

ERIKS

RX[®] hydraulic and pneumatic seals

sealing elements



Inhoudsopgave**Contents**

Inleiding	3	Introduction	3
Hydraulische cilinder	4	Hydraulic cylinder	4
RX® stangafdichtingen	5	RX® rod seals	5
RX® zuigerafdichtingen	6	RX® piston seals	6
RX® afstrijkers	7	RX® wipers	7
RX® geleiders	8	RX® guide elements	8
RX® roterende afdichtingen	9	RX® rotary seals	9
Omniseals® - PTFE	10	Omniseals® - PTFE	10
Leverbare profielen Seal Jet	11	Available profiles Seal Jet	11
Leverbare materialen Seal Jet	12	Available materials Seal Jet	13
Materiaalselectie voor PTFE-afdichtingen	14	Material selection guide for PTFE seals	15
De meerwaarde van ERIKS	16	ERIKS added value	16
Opslagtermijnen rubber artikelen	17-19	Storage times for rubber articles	18-19

Inleiding

In deze brochure toont ERIKS u een compleet overzicht van het assortiment afdichtingselementen voor hydrauliek en pneumatiek. Dit belangrijke assortiment brengen wij op de markt onder ons eigen huismerk RX®.

De brochure bevat de veelgebruikte hydraulische en pneumatische afdichtingen die in de industrie, de offshore, OEM en onderhoudsmarkt hun sporen reeds ruimschoots hebben verdiend. Het RX® assortiment bestaat uit de volgende productgroepen:

- RX® stangafdichtingen
- RX® zuigerafdichtingen
- RX® afstrijkers
- RX® geleidingsmateriaal
- RX® roterende afdichtingen

Het RX® programma omvat een uitgekiend, relatief beperkt aantal afdichtingsproducten. De compacte samenstelling werkt kostenbesparend, houdt de prijzen laag en garandeert een zeer goede leverbetrouwbaarheid. Veel van de getoonde producten zijn uit voorraad of met enkele dagen leverbaar. Alle producten zijn afkomstig van gerenommeerde fabrikanten en zijn van een gegarandeerde A-kwaliteit.

In deze brochure zijn ook de mogelijkheden opgenomen die ERIKS heeft om zelf afdichtingen te produceren met onze Seal Jet-machines. U leest hierover meer op pagina 11-13.

Deze documentatie is een onontbeerlijk hulpmiddel om tot de meest doelmatige afdichtingsconstructies in de hydrauliek en pneumatiek te komen. Onze ervaren specialisten staan met hun adviezen graag tot uw beschikking.
Bel (072) 514 18 55 voor meer informatie of een offerte.

Introduction

This brochure provides a complete overview of the ERIKS range of sealing elements for hydraulic and pneumatic applications. We market this important range of products under our own RX® brand.

The brochure gives details of our amply proven hydraulic and pneumatic seals frequently used in manufacturing, the offshore industry, OEM and the maintenance sector. The RX® range comprises the following product groups:

- RX® rod seals
- RX® piston seals
- RX® wipers
- RX® guide elements
- RX® rotary seals

The RX® range consists of a relatively small number of creative sealing products. This compact range helps reduce costs, keeps prices low and ensures excellent delivery reliability. Many of the displayed products are deliverable from stock or within a few days. All products come from leading manufacturers and are guaranteed "A" quality.

The brochure also provides details of the possibilities ERIKS has to produce seals in-house with its own Seal Jet machines. More information can be found on pages 11-13.

You will find this documentation invaluable in selecting the most efficient sealing solution for your hydraulic or pneumatic applications. Our experienced specialists will be pleased to advise you. Phone +31-72 514 18 55 for more information or for a quotation.

Aansprakelijkheid

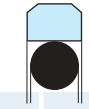
Alle in deze documentatie vermelde gegevens zijn met de grootste zorg samengesteld. Desondanks kunnen wij geen aansprakelijkheid aanvaarden voor onvolkomenheden die in de documentatie voorkomen. De aanbevelingen zijn bedoeld als richtlijn.

