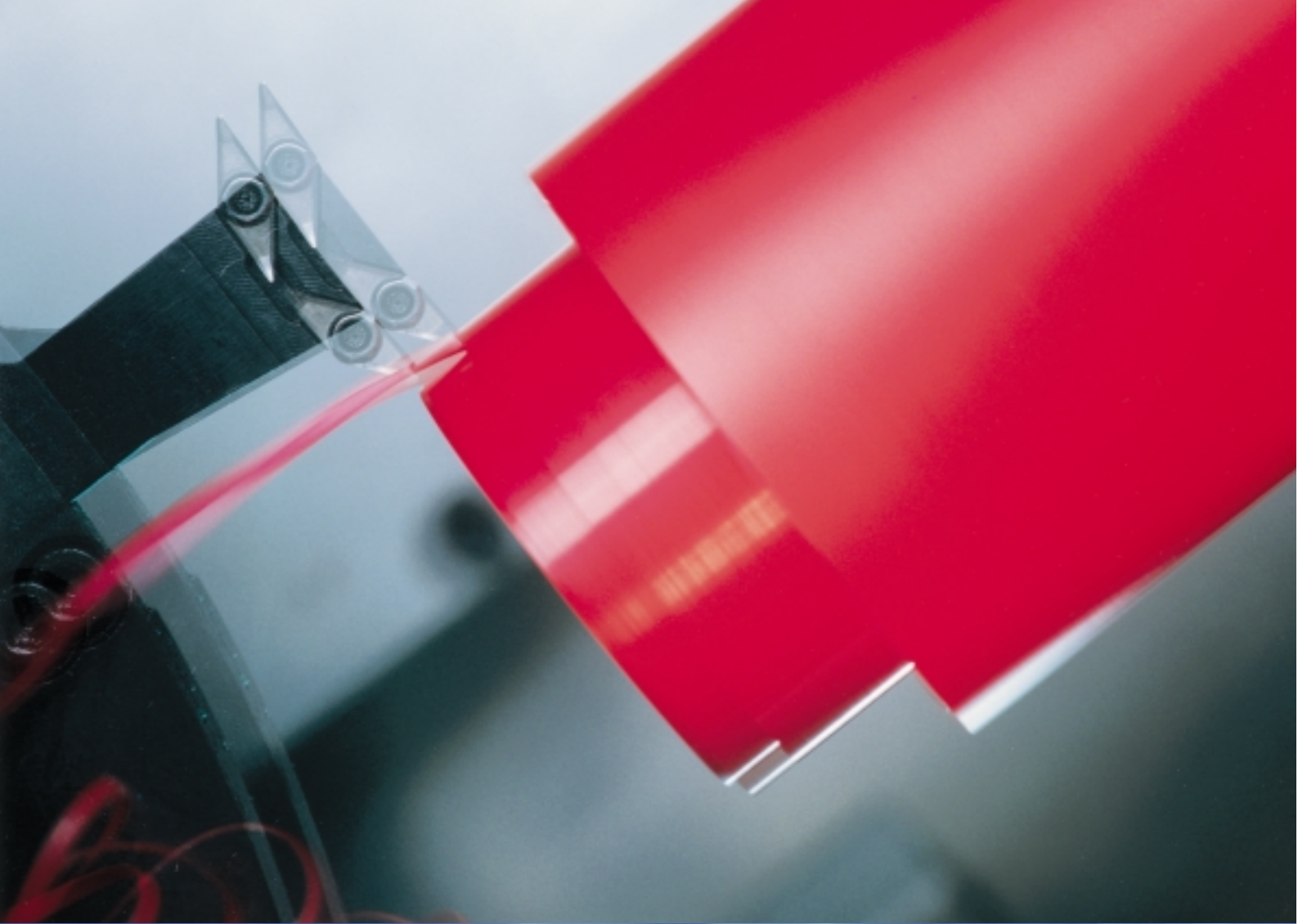
Eigenschaft	DIN-Norm	Einheit	Polyurethane				
			Ecopur TPU	H-Ecopur TPU	G-Ecopur CPU	T-Ecopur TPU	S-Ecopur TPU
Farbe			grün	rot	rot	blau	grau-schwarz
Härte	53505	Shore A	95±2	95±2	95±2	95±2	95±2
Härte	53505	Shore D	48±3	48±3	47±3	48±3	48±3
Rohdichte	53479	g/cm ³	1,20	1,20	1,20	1,17	1,24
Spannungswert 100%	53504	N/mm ²	≥12	≥13	≥11	≥12	≥17
Reißfestigkeit / Streckspannung	53504 / 53455	N/mm ²	≥40	≥50	≥45	≥50	≥50
Reißdehnung	53504 / 53455	%	≥430	≥330	≥280	≥450	≥380
Elastizitätsmodul – Zugversuch	53457	N/mm ²					
Druckverformungsrest 70°C/24h 20%Def.		%	≤30	≤27	≤30	≤27	25
100°C/24h 20%Def.		%	≤35	≤33	≤40	≤33	30
100°C /22h	53517	%					
175°C /24h	53517	%					
Rückprallelastizität	52512	%	42	29	43	50	
Weiterreißfestigkeit	53515	N/mm ²	≥100	≥100	≥40	≥80	120
Abrieb	53516	mm ³	18	17	25	15	17
Untere Gebrauchstemperatur		°C	-30	-20	-30	-50	-20
Obere Gebrauchstemperatur		°C	+110	+110	+110	+110	+110

data

ffdaten

Gummielastomere				Plastomere					
Ecorubber 1 NBR	Ecorubber-H H-NBR	Ecorubber 2 FPM, FKM	Ecorubber 3 EPDM	Ecosil MVQ	Ecoflon 1 PTFE rein	Ecoflon 2 PTFE <small>+15%GF +5%MoS₂</small>	Ecotal POM	Ecomid PA	Ecopaek PEEK
schwarz	schwarz	braun	schwarz	rostbraun	weiß	grau	schwarz	schwarz	creme
85±5	85±5	83±5	85±5	85±5					
					57	60	82	77	86
1,31	1,22	2,30	1,22	1,52	2,17	2,25	1,41	1,15	1,32
≥11	≥10	≥5	≥9	≥5					
≥16	≥18	≥8	≥12	≥7	27	18	62	65	97
≥130	≥180	≥200	≥110	≥130	300	200	40	120	≥50
							2600	1800	3600
≤15	≤22	≤20	≤15	≤15					
28	29	7	38	44					
20	30	21	15	8					
90	90	150	120						
-30	-25	-20	-50	-60	-200	-200	-50	-40	
+100	+150	+200	+150	+200	+260	+260	+100	+100	260







Die neue Profilreihe

Die wesentlichsten Verbesserungen auf einen Blick

1. MATERIALABHÄNGIGE PROFILPARAMETER

Optimierung der materialabhängigen Profilparameter wie Vorspannung, Verpressung, Freistellung usw. Dadurch sind in der neuen Profilreihe eigene Ausführungen für Gummi und Polyurethan enthalten welche entsprechend der Materialgruppe mit -R für Gummi, -P für Polyurethan und -F für PTFE gekennzeichnet sind.

2. AUSFÜHRUNGSVARIANTEN

Bei einer Vielzahl von Profilen sind zur Verbesserung des Betriebsverhalten und Anpassung an den Einbauraum mehrere Varianten eines Profils in der neuen Profilreihe enthalten. Diese unterschiedlichen Ausführungen eines Profiltyps sind entsprechend gekennzeichnet (z.B. -A und -B).

3. PROFILGEOMETRIEN

Optimierung der Profilwinkel und Fasen zur Verbesserung des Dichtverhaltens und des Rückfördervermögens.

4. BACK-RING GEOMETRIE

Neue Back-Ring Geometrie für Nut- und Lippendichtungen zur Erhöhung der Lagestabilität und für eine definierte Übertragung der Kräfte.

5. PNEUMATIKGEOMETRIE

Neues Design für Pneumatikdichtung und Abstreifer zur Verlängerung der Initialschmierung und Optimierung des Reibungsverhaltens.

