

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

Großdichtungen

A man in a Vitruvian Man pose, standing with arms and legs extended, is centered within a red circular seal. The seal is a thick, double-lined red ring. The man is wearing dark briefs. The background is black, and the top of the image has a bright yellow and orange gradient.

ECONOMOS®

quality sealing solutions



ma

Inhalt

- 
- 5 Allgemeines
 - 6 Haupeinsatzbereiche von Großdichtungen
 - 8 Werkstoffdaten fuer Großdichtungen
 - 10 Kolbendichtungen
 - 10 Stangendichtungen
 - 12 Abstreifer
 - 12 Rotordichtungen
 - 14 Führungsringe
 - 14 Stützringe



Allgemeines



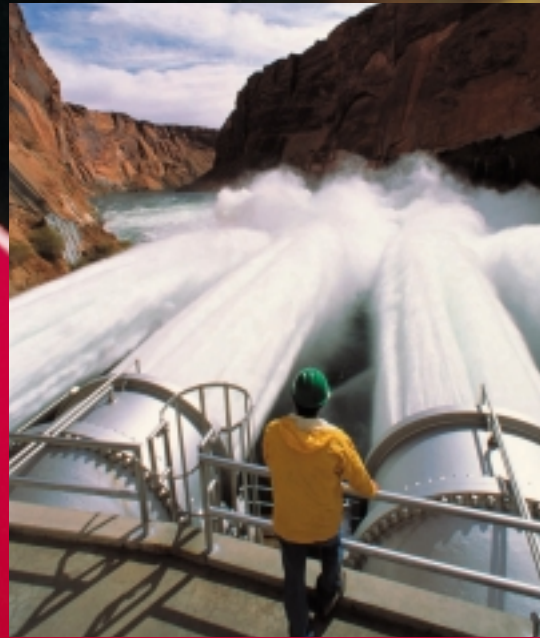
ECONOMOS bezeichnet Dichtungen mit einem Durchmesser grösser 500 mm als Großdichtungen. Für diese Dichtungen gelten andere Betrachtungsgrundsätze und Bedingungen als für Dichtungen kleineren Durchmessers.

Im OEM-Bereich kommen Großdichtungen meist im Groß- und Schwermaschinenbau zum Einsatz. Da es sich dabei um einen Sondermaschinenbau in Kleinserie handelt, kommen auch kaum standardisierte Dichtungen zur Anwendung.

Durch die Größe der Maschinenteile werden diese aus Kostengründen im Reparaturfall nicht ersetzt, sondern meist nachbearbeitet, sodaß dies wieder eine hohe Anpassungsfähigkeit vom Dichtungslieferanten erfordert. Durch die Nachbearbeitung entstehen oft Einbauträume, die mit Dichtungen mit Standardabmessungen nicht abgedichtet werden können. Es sind also für jeden Bedarfsfall maßgeschneiderte Dichtungslösungen gefordert.

Genau diesem Umstand verdankt Economos seine Bedeutung in der Dichtungstechnik. Wir verfügen über ein Produktionsverfahren, das dieser Flexibilität Rechnung trägt. Mit den von uns entwickelten Seal-Jet Maschinen drehen wir auf CNC Basis jedes gewünschte Profil. Da unser Herstellungsverfahren unabhängig von Spritzformen und Vulkanisationsanlagen ist, unterliegen wir keiner Einschränkungen in Bezug auf Dimension und Profil. Wir sind in der Lage, innerhalb weniger Tage Großdichtungen aus Polyurethan bis zu einem Durchmesser von 4.000 mm zu liefern. Geklebte, geschnittene oder geschweißte Dichtungen sind Teil unseres Lieferprogrammes. Durch die Drehtechnologie sind wir auch in der Lage, Dichtungen ohne Schweiß- oder Klebestellen zu produzieren.