Responsibility

All technical information in this brochure has been selected with the utmost care. Nevertheless, we are not responsible for incorrect details in this brochure.

Hydraulische cilinder Hydraulic cylinder

Zuigerafdichting
Piston seal



0820

Zuigergeleiding
Piston guide ring



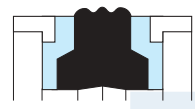
Eriflon ER

Stangafdichting
Rod seal



0020

Zuigerafdichting
Piston seal



EzM

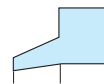
O-ring
O-ring

Stanggeleiding
Rod guide ring

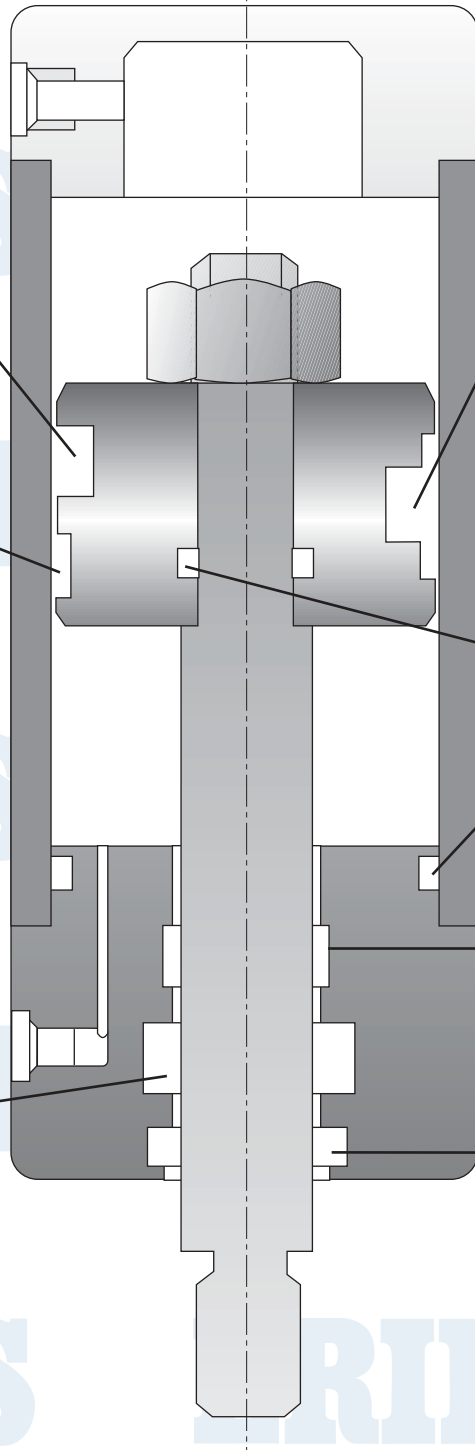


Eriflon ER







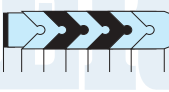
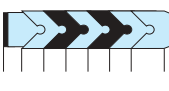




Stangafstrijker
Rod wiper



006P















RX® stangafdichtingen - RX® rod seals

Stangafdichtingen - Rod seals						
Profiel Profile	Type	Druk Pressure (Bar)	Temperatuur Temperature (°C)	Snelheid Speed (m/s)	Materiaal Material	Afmetingen ¹⁾ Dimensions ¹⁾ (mm)
	9000 2001	400 100	-30 / +100 -30 / +100	0.5 0.3	PUR NBR	3 - 280 8 - 150
	0020	400	-30 / +100	0.5	PUR	6 - 280
	0022	400	-30 / +100	0.5	PUR	14 - 200
	9011	400	-30 / +100	0.5	PUR/NBR	6 - 280
	0008	200	-30 / +100	0.5	NBR/W *	5 - 200
	0010	250	-30 / +100	0.5	NBR/W *	15 - 200
	DVSS	400	-30 / +100	0.5	NBR/W *	20 - 1000
	DVVS	400	-20 / +150	0.5	FPM/W *	20 - 360
	0710	400	-30 / +100 -20 / +180	15	PTFE/NBR PTFE/FPM	4 - 650
	0720	400	-30 / +100 -20 / +180	15	PTFE/NBR PTFE/FPM	4 - 650
	0300	400	-30 / +100 -20 / +180	15	PTFE/NBR PTFE/FPM	4 - 380
	Omniseal®	350	-150 / +225	15	PTFE/MET **	4 - 700