6. PTFE-DICHUNGEN

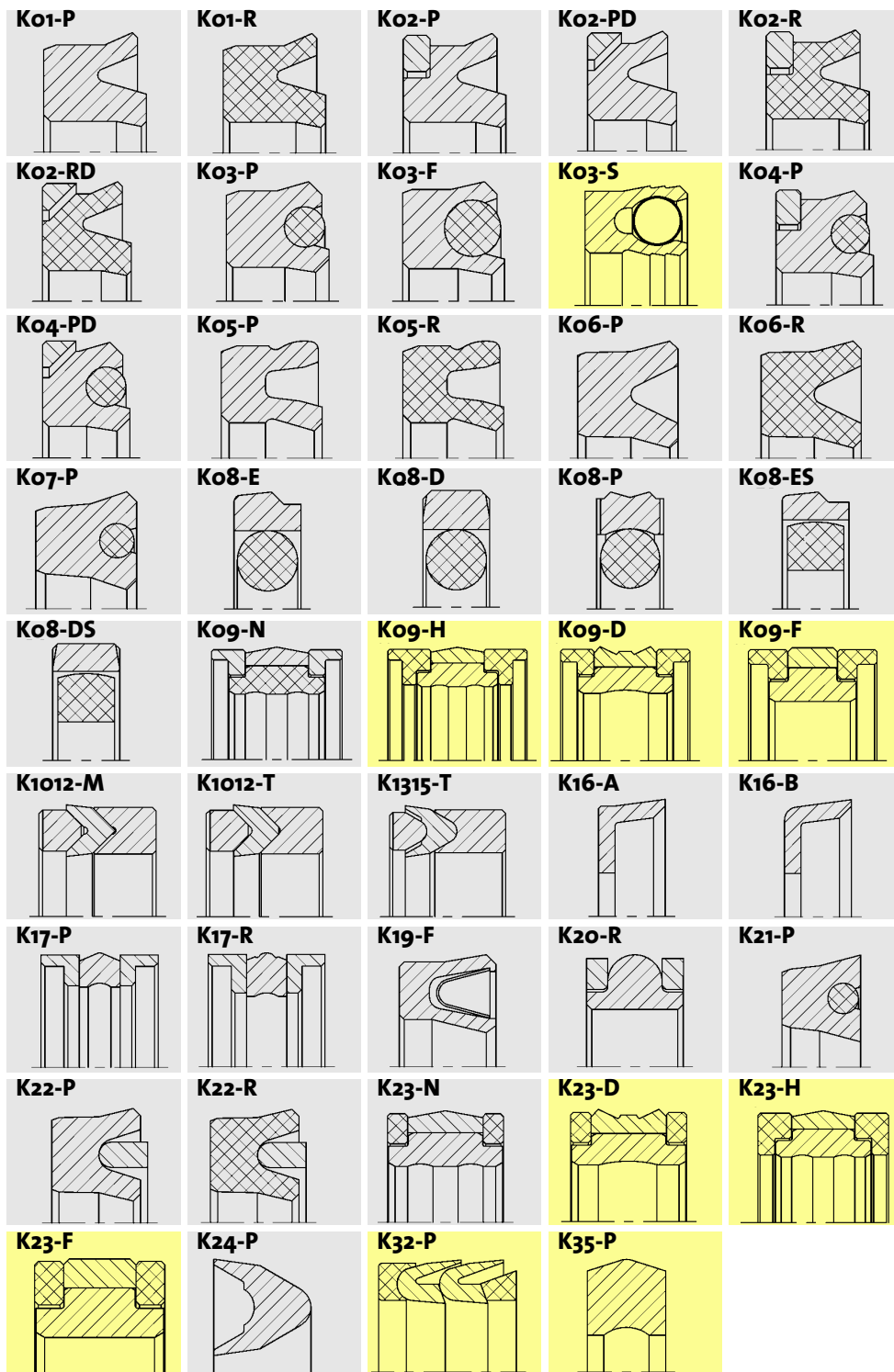
Erweiterte Palette an PTFE-Dichtungen und Abstreifer um dem allgemeinem Trend des reibungsminimierten Dichtsystems Rechnung zu tragen.

7. OBERFLÄCHEN

Verbesserte Oberflächen der Dichtelemente durch Optimierung von Schnittparametern, Schneidgeometrien der Werkzeuge und Schnittzyklus der Produktionssoftware NG 40 für die neue Profilreihe.

Profilübersichten

Kolbendichtungen



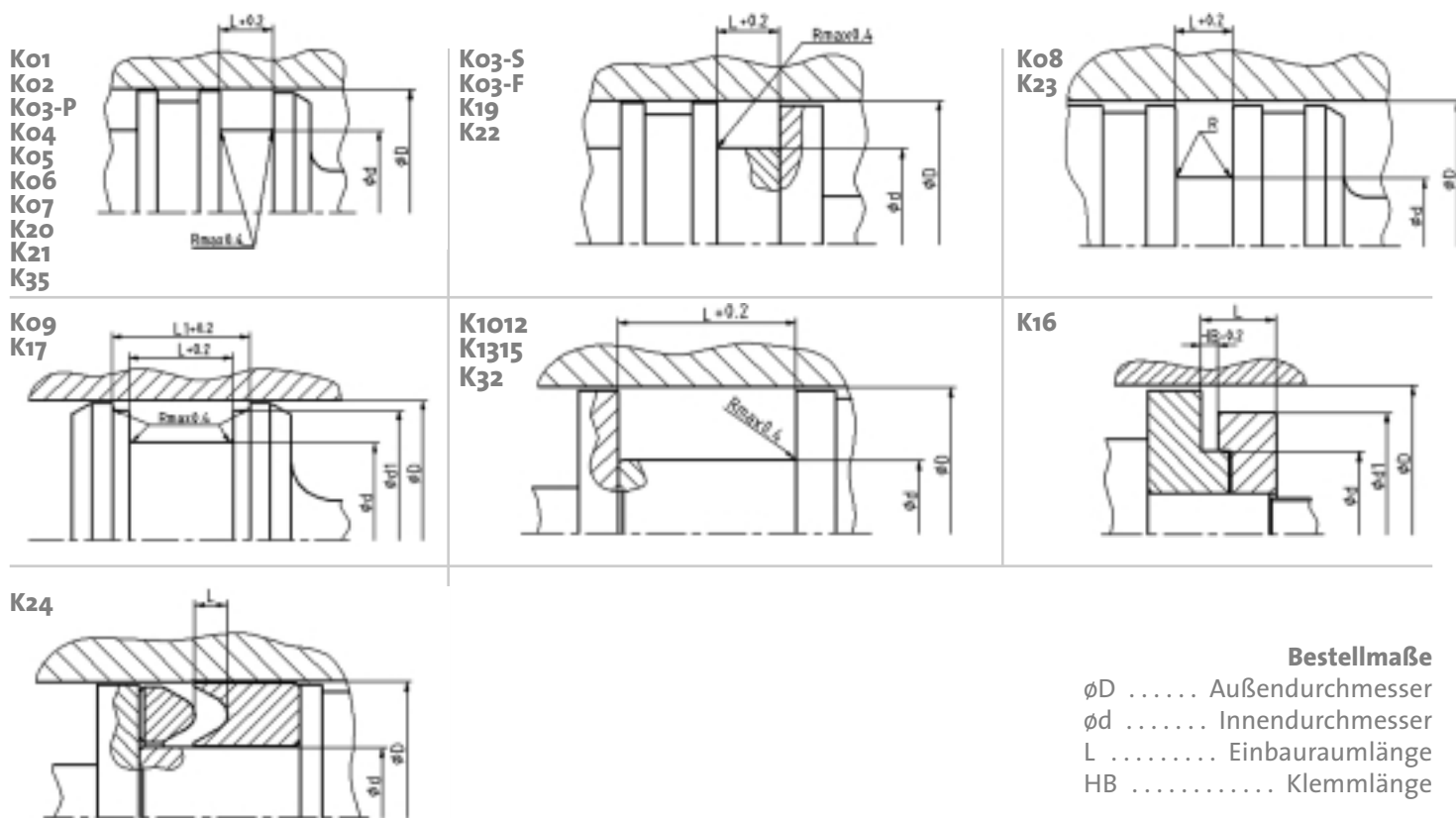
	empfohlene Werkstoffe			
K01	1	2	3	4
K02	1+8	2+8	4+8	3+7
K03	1+2	6+3	7+3	
K03-F	6+Feder	7+Feder		
K04	1+8+2			
K05	1	2	3	
K06	1	2	3	4
K07	1+2	6+3	7+3	
K08	6+2	7+2	6+3	7+3 6+4 7+4
	1+2			
K09	1+2+8			
K09-F	7+2+8	7+3+8		
K1012	1+8	2+8	3+7	4+8
K1315	1+8	2+8	3+7	4+8
K16	1	2	3	4
K17	1+8	2+8	3+7	
K19	6+Metall	7+Metall		
K20	2+8	3+6	3+7	1+8
K21	1+2			
K22	1+8	2+8	3+7	4+8
K23	1+2+8			
K23-F	1+2+8	7+2+8	7+3+8	
K24	1	2	3	4
K32	1+8	2+8	3+7	
K35	1			

Zuordnung der Ziffern
siehe Tabelle rechte Seite!