Unser Qualitätssicherungssystem erlaubt es, für jede Dichtung ein Werkszeugnis, sowohl für das verwendete Material, als auch für Profil und Abmessungen auszustellen. Abnahmen der Produkte durch den Kunden oder Kundenbeauftragten sind möglich.



Haupteinsatzgebiete von Großdichtungen

WASSERKRAFT

Abdichtungen für

Leitschaufeln bei Kaplan- und Francisturbinen
Laufschaukeln bei Kaplan- und Francisturbinen
Düsenregelung bei Pelton- und Francis-
servomotoren und Schiebern

SCHWERHYDRAULIK

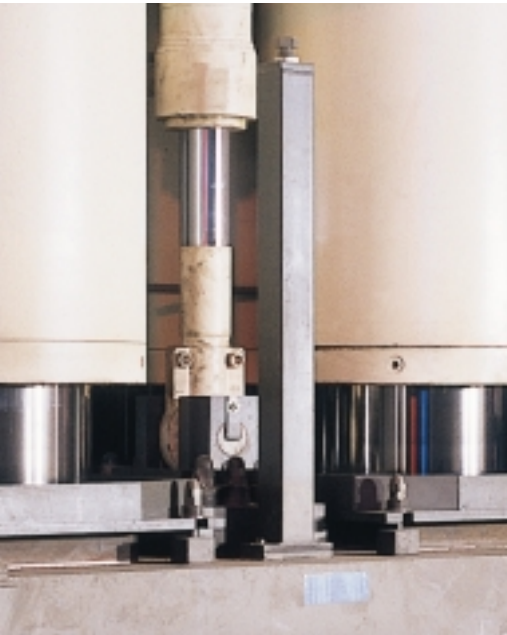
Abdichtungen für

Öl- und Wasserhydraulik im Pressenbau
Scheren
Schredder
Manipulatoren
Karosseriendruck
Spanplattenpressen

STAHLINDUSTRIE

Abdichtungen für

Pfannenkippr- und Stopfzylinder
diverse Walzenzylinder
Stripperkranen
Scheren
Manipulatoren
Schweißpressen und Schmiedehämmer



SCHIFFSBAU

Abdichtungen für

Ruderschäfte
Schiffstabilisatoren
Schiffshydraulik
Rudermaschinen
Treibstoffversorgung

Werkstoffdaten für Großdichtungen

Die maßgebliche Entwicklungsarbeit in der Dichtungstechnik wird in den Bereichen Optimierung der Geometrie und der Verbesserung der Werkstoffeigenschaften geleistet. ECONOMOS bietet speziell im Großdichtungsbereich eine ungewöhnlich große Vielfalt von Werkstoffen, um allen Betriebsanforderungen gerecht zu werden. In dieser Unterlage finden sie nur die Standard-Werkstoffe aufgelistet. Jede andere Werkstofflösung erhalten sie von ECONOMOS auf Anfrage:

- G-ECOPUR** ein von ECONOMOS entwickeltes Polyurethanelastomer (CPU) mit aussergewöhnlich hoher Druckbeständigkeit und Abriebfestigkeit; hydrolysebeständig;
- ECORUBBER 1** NBR Werkstoff für Dichtungen und Vorspannelemente;
- ECORUBBER-H** H-NBR Werkstoff für höhere thermische und chemische Belastungen; gute mechanische Eigenschaften und breiterer Temperatureinsatzbereich gegenüber ECORUBBER 1;
- ECORUBBER 2** FPM (FKM, Viton) Werkstoff mit sehr hoher chemischer und thermischer Beständigkeit; hervorstechende Ozon-, Wetter- und Alterungsbeständigkeit;
- ECORUBBER 3** EPDM Werkstoff für mineralölfreie wasserhaltige Medien;
- ECOFLAS** TFE/P (Aflas) Werkstoff mit hoher thermischer und chemischer Beständigkeit auch in wässrigen und aminhaltigen Druckflüssigkeiten, sowie in Heißdampf;
- ECOMID** PA6G Werkstoff für Führungs- und Stützelemente;
- ECOPE** UHMW-PE Werkstoff für Führungs- und Stützelemente; sehr gute Gleiteigenschaften im Wasser, keine Quellung;
- ECOFLON 1** PTFE-rein Werkstoff für statische Stützelemente und untergeordnete Führungsteile; nur teilweise für Dichtungen geeignet; chemisch praktisch nicht angreifbar; sehr niedriger Reibungskoeffizient;
- ECOFLON 2** PTFE mit 15% Glasfaser + 5% Molybdändisulfid (MoS₂); für Stütz- und Führungselemente; für Gleitteile bei mehrteiligen Dichtungen; weitere PTFE Füllstoffkombinationen auf Anfrage;
- ECOTEX** Gewebeverbundwerkstoff auf Basis Polyesterharz; die spezielle Oberflächenstruktur sorgt für sehr gute Gleit- und Notlauf Eigenschaften; Einsatz für Führungsringe und Lagerbuchsen;