¹⁾ andere afmetingen op aanvraag / other dimensions on request

* = weefsel, fabric / ** = metaal, metal

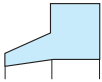
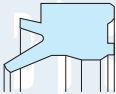
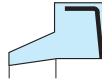

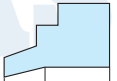
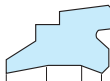




RX® zuigerafdichtingen - RX® piston seals

Zuigerafdichtingen - Piston seals						
Profiel Profile	Type	Druk Pressure (Bar)	Temperatuur Temperature (°C)	Snelheid Speed (m/s)	Materiaal Material	Afmetingen ¹⁾ Dimensions ¹⁾ (mm)
	9000 2001	400 100	-30 / +100 -30 / +100	0.5 0.3	PUR NBR	3 - 280 8 - 150
	0018	400	-30 / +100	0.5	PUR/POM	40 - 320
	0011	250	-30 / +100	0.5	NBR/W *	15 - 200
	DVSZ	400	-30 / +100	0.5	NBR/W *	40 - 1000
	0820	400	-30 / +100 -20 / +180	15	PTFE/NBR PTFE/FPM	8 - 670
	0850	400	-30 / +100 -20 / +180	15	PTFE/NBR PTFE/FPM	8 - 670
	0410	400	-30 / +100 -20 / +180	15	PTFE/NBR PTFE/FPM	7 - 410
	Omniseal®	350	-150 / +225	15	PTFE/MET **	4 - 700
	0043	400	-30 / +100	0.5	NBR//POM	40 - 200
	0026	315	-30 / +100	0.5	NBR/W/POM *	20 - 300
	EZM	400	-30 / +100	0.5	NBR/POM	15 - 320
	Pnbr	12	-30 / +100	1	NBR/MET **	25 - 200

¹⁾ andere afmetingen op aanvraag / other dimensions on request

* = weefsel, fabric / ** = metaal, metal

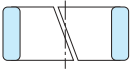


RX® afstrijkers - RX® wipers

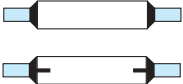
Afstrijkers - Wipers						
Profiel Profile	Type	Druk Pressure (Bar)	Temperatuur Temperature (°C)	Snelheid Speed (m/s)	Materiaal Material	Afmetingen ¹⁾ Dimensions ¹⁾ (mm)
	006N 006P	- -	-30 / +100 -30 / +100	2 2	NBR PUR	16 - 1000 16 - 1000
	005P	-	-30 / +100	2	PUR	16 - 1000
	007N	-	-30 / +100	2	NBR/MET **	10 - 170
	0208	-	-30 / +100	2	PUR/MET **	10 - 170
	008N 008P	- -	-30 / +100 -30 / +100	2 2	NBR PUR	12 - 200 12 - 200
	010N	-	-30 / +100	2	NBR	10 - 200
	EMN	-	-30 / +100	2	NBR/MET **	10 - 400
	MES	-	-30 / +100	2	NBR/MET **	12 - 140
	0930	-	-30 / +100	2	PTFE/NBR	10 - 125
	EHD 9208	- -	-30 / +100 -30 / +100	1 1	PUR/MET ** PUR/MET **	20 - 100 20 - 100

¹⁾ andere afmetingen op aanvraag / other dimensions on request

** = metaal, metal

RX® geleideringen - RX® guide elements

Geleideringen - Guide elements						
Profiel Profile	Type	Druk Pressure (Bar)	Temperatuur Temperature (°C)	Snelheid Speed (m/s)	Materiaal Material	Afmetingen ¹⁾ Dimensions ¹⁾ (mm)
	ER39 ER81	-	-50 / +100	15	PTFE	8 - 1000
	Powerslide	-	-40 / +120	5	polyester hardweefsel*** polyester resin-bonded***	20 - 400
	EPGI EPGU	-	-50 / +100	5	POM + GV ****	20 - 250