Upgrade Versionen

Einbau Räume

Standardwerkstoffe, Betriebsbedingungen, Einsatzbereich



Bestellmaße

øD Außendurchmesser
 ød Innendurchmesser
 L Einbauräumlänge
 HB Klemmlänge

Standard Werkstoffe	Betriebsbedingungen			Einsatzbereich		
	Temperatur [°C]	Druck	Gleitgeschwindigkeit [m/sec]	Öl Hydraulik	Öl/H ₂ O Hydraulik	Pneumatik
1 Ecopur	-30 bis + 110	400	0,5	+	bis 40° C	+
1 H-Ecopur	-20 bis + 110	400	0,5	+	bis 90° C	+
1 T-Ecopur	-50 bis + 110	400	0,5	+	bis 40° C	+
1 S-Ecopur	-20 bis + 110	400	0,5	+	bis 90° C	+
2 Ecorubber 1	-30 bis + 100	160	0,5	+	+	+
2 Ecorubber-H	-25 bis + 150	160	0,5	+	+	+
3 Ecorubber 2	-20 bis + 200	160	0,5	+	+	+
4 Ecorubber 3	-50 bis + 150	160	0,5		nicht mineralölbeständig	
5 Ecosil	-60 bis + 200	160	-	+		
6 Ecoflon 1	-200 bis + 260	160	4	+	+	+
7 Ecoflon 2	-200 bis + 260	400	4	+	+	+
8 Ecotal	-50 bis + 100		1	+	+	+
8 Ecomid	-40 bis + 100		1	+	+	+

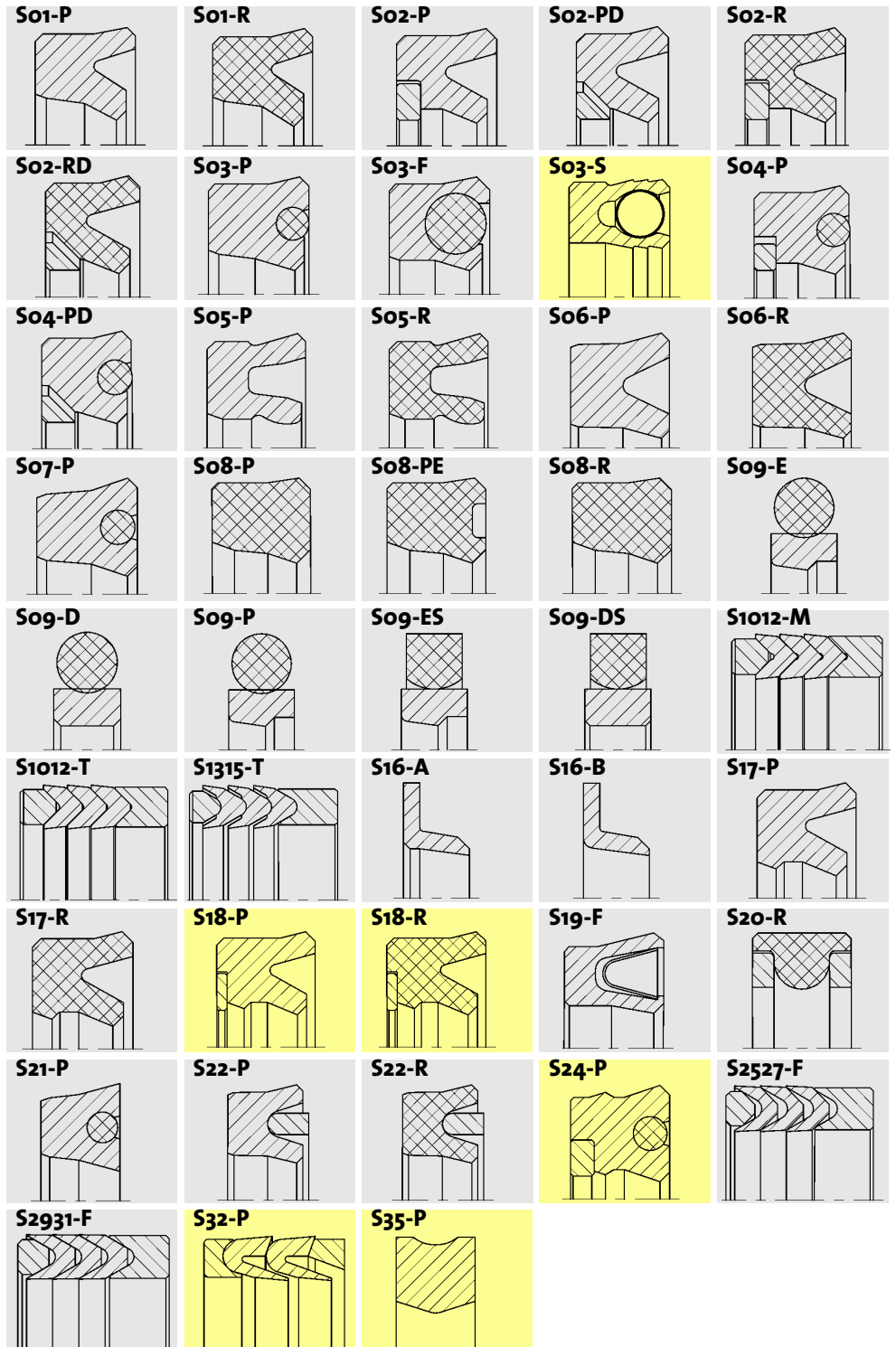
Die angeführten Betriebsbedingungen sind allgemein gültige Werte. Bei einigen Profilen dürfen diese überschritten, bei anderen nicht zur Gänze ausgenutzt werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die nächste Economos Niederlassung oder an Economos Austria

+ = gute Beständigkeit

Profilübersichten

Stan Röhren

Stangendichtungen



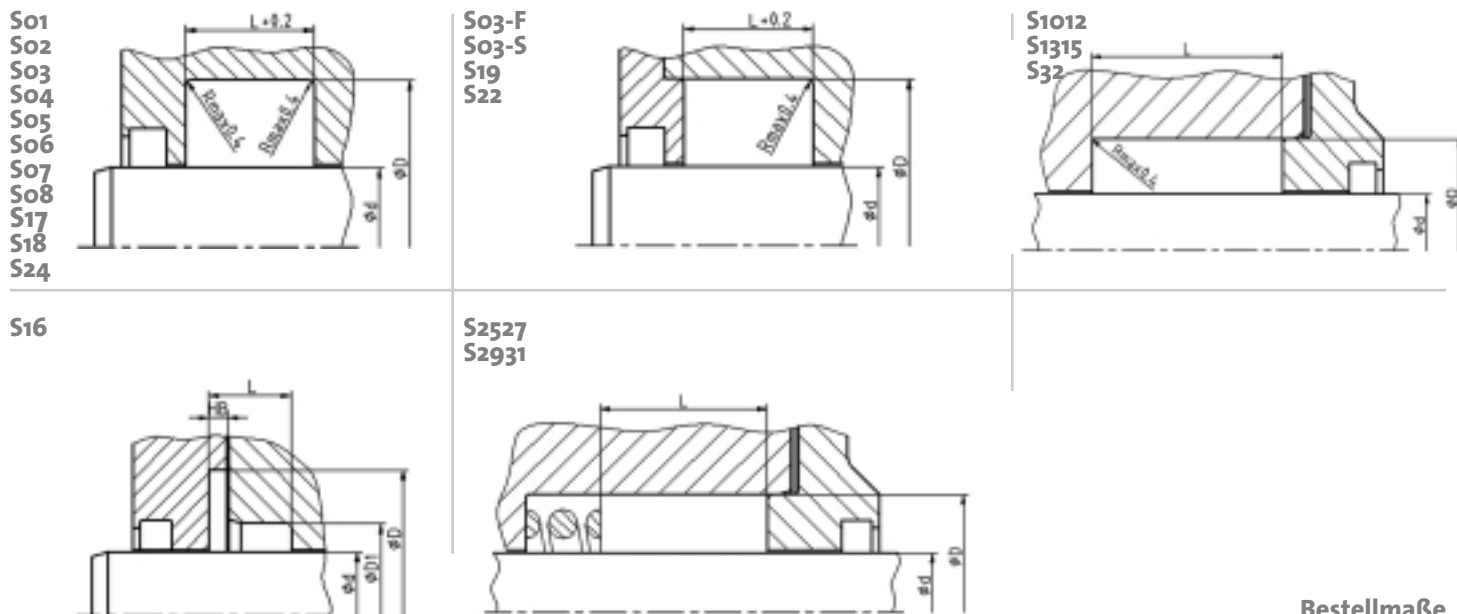
	empfohlene Werkstoffe				
So1	1	2	3	4	5
So2	1+8	2+8	3+7	4+8	5+7
So3	1+2	6+3	7+3		
So3-F	6+Feder	7+Feder			
So4	1+8+2				
So5	1	2	3	4	
So6	1	2	3	4	
So7	1+2	6+3	7+3		
So8	1	2	3	4	
So9	6+2	7+2	6+3	7+3	6+4
	1+2				
S1012	1+8	2+8	3+7	4+8	
S1315	1+8	2+8	3+7	4+8	
S16	1	2	3	4	
S17	1	2	3	4	
S18	1+8	2+8	3+7	4+8	
S19	6+Feder	7+Feder			
S20	2+8	3+6	3+7	1+8	
S21	1+2				
S22	1+8	2+8	4+8	2+7	
S24	1+2+8				
S2527	7	6+7			
S2931	7	6+7			
S32	1+8	2+8	3+7		
S35	1				

Zuordnung der Ziffern
siehe Tabelle rechte Seite!