alle Dichtungsprofile Standardwerkstoffe, Betriebsbedingungen, Einsatzbereich,

Standard Werkstoffe		Eigenschaft, Betriebsbedingungen				Einsatzbereich		
		Härte	Temperatur [°C]	Druck	Gleit- geschwindigkeit [m/sec]	Öl Hydraulik	Öl/H ₂ O Hydraulik	Pneumatik
1	G-Ecopur	95 ShoreA	-30 bis + 110	400	0,5	+	bis 40° C	+
2	Ecorubber 1	85 ShoreA	-30 bis + 110	160	0,5	+	+	+
2	Ecorubber-H	85 ShoreA	-25 bis + 150	160	0,5	+	+	+
3	Ecorubber 2	85 ShoreA	-20 bis + 200	160	0,5	+	+	+
4	Ecorubber 3	85 ShoreA	-50 bis + 150	160	0,5	nicht mineralölbeständig		
6	Ecoflon 1	57 ShoreD	-200 bis + 260	160	4	+	+	+
7	Ecoflon 2	60 ShoreD	-200 bis + 260	400	4	+	+	+
8	Ecomid	77 ShoreD	-40 bis + 100		1	+	+	+
8	Ecope	67 ShoreD	-200 bis + 80		1	+	+	+
9	Ecoflon 4	60 ShoreD	-200 bis + 260			Rotationsanwendung		
10	Ecotex		-40 bis + 140		1	+	+	+
11	Ecoflas	85 ShoreA	-20 bis + 200	160	0,5	+	+	+

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

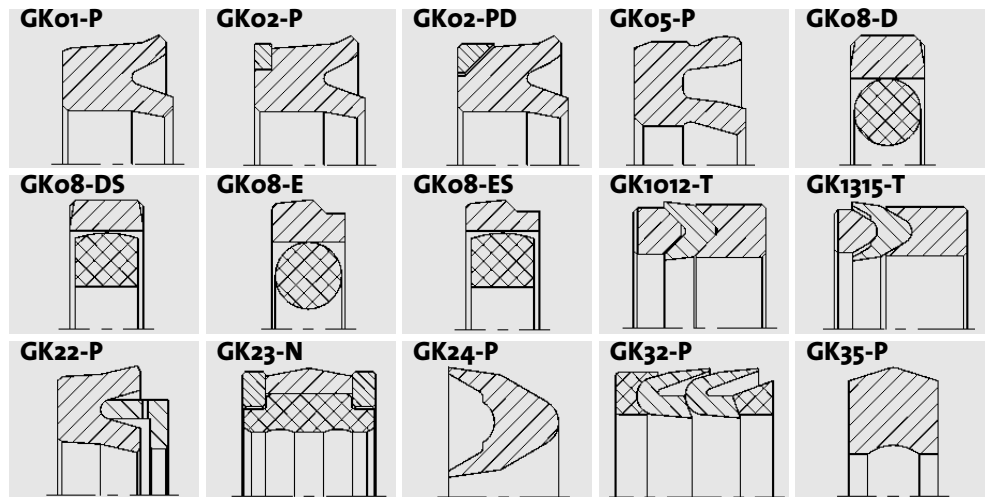
Werkstoffverfügbarkeit in Abhängigkeit vom Durchmesser:

Standard Werkstoffe	Maximale Durchmesser derzeit [mm]	Maximale Durchmesser Entwicklungsstadium
1 G-Ecopur	4.000	
2 Ecorubber 1	1.100	1.500
2 Ecorubber-H	1.100	1.500
3 Ecorubber 2	1.100	1.500
4 Ecorubber 3	1.100	1.500
6 Ecoflon 1	1.500	
7 Ecoflon 2	1.500	
8 Ecomid	2.000	
8 Ecope	990	
9 Ecoflon 4	1.500	
10 Ecotex	1.500	3.000
11 Ecoflas	1.100	1.500

Auswahl der gängigsten Profile

Kolbendichtungen

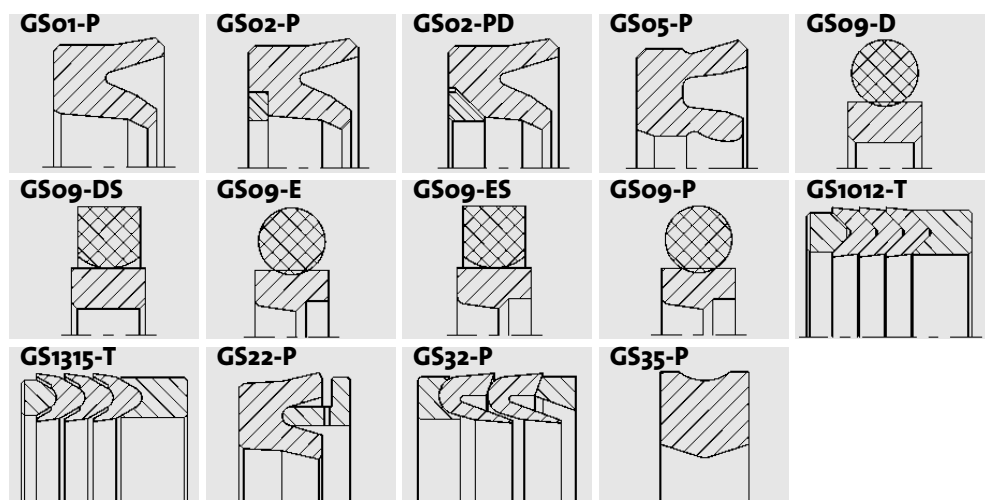
	empfohlene Werkstoffe				
GKo1	1	2	3	4	11
GKo2	1+6	2+8	2+7	3+7	11+7
GKo5	1	2	3	4	11
GKo8	7+1	7+2	7+3	7+11	
GK1012	1+8	2+8	3+7	11+7	
GK1315	1+8	2+8	3+7	11+7	
GK22	1+8	2+8	3+7	11+7	
GK23	1+2+8				
GK24	1	2	3	11	
GK32	1+8	2+8	3+7	11+7	
GK35	1	2	3	4	11



Zuordnung der Ziffern
siehe Tabelle Seite 9!

Stangendichtungen

	empfohlene Werkstoffe				
GS01	1	2	3	4	11
GS02	1+8	2+8	2+7	3+7	11+7
GS05	1	2	3	4	11
GS09	7+1	7+2	7+3	7+11	
GS1012	1+8	2+8	3+7	11+7	
GS1315	1+8	2+8	3+7	11+7	
GS22	1+8	2+8	3+7	11+7	
GS32	1+8	2+8	3+7	11+7	
GS35	1	2	3	4	11