Multiseals - Double bonded seals						
Profiel Profile	Type	Druk Pressure	Temperatuur Temperature (°C)	Snelheid Speed (m/s)	Materiaal Material	Afmetingen Dimensions (mm)
	Multiseal	650	-40 / +100 -15 / +200		NBR/met ** FPM/met **	3.1 - 76.1

¹⁾ andere afmetingen op aanvraag / other dimensions on request


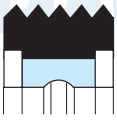
* = weefsel, fabric

** = metaal, metal

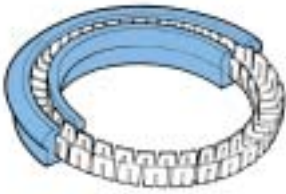
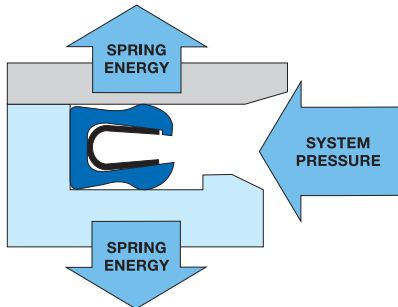
*** = kunststofweefsel geïmpregneerd met polyesterhars, phenolic resin

**** = GV: glasvezelversterkt, glass-fiber filled

RX® roterende afdichtingen - RX® rotary seals

Roterende afdichtingen - Rotary seals						
Profiel Profile	Type	Druk Pressure (Bar)	Temperatuur Temperature (°C)	Snelheid Speed (m/s)	Materiaal Material	Afmetingen Dimensions (mm)
	E017	200	-30 / +100	0.1	NBR/W	6 - 200
	E019	400	-30 / +100	0.2	NBR/W/POM	80 - 200

Roterende afdichtingen - Rotary Seals



Spring ring II



Omniseal® 400A



Omniseal® 103A



Omniseal® RP II



Omniseal® 1100A

Werking van de Omniseal®

De Omniseal® is een veergeactiveerde, drukondersteunde afdichting bestaande uit een PTFE- (of ander polymeer) mantel met een corrosievrije metalen veer. Wanneer de Omniseal® in een groef wordt gemonteerd, wordt de veer ingedrukt en drukt hierdoor de PTFE-mantel tegen de groef; op deze wijze wordt de afdichting gerealiseerd. De veer zorgt voor een permanente druk tegen de PTFE-mantel en compenseert hierdoor tevens slijtage van het PTFE-materiaal en excentriciteit van de afdichting.

De systeemdruk zorgt samen met de veerdruk voor een extra afdichtende werking. Afdichtingen met veeractivering en systeemdrukondersteuning zorgen voor een goede afdichtende werking bij zowel lage als hoge drukken. Omniseal®-mantelmateriaal worden op zeer nauwkeurige wijze vervaardigd van PTFE, gevulde PTFE-samenstellingen en andere hoogwaardige polymeren. Hierdoor zijn de Omniseals® bestand tegen temperaturen van -254 °C tot +340 °C en tegen praktisch alle chemicaliën, uitgezonderd alkalimetalen en hydroxides (zoals natriumhydroxide en kaliumhydroxide), fluorgassen met hoge temperaturen en chloortrifluoride (ClF₃).

Omniseals® zijn verkrijgbaar met verschillende soorten veren met elk hun specifieke karakteristieken, waardoor ze aan zeer uiteenlopende eisen voldoen. De veerondersteuning wordt op maat gemaakt om te beantwoorden aan kritisch lage wrijvingseisen in dynamische toepassingen, of aan extreem hoge belastingen bij cryogene applicaties. De veren worden gemaakt van corrosiebestendige metalen zoals de 300-reeks en 17-7 PH roestvrijstaal, Hastelloy, Inconel en kobalt-nikkel legeringen. Omniseals® met elastomeren O-ringen als veerelementen (nitrile, siliconen, Viton®, etc) zijn eveneens leverbaar. Uitvoerige informatie wordt u op aanvraag graag verstrekt.