Upgrade Versionen

Einbauräume

Standardwerkstoffe, Betriebsbedingungen, Einsatzbereich



Bestellmaße

$\varnothing D$ Außendurchmesser
 $\varnothing d$ Innendurchmesser
 L Einbauräumlänge
 HB Klemmlänge

Standard Werkstoffe	Betriebsbedingungen			Einsatzbereich		
	Temperatur [°C]	Druck	Gleitgeschwindigkeit [m/sec]	Öl Hydraulik	Öl/H ₂ O Hydraulik	Pneumatik
1 Ecopur	-30 bis + 110	400	0,5	+	bis 40° C	+
1 H-Ecopur	-20 bis + 110	400	0,5	+	bis 90° C	+
1 T-Ecopur	-50 bis + 110	400	0,5	+	bis 40° C	+
1 S-Ecopur	-20 bis + 110	400	0,5	+	bis 90° C	+
2 Ecorubber 1	-30 bis + 100	160	0,5	+	+	+
2 Ecorubber-H	-25 bis + 150	160	0,5	+	+	+
3 Ecorubber 2	-20 bis + 200	160	0,5	+	+	+
4 Ecorubber 3	-50 bis + 150	160	0,5	nicht mineralölbeständig		
5 Ecosil	-60 bis + 200	160	-	+		
6 Ecoflon 1	-200 bis + 260	160	4	+	+	+
7 Ecoflon 2	-200 bis + 260	400	4	+	+	+
8 Ecotal	-50 bis + 100		1	+	+	+
8 Ecomid	-40 bis + 100		1	+	+	+

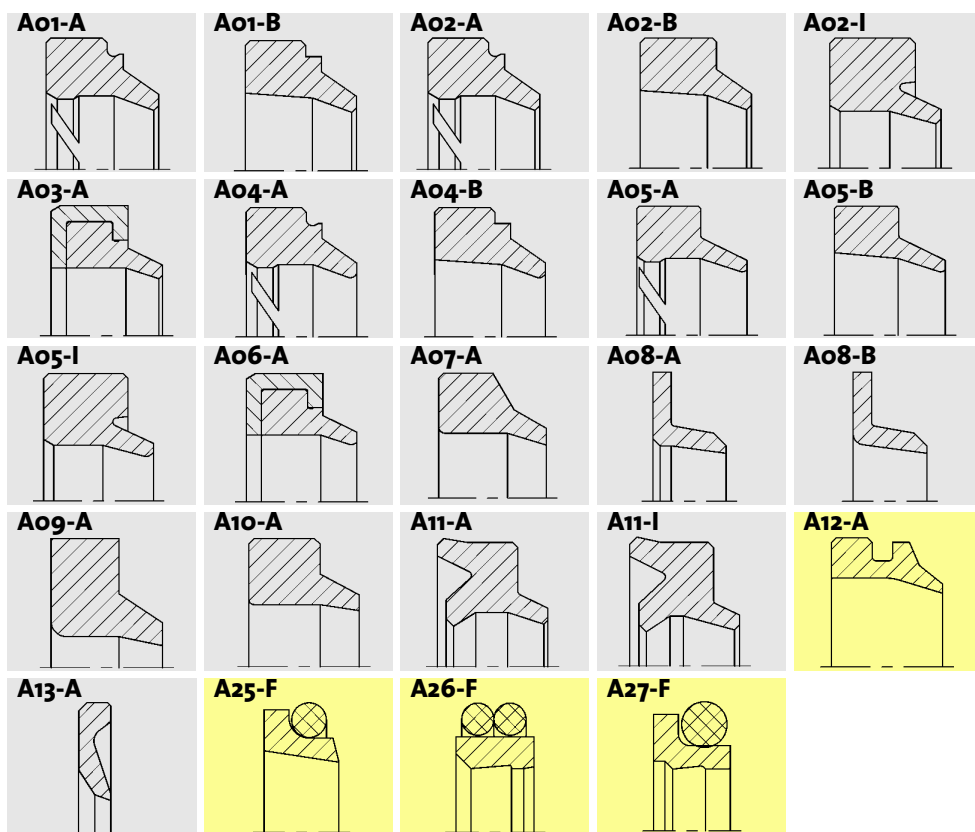
Die angeführten Betriebsbedingungen sind allgemein gültige Werte. Bei einigen Profilen dürfen diese überschritten, bei anderen nicht zur Gänze ausgenutzt werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die nächste Economos Niederlassung oder an Economos Austria

+ = gute Beständigkeit

Profilübersichten

Abstreifer

Abstreifer



	empfohlene Werkstoffe			
A01	1	2	3	4
A02	1	2	3	4 6 7
A03	1+8	2+8	3+7	
A04	1	2	3	
A05	1	2	3	6
A06	1+8	2+8	3+7	
A07	1	2		
A08	1	2	3	4
A09	1	2	3	4
A10	1	2	3	4
A11	1	2	3	4
A12	1	2	3	4
A13	8			
A25	7+2	7+3		
A26	7+2	7+3		
A27	7+2	7+3		

Zuordnung der Ziffern
siehe Tabelle rechte Seite!