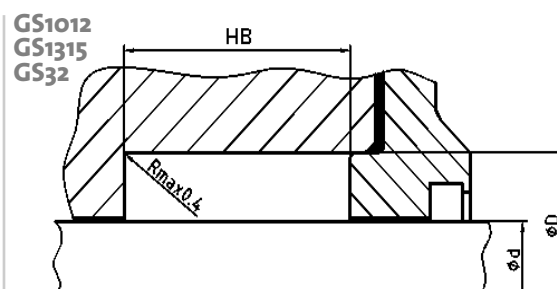
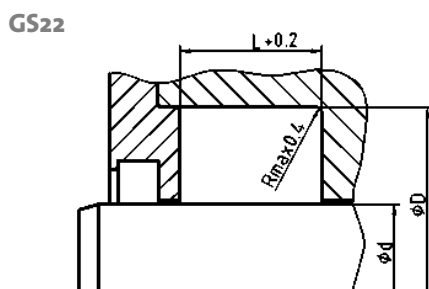
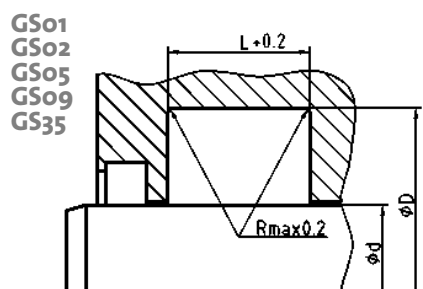
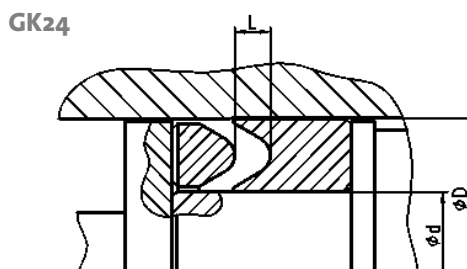
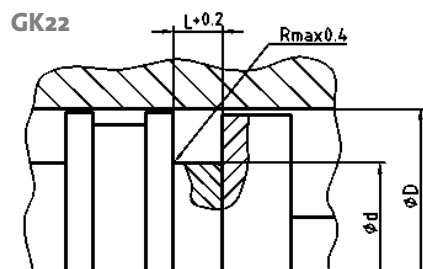
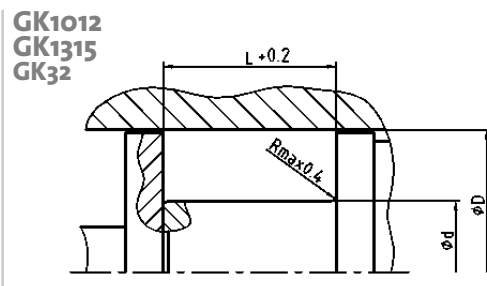
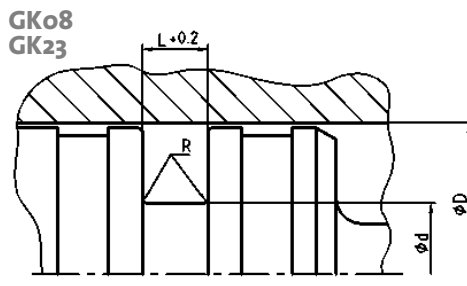
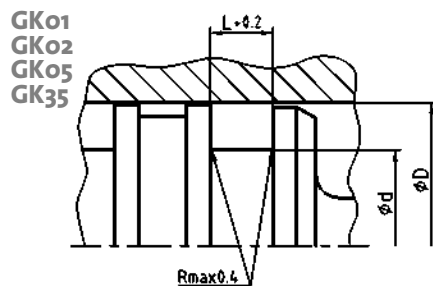


Zuordnung der Ziffern
siehe Tabelle Seite 9!