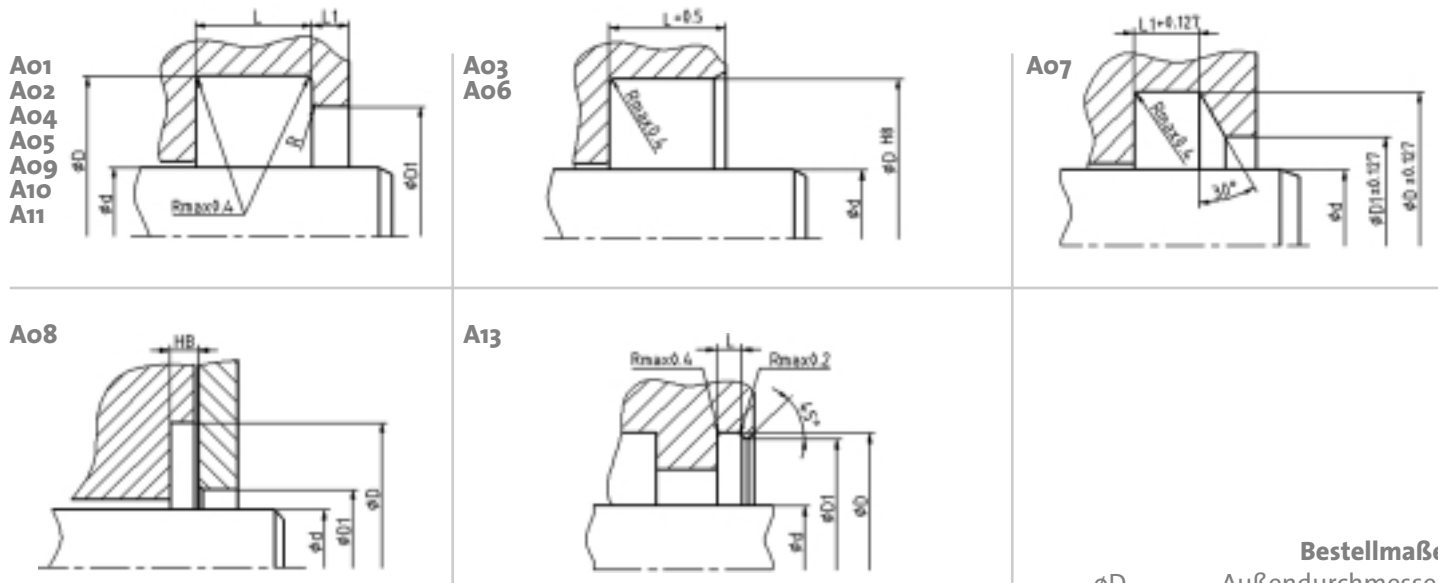
Upgrade Versionen

Economos

Übersicht

Einbauräume

Standardwerkstoffe, Betriebsbedingungen, Einsatzbereich



Bestellmaße

øD Außendurchmesser

ød Innendurchmesser

L Einbaulänge Gehäuse

H Abstreifergesamtlänge

HB Klemmlänge

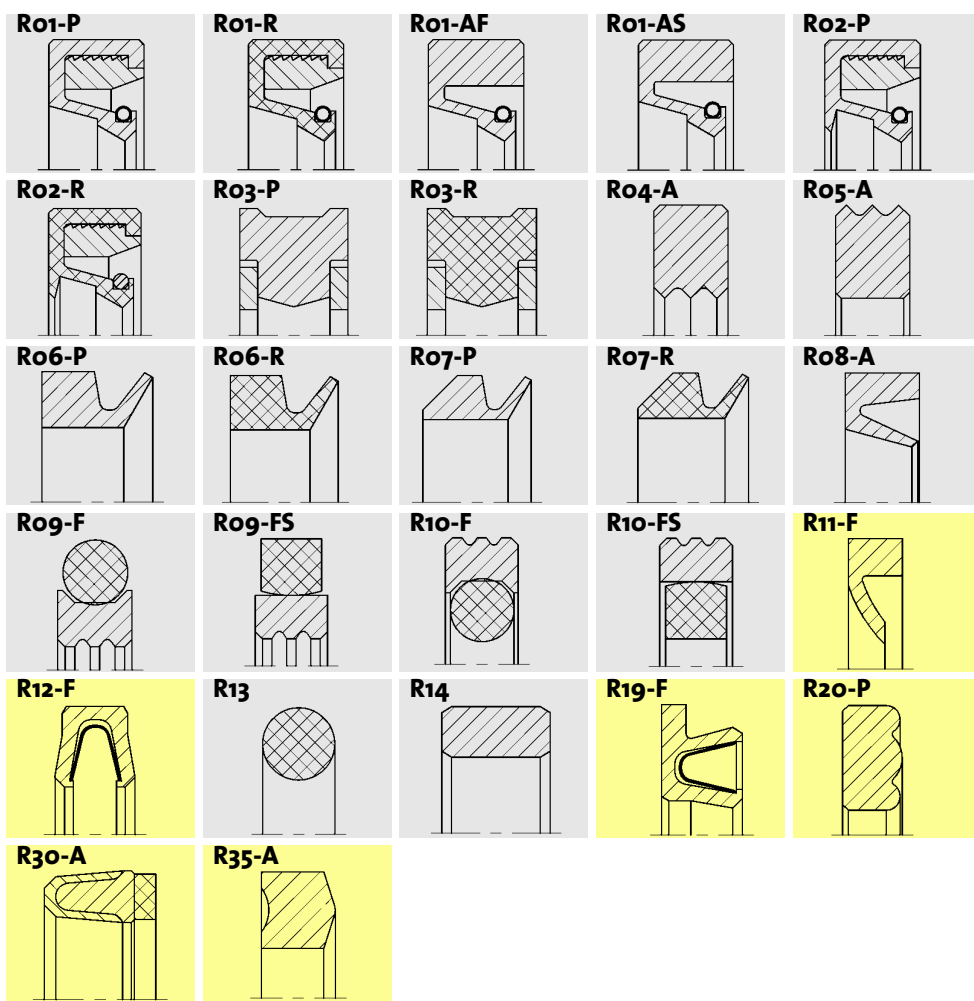
Standard Werkstoffe	Betriebsbedingungen			Einsatzbereich		
	Temperatur [°C]	Gleitgeschwindigkeit [m/sec]	Öl Hydraulik	Öl/H ₂ O Hydraulik	Pneumatik	
1 Ecopur	-30 bis + 110	4	+	bis 40° C	+	
1 H-Ecopur	-20 bis + 110	4	+	bis 90° C	+	
1 T-Ecopur	-50 bis + 110	4	+	bis 40° C	+	
1 S-Ecopur	-20 bis + 110	4	+	bis 90° C	+	
2 Ecorubber 1	-30 bis + 100	4	+	+	+	
2 Ecorubber-H	-25 bis + 150	4	+	+	+	
3 Ecorubber 2	-20 bis + 200	4	+	+	+	
4 Ecorubber 3	-50 bis + 150	4	nicht mineralölbeständig			
5 Ecosil	-60 bis + 200	-	+			
6 Ecoflon 1	-200 bis + 260	4	+	+	+	
7 Ecoflon 2	-200 bis + 260	4	+	+	+	
8 Ecotal	-50 bis + 100	1	+	+	+	
8 Ecomid	-40 bis + 100	1	+	+	+	

Die angeführten Betriebsbedingungen sind allgemein gültige Werte. Bei einigen Profilen dürfen diese überschritten, bei anderen nicht zur Gänze ausgenutzt werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die nächste Economos Niederlassung oder an Economos Austria

+ = gute Beständigkeit

Profilübersichten

Rotordichtungen

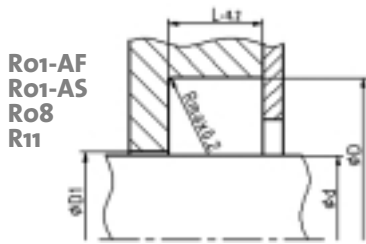


	empfohlene Werkstoffe			
R01	1+8+Feder	2+8+Feder	4+8+Feder	3+Metall+Feder
R02	1+8+Feder	2+8+Feder	4+8+Feder	3+Metall+Feder
R03	1+8	2+8	3+7	
R04	1	2	3	4
R05	1	2	3	4
R06	1	2	3	4
R07	1	2	3	4
R08	1	2	3	4
R09	9+2	9+3	6+2	
R10	6+2	9+2	9+3	
R11	6	7	9	
R12	6+Feder	7+Feder	8+Feder	
R13	1	2	3	4
R14	1	2	3	4
R20	1	2	3	4
R30	6+2+8	6+4+8		
R35	1	2	3	4

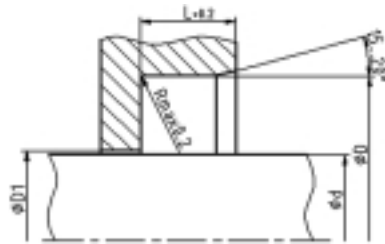
Zuordnung der Ziffern
siehe Tabelle rechte Seite!

Upgrade Versionen

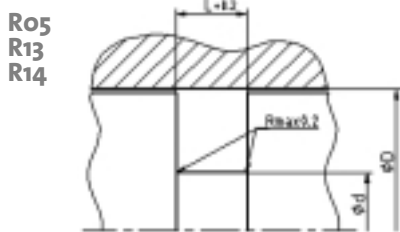
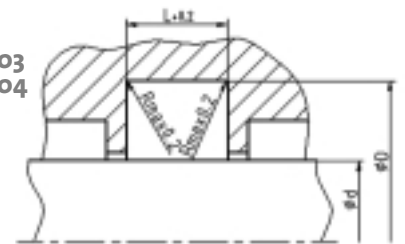
Einbauräume



R01
R02



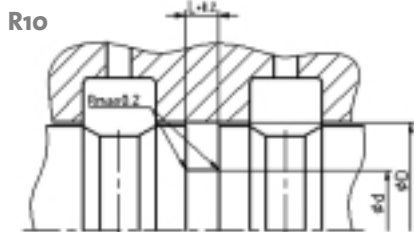
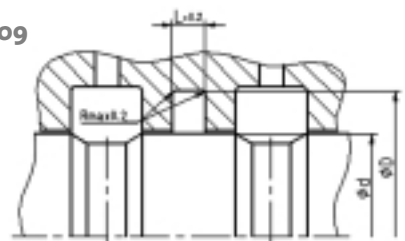
R03
R04



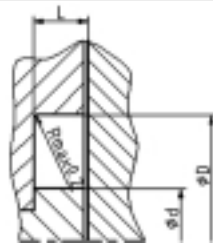
R06
R07



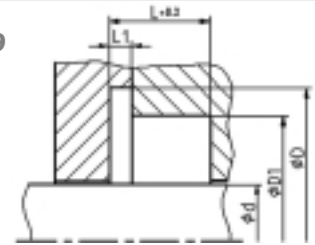
R09



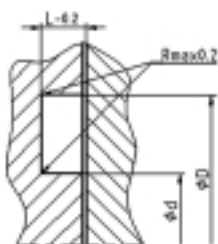
R12



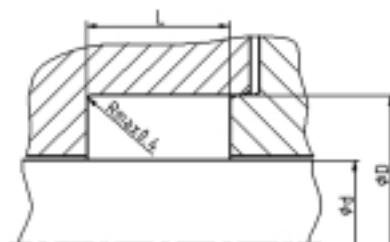
R19



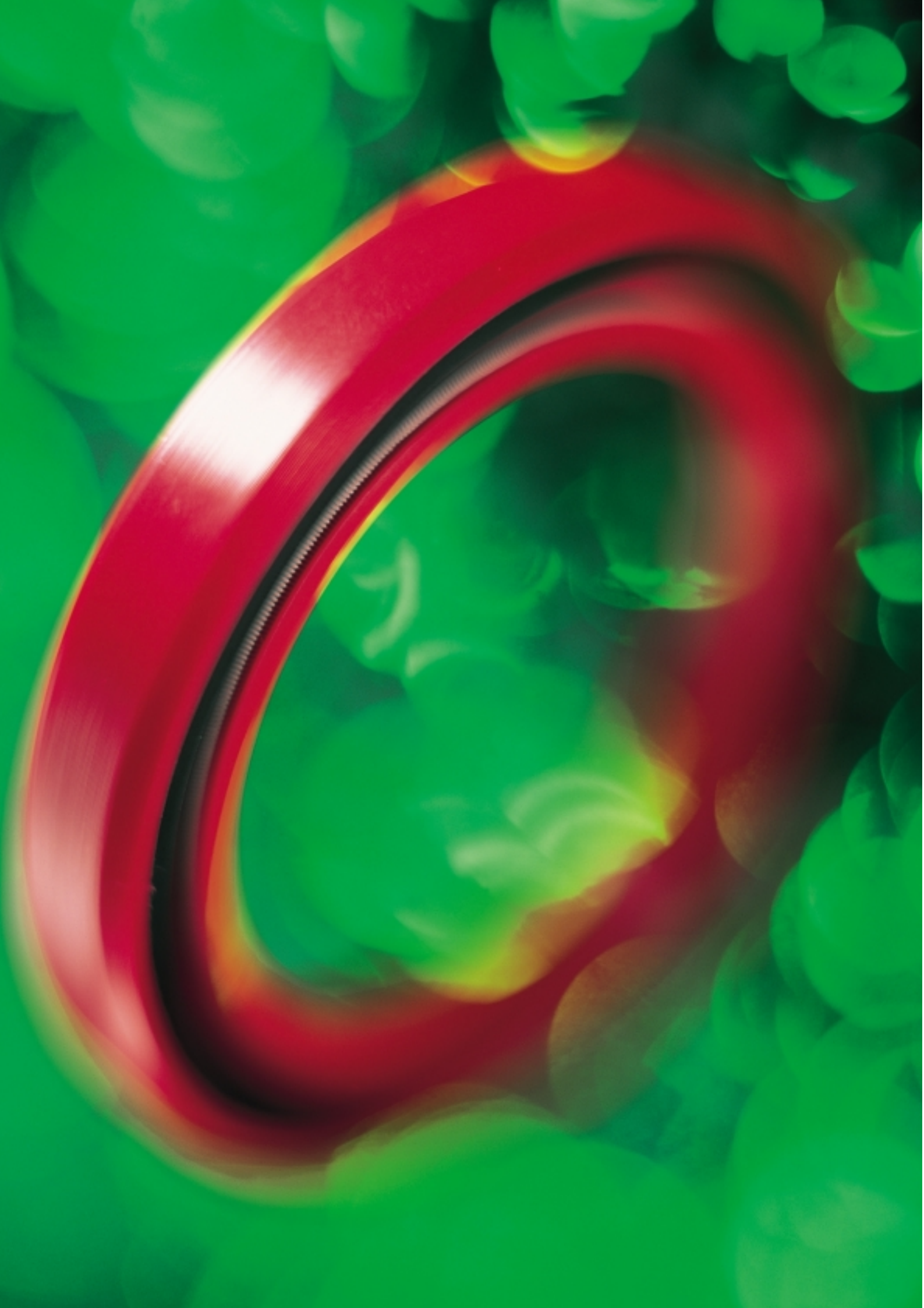
R20
R35



R30



Bestellmaße
 ϕD Außendurchmesser
 ϕd Innendurchmesser
 L Gehäuselänge
 $L1$ Klemmlänge



Rotordichtungen

Standardwerkstoffe, Betriebsbedingungen, Einsatzbereich

Werkstoff (+= beständig)	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9/ R10	RO/13 statischer Einsatz	Hydr. Öl
Ecopur											
Geschw. m/s - speed m/s	5	5	0,2	0,2	0,2						
Druck/bar - pressure bar	0,5	0,5	400	250	250					600	+
Temp. °C - temperature °C	80	80	110	110	110	110	110	110		110	
H-Ecopur											
Geschw. m/s - speed m/s	5	5	0,2	0,2	0,2						
Druck/bar - pressure bar	0,5	0,5	400	250	250					600	+
Temp. °C - temperature °C	80	80	110	110	110	110	110	110		110	
T-Ecopur											
Geschw. m/s - speed m/s	5	5	0,2	0,2	0,2						
Druck/bar - pressure bar	0,5	0,5	400	250	250					600	+
Temp. °C - temperature °C	80	80	110	110	110	110	110	110		110	
H-Ecopur											
Geschw. m/s - speed m/s	5	5	0,2	0,2	0,2						
Druck/bar - pressure bar	0,5	0,5	400	250	250					600	+
Temp. °C - temperature °C	80	80	110	110	110	110	110	110		110	
Ecorubber 1											
Geschw. m/s - speed m/s	10	10	0,2	0,2	0,2						
Druck/bar - pressure bar	0,5	0,5	250	160	160					160	+
Temp. °C - temperature °C	80	80	100	100	100	100	100	100		100	
Ecorubber-H											
Geschw. m/s - speed m/s	10	10	0,2	0,2	0,2						
Druck/bar - pressure bar	0,5	0,5	250	160	160					160	+
Temp. °C - temperature °C	80	80	150	150	100	150	150	150		150	
Ecorubber 2											
Geschw. m/s - speed m/s	15	15	0,2	0,2	0,2						
Druck/bar - pressure bar	0,5	0,5	250	160	160					160	+
Temp. °C - temperature °C	200	200	200	200	200	200	200	200		200	
Ecorubber 3											
Geschw. m/s - speed m/s	10	10	0,2	0,2	0,2						
Druck/bar - pressure bar	0,5	0,5	250	160	160					160	
Temp. °C - temperature °C	80	80	150	150	150	150	150	150		150	
Ecosil											
Geschw. m/s - speed m/s	5	5									
Druck/bar - pressure bar	0,2	0,2								160	+
Temp. °C - temperature °C	200	200				200	200	200		200	
PTFE/Kohle											
Geschw. m/s - speed m/s									0,4		
Druck/bar - pressure bar									350		
Temp. °C - temperature °C									100		

Werkstoffkennziffer

1 Ecopur, H-Ecopur, T-Ecopur
2 Ecorubber 1, Ecorubber-H
3 Ecorubber 2

4 Ecorubber 3
5 Ecosil
6 Ecoflon 1

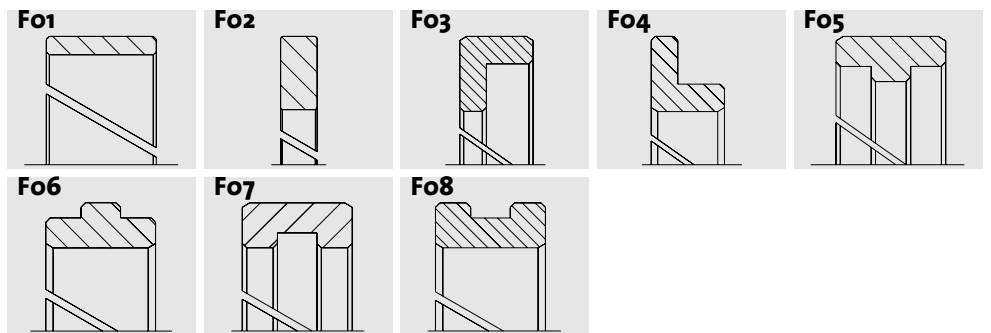
7 Ecoflon 2
8 Ecotal, Ecomid
9 PTFE/Kohle

Die in der Zeichnung eingetragenen Bezeichnungen sind die zur Herstellung benötigten Maße.

Profilübersichten

Führungsringe

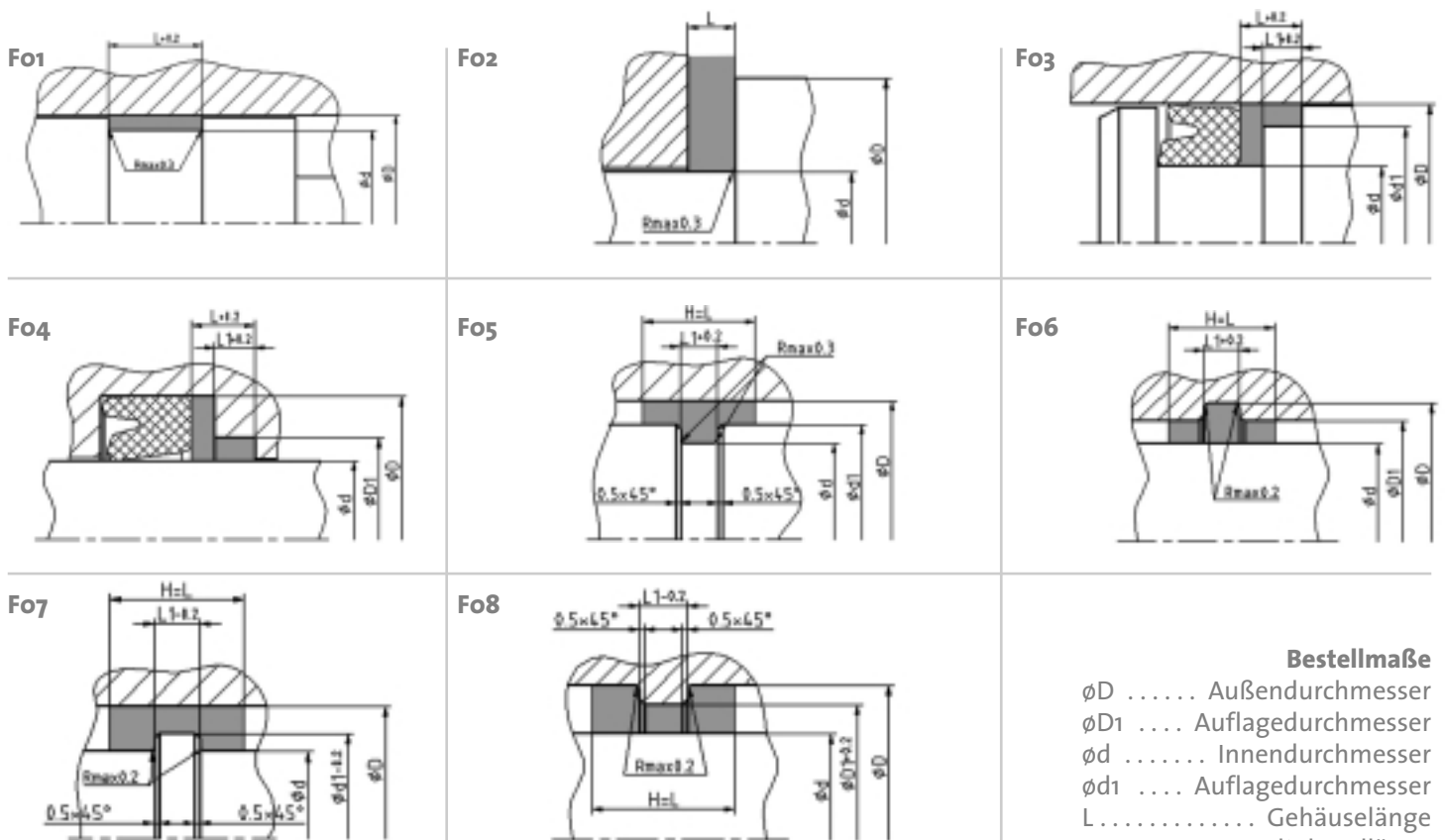
Führungsringe



	empfohlene Werkstoffe		
Fo1	8	6	7
Fo2	8	6	7
Fo3	8	6	7
Fo4	8	6	7
Fo5	8	6	7
Fo6	8	6	7
Fo7	8	6	7
Fo8	8	6	7

Zuordnung der Ziffern
siehe Tabelle rechte Seite!