weitere Profile auf Anfrage

Einbauträume

Standardwerkstoffe, Betriebsbedingungen, Einsatzbereich



Bestellmaße

ϕD Außendurchmesser
 ϕd Innendurchmesser
 L Einbautraumlänge
 HB Klemmlänge

Auswahl der gängigsten Profile

Abstreifer

	empfohlene Werkstoffe					
GA01	1	2	3	4	11	
GA02	1	2	3	4	11	
GA03	1	2	3	4	11	

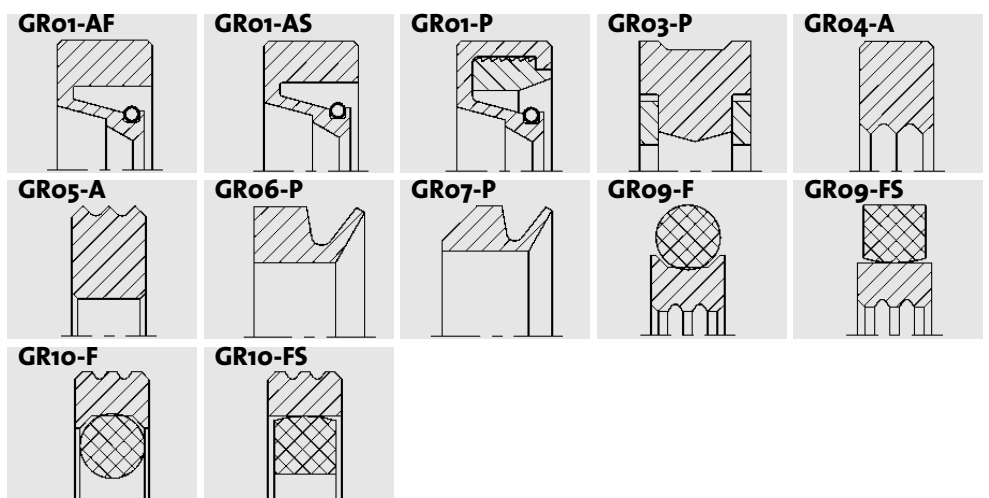
Zuordnung der Ziffern
siehe Tabelle Seite 9!



Rotordichtungen

	empfohlene Werkstoffe							
GR01-A	1+Feder	2+Feder	3+Feder	4+Feder	11+Feder			
GR01	1+8+Feder	2+8+Feder	1+Metall+Feder	2+Metall+Feder				
GR03	1+8	1+7	2+8	2+7	3+7	11+7		
GR04	1	2	3	4	11			
GR05	1	2	3	4	11			
GR06	1	2	3	4	11			
GR07	1	2	3	4	11			
GR09	9+2	9+3	9+11					
GR10	9+2	9+3	9+11					

Zuordnung der Ziffern
siehe Tabelle Seite 9!

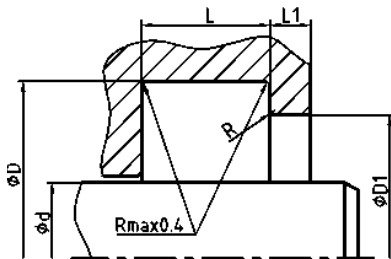


weitere Profile auf Anfrage

Einbauräume

Standardwerkstoffe, Betriebsbedingungen, Einsatzbereich

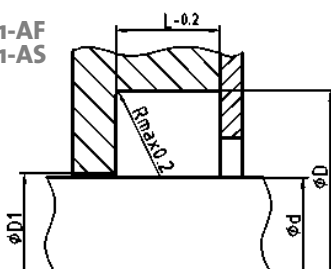
GA01
GA02
GA11



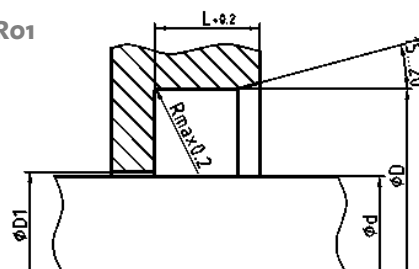
Bestellmaße

ϕD Außendurchmesser
 ϕd Innendurchmesser
 L Einbaulänge Gehäuse
 H Abstreifergesamtlänge
 HB Klemmlänge