Einbauträume Standardwerkstoffe, Betriebsbedingungen, Einsatzbereich



Bestellmaße

ϕD Außendurchmesser
 ϕD_1 Auflagedurchmesser
 ϕd Innendurchmesser
 ϕd_1 Auflagedurchmesser
 L Gehäuselänge
 L_1 Haltebundlänge
 Schnittspaltdefinition

Standard Werkstoffe	Betriebsbedingungen				Einsatzbereich		
	Temperatur [°C]	Druckbelastung spez. [N/mm²]	Gleitgeschwindigkeit [m/sec]	Öl Hydraulik	Öl/H ₂ O Hydraulik	Pneumatik	
6 Ecoflon 1	200	1,5	4	+	+	+	
7 Ecoflon 2	200	3	4	+	+	+	
8 Ecotal	100	25	4	+	+	+	
8 Ecomid	100	25	4	+		+	

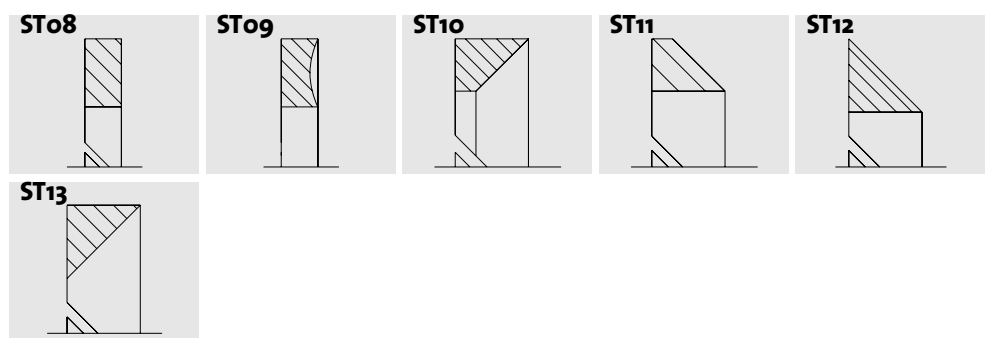
Die angeführten Betriebsbedingungen sind allgemein gültige Werte. Bei einigen Profilen dürfen diese überschritten, bei anderen nicht zur Gänze ausgenutzt werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die nächste Economos Niederlassung oder an Economos Austria

+ = gute Beständigkeit

Profilübersichten

Stützringe

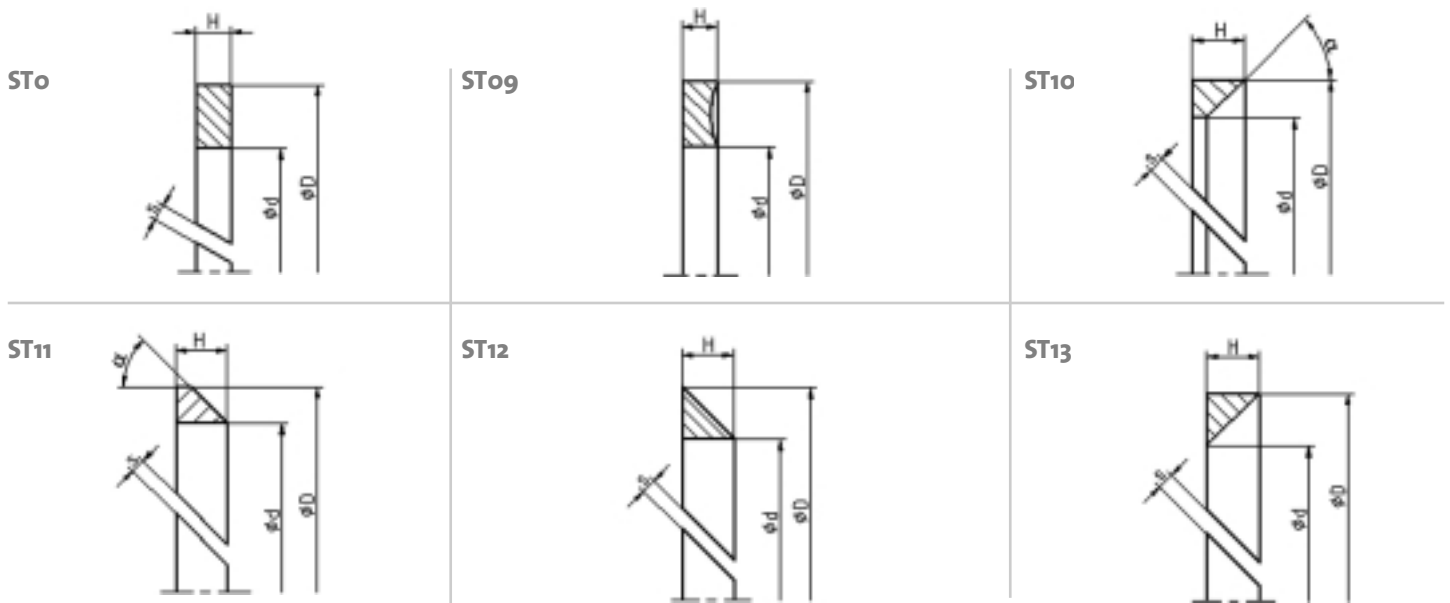
Stützringe



	empfohlene Werkstoffe
ST08	1 6 7 8
ST09	1 6
ST10	6 7 8
ST11	6 7 8
ST12	6 7 8
ST13	6 7 8

Zuordnung der Ziffern
siehe Tabelle rechte Seite!