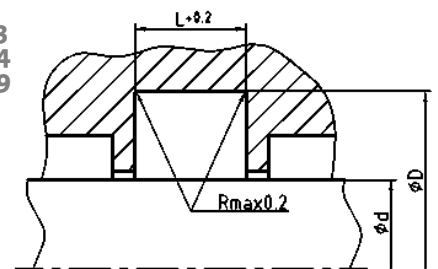
GR01-AF
GR01-AS



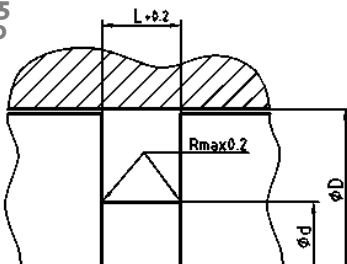
GR01



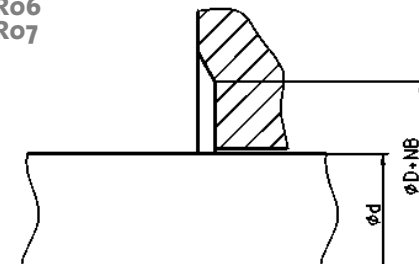
GR03
GR04
GR09



GR05
GR10



GR06
GR07



Bestellmaße

ϕD Außendurchmesser
 ϕd Innendurchmesser
 L Gehäuselänge
 L_1 Klemmlänge

Auswahl der gängigsten Profile

Stützringe

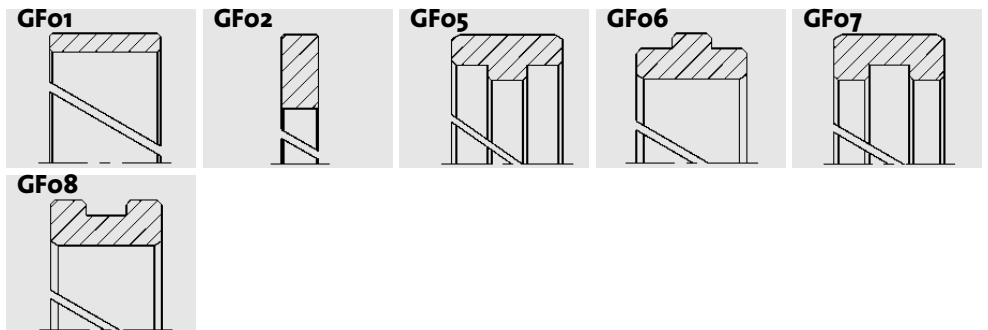
	empfohlene Werkstoffe		
STo8	8	6	
STo9	1		
STo10	8	6	
STo11	8	6	

Zuordnung der Ziffern
siehe Tabelle Seite 9!



Führungsringe

	empfohlene Werkstoffe			
GFo1	8	7	10	
GFo2	8	7	6	10
GFo5	8	7	10	
GFo6	8	7	10	
GFo7	8	7	10	
GFo8	8	7	10	



Standard Werkstoffe		Betriebsbedingungen			Einsatzbereich		
		Temperatur [°C]	Druckbelastung spez. [N/mm²]	Gleit- geschwindigkeit [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	+		+
8	Ecopel	80	10	1	+	+	+
10	Ecotex	140	90	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.

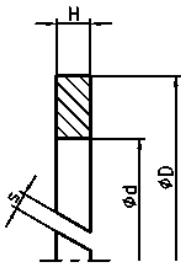
+ = gute Beständigkeit

weitere Profile auf Anfrage

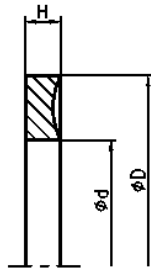
Einbauräume

Standardwerkstoffe, Betriebsbedingungen, Einsatzbereich

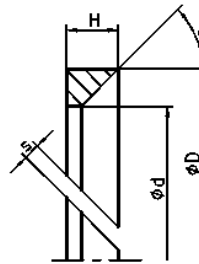
STo8



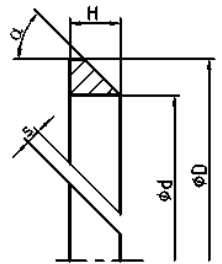
STo9



STo10



STo11



Bestellmaße

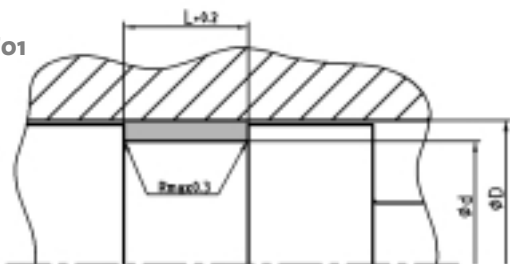
øD Außendurchmesser

ød Innendurchmesser

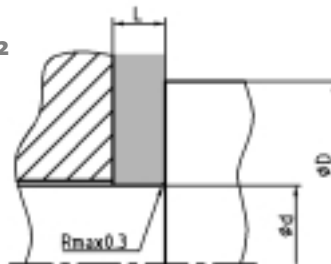
H Fertighöhe

S Schnittspalt

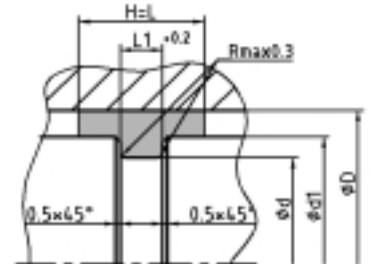
GFo1



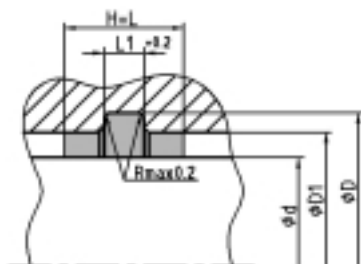
GFo2



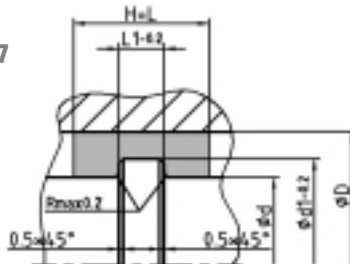
GFo5



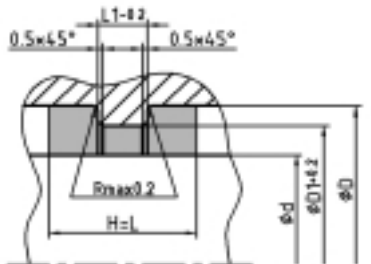
GFo6



GFo7



GFo8



Bestellmaße

øD Außendurchmesser

øD1 Auflagedurchmesser

ød Innendurchmesser

ød1 Auflagedurchmesser

L Gehäuselänge

L1 Haltebündlänge

Schnittspaltdefinition

ECONOMOS Niederlassungen

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.
Centrál, Kástanova 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/París, 1 – 7, Bajos A
E-08191 Rubí (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

A man in a dynamic, athletic pose is captured inside a large, glowing orange hula hoop. He is leaning forward, with one leg extended and the other bent, holding the hoop with both hands. The background is dark, making the hoop and the man stand out.

ECONOMOS®



Herausgeber:
Economos Austria Gesellschaft m.b.H.
Gabelhoferstraße 25
A-8750 Judenburg
Phone: +43 3572 82555
Fax: +43 3572 82439
Email: judenburg@economos.at
Internet: www.economos.com

Layout: M.Bürger, G. Sterba
Fotos: Kurt Pinter, tony stone, Economos

Druck: Ueberreuter
06/2002

Änderungen und Druckfehler vorbehalten

quality sealing solutions