Einbauträume Standardwerkstoffe, Betriebsbedingungen, Einsatzbereich



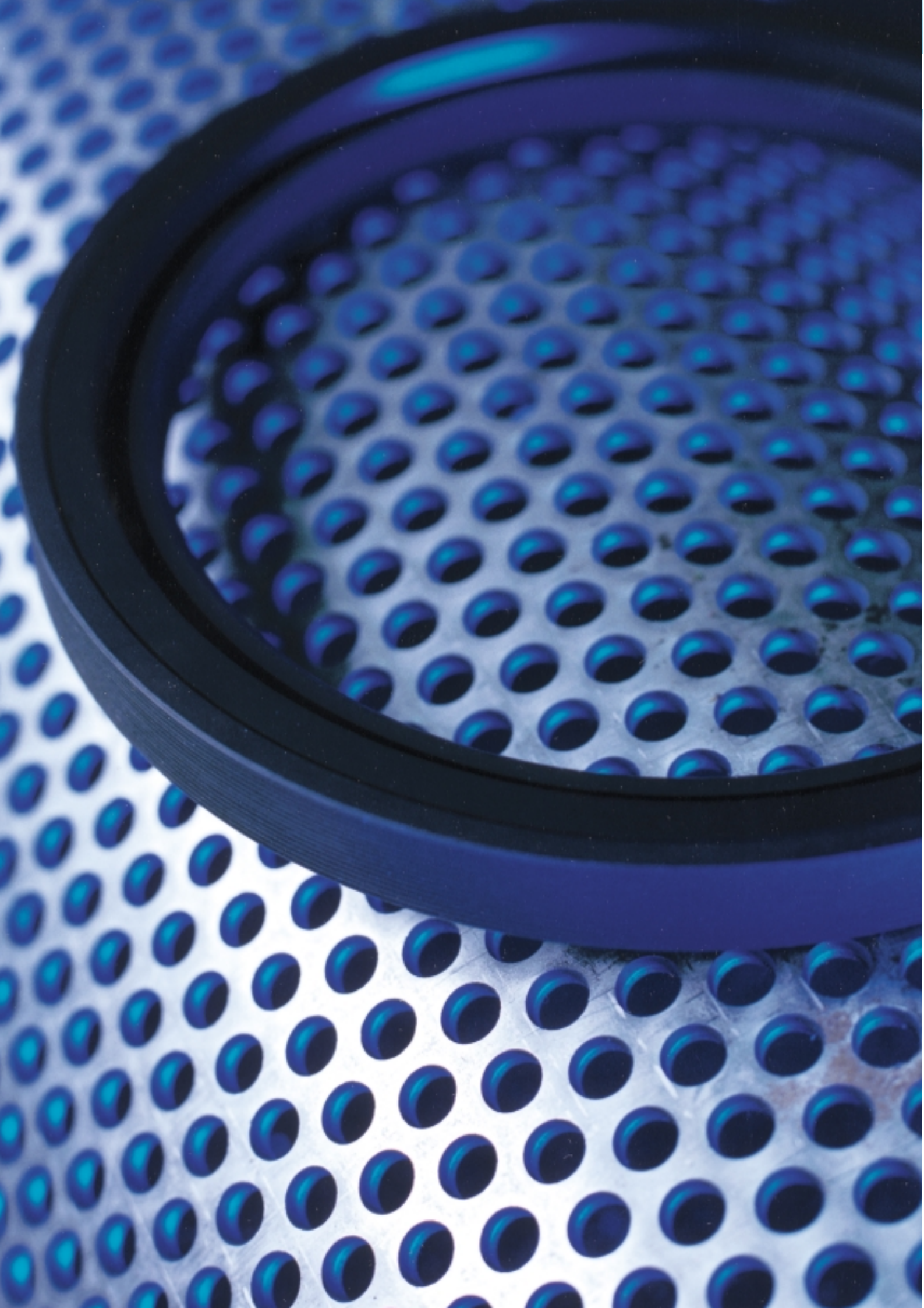
Bestellmaße

$\varnothing D$ Außendurchmesser
 $\varnothing d$ Innendurchmesser
 H Fertighöhe
 S Schnittspalt

Standard Werkstoffe	Betriebsbedingungen	Einsatzbereich			
		Temperatur [°C]	Öl Hydraulik	Öl/H ₂ O Hydraulik	Pneumatik
1	Ecopur	110	+	bis 40 °C	+
1	H-Ecopur	110	+	bis 90 °C	+
1	T-Ecopur	110	+	bis 40 °C	+
1	S-Ecopur	110	+	bis 90 °C	+
6	Ecoflon 1	260	+	+	+
7	Ecoflon 2	260	+	+	+
8	Ecotal	100	+	+	+
8	Ecomid	100	+	+	+

Die angeführten Betriebsbedingungen sind allgemein gültige Werte. Bei einigen Profilen dürfen diese überschritten, bei anderen nicht zur Gänze ausgenutzt werden. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die nächste Economos Niederlassung oder an Economos Austria

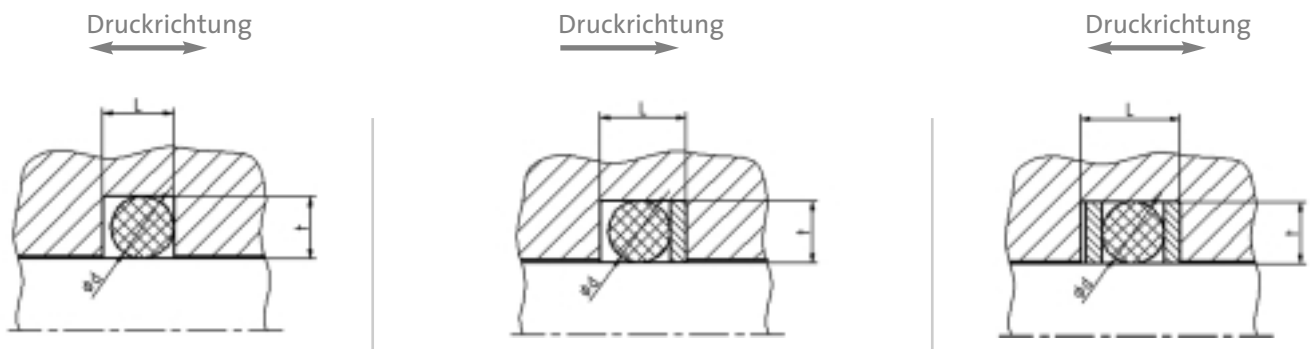
+ = gute Beständigkeit



Einbauraumabmessungen (statischer Einbau) zulässige Toleranzen nach DIN 3771

O-Ring Einbauraum

O-Ringe



Schnur (mm)	Nuttiefe (mm)	ohne Stützring (mm)	ein Stützring (mm)	zwei Stützringe (mm)	empfohlene Stützringbreite (mm)
$\varnothing d$	$t \pm 0,05$	$b + 0,25$	$b1 + 0,25$	$b2 + 0,25$	
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

ECONOMOS Niederlassungen

Niede
www.economos.com

AUSTRIA

Economos Austria GmbH
Gabelhoferstrasse 25
A-8750 Judenburg
Tel.: +43 3572 82555
Fax: +43 3572 82439
E-mail: judenburg@economos.at

AUSTRALIA

Economos Australia Pty. Ltd.
Unit 4, 28 Vore Street
Silverwater NSW 2128
Tel.: +61 2 97487466
Fax: +61 2 97487006
E-mail: ecoaustr@acay.com.au

BELGIUM

Economos Technaplast N.V.
Industriezone Mollem 36
B-1730 Asse
Tel.: +32 24 523600
Fax: +32 24 523518
E-mail: technaplast@skynet.be

CANADA

Custom Seal Products Inc.
975 Mid-Way Blvd., Unit 5
Mississauga, Ontario L5T 2C6
Tel.: +1 905 6701320
Fax: +1 905 6702619
E-mail: customseal@sympatico.ca

CHINA

Economos (Quingdao)
Seal Tech Co. Ltd.
Southern side of Zhouzhou Road,
266101 Quingdao, China
Tel.: +86 532 8702609
Fax: +86 532 8702325
E-mail: xialimin@qd-public.sd.cninfo.net

CZECH REPUBLIC

Economos CZ, s.r.o.
Centrala, Kastanova 127
62 000 Brno
Tel.: +420 5 455 31 422
Fax: +420 5 455 31 423
E-mail: brno@economos.cz

SPAIN

Economos Seal Jet, S.L.
Polig Ind. Cova Solera
c/Paris, 1 – 7, Bajos A
E-08191 Rubi (Barcelona)
Tel.: +34 93 5873510
Fax: +34 93 5873511
E-mail: mail@economos-sealjet.com

FRANCE

Economos Sipi Joint S.A.
Parc d'activités des Arpents
24 rue du Pré des Aulnes
F-77341 Pontault Combault
Tel.: +33 1 60 348502
Fax: +33 1 60 348537
E-mail: ecofra@imaginet.fr

GERMANY

Seal-Jet Economos GmbH
Robert-Bosch-Strasse 11
D-74321 Bietigheim-Bissingen
Tel.: +49 7142 5930
Fax: +49 7142 593110
E-mail: Info@seal-jet.de

ITALY

Economos Italia S.r.l.
Via E. Fermi 42
I-37136 Verona
Tel.: +39 45 8622406
Fax: +39 45 8648623
E-mail: economos@dipobox.sis.it

JAPAN

Economos Japan K.K.
MT. No. 2 Build.
4-19-2 Shimomaruko, Ohta-ku
Tokyo 146-0092, Japan
Tel.: +81 3 5732 3301
Fax: +81 3 5732 3303
E-mail: ask@economos.jp

PHILIPPINES

Economos Philippines Inc.
Valencia Hills Cond., Comm. Space #7,
Valencia St. cor. N. Domingo St.,
Quezon City, Metro Manila
Tel.: +63 2 7219229
Fax: +63 2 7219221
E-mail: golda@economos.at

SLOVENIA

Economos d.o.o.
Ptujška c. 343
2000 Maribor
Tel.: +386 2 629 5276
Fax: +386 2 629 5277
E-mail: tesnila@amis.net

SWEDEN

Economos Sverige AB
Hammarby fabriksväg 29 - 31
120 33 Stockholm
Tel.: +46 84 620180
Fax: +46 84 620140
E-mail: order@economos.se

SWITZERLAND

Economos Schweiz GmbH
Hungerbühlstrasse 17
CH-8500 Frauenfeld
Tel.: +41 52 7212021
Fax: +41 52 7215521
E-mail: info@economos.ch

THAILAND

Economos Seals (Thailand) Co. Ltd.
72-73 Mu 13, Soi Ruamyen,
Suksawad Rd
T. Bangpheng, Phrapradaeng
TH-10130 Samut Prakarn
Tel.: +66 2 8180492 (3)
Fax: +66 2 8180494
E-mail: office@economos.co.th

UNITED KINGDOM

Economos UK Ltd.
83 Buckingham Avenue
Slough, Berkshire, SL1/4PN
Tel.: +44 1753 696565
Fax: +44 1753 696162
E-mail: sales@economos.com

USA

Eco Seal Tech, Inc.
26820 Fargo Avenue
Cleveland, OH 44146
Tel.: +1 216 3782600
Fax: +1 216 3782606
E-mail: ecousa@msn.com

ECONOMOS[®]



Herausgeber:
Economos Austria Gesellschaft m.b.H.
Gabelhoferstrasse 25
A-8750 Judenburg
Tel.: +43 3572 82555-0
Fax: +43 3572 42520

Email: judenburg@economos.at
Internet: www.economos.at

Layout: M. Bürger /G.Sterba
Fotos: K. Pinter, tonystone
Druck: Ueberreuter

06/2002
Druckfehler vorbehalten

des solutions d'étanchéité de qualité