Veergeactiveerde Omniseals® kunnen lang worden bewaard. Verouderingsverschijnselen zullen niet optreden.

How Omniseal® works

The Omniseal® is a spring actuated, pressure assisted sealing device consisting of a PTFE (or other polymer) jacket or cover partially encapsulating a corrosion resistant metal spring energizer.

When the Omniseal® is seated in the gland, the spring is under compression forcing the jacket lips against the gland walls thereby creating a leak-tight seal. The spring provides permanent resilience to the seal jacket and compensates for jacket wear and hardware misalignment or eccentricity.

System pressure also assists in energizing the seal jacket. Spring loading assisted by system pressure provides effective sealing at both low and high pressures.

Omniseal® jackets are precision machined from PTFE, filled PTFE composites and other high-performance polymers. Omniseals® of PTFE are serviceable at temperatures from -254 °C to +340 °C and are resistant to virtually all chemicals except molten alkali metals, fluorine gas at high temperatures and chlorine trifluoride (ClF₃).

Omniseals® are available with a variety of spring energizers, each having characteristics to meet specific requirements. Spring loading can be tailored to meet critical low friction requirements in dynamic applications, or extremely high loading often required for cryogenic sealing. Springs are fabricated from corrosion resistant metals such as 300 Series and 17-7 PH stainless steels, Hastelloy, Inconel and Cobalt Nickel alloys. Omniseals® with elastomer O-Rings used as energizers (nitrile, silicone, Viton®, etc.) are also available by contacting ERIKS.

The geometry of the Omniseal® installed in the gland provides positive resistance to torsional or spiral failures.















































































Omniseals® (with metal springs) have unlimited shelf life and are not subject to age controls normally imposed on elastomeric seals.

Omniseal® is a registered trademark of Saint Gobain Performance Plastics.

Viton® is a registered trademark of DuPont Dow Elastomers.

Kies hier uw profiel (zie pagina 12 voor materiaalspecificaties)

Profile selection (see page 13 for material specifications)

Afstrijkers	Materiaal	Stangafdichtingen	Materiaal	Zuigerafdichtingen	Materiaal	Geleideband/ringen	Materiaal	Roterende afdichtingen	Materiaal
Wipers	Material	Rod seals	Material	Piston seals	Material	Guide elements	Material	Rotary seals	Material
A 1 	A,C,D,G	S 1 	A,C,D	K 1 	A,C,D,E	F 1 	G,H,J	R 1 	A,D,H
A 2 	A,C,D	S 2 	A,B,C,D	K 2 	A,B,C,D	F 2 	G,H,J	R 2 	A,D
A 3 	A,C,D	S 3 	A,B,D	K 3 	A,B,H,J	F 3 	G,H,J	R 3 	A,C,D
A 4 	A,C,D	S 4 	A,B	K 4 	A,B	F 4 	G,H,J	R 4 	A,C,D,H
A 5 	A,C,D	S 5 	A,C,D	K 5 	A,C,D	F 5 	G,H,J	R 5 	A,C,D,H
A 6 	A,C,D	S 6 	A,C,D	K 6 	A,C,D	F 6 	G,H,J	R 6 	A,C,D
A 7 	A,C,D	S 7 	A,C,D	K 7 	A,H,J	F 7 	G,H,J	R 7 	A,C,D
A 8 	A,C,D	S 8 	A,C,D	K 8 	A,J			R 8 	A,C,D
A 9 	A,C,D	S 9 	A,J	K 9 	A,B			R14 	A,C,D,F
A10 	A,C,D	S10 	A,B,D	K10 	A,B,D	Back-up ringen Back-up rings		R15 	A,C,D,F
		S11 		K11 				O-ringen O-rings	
		S12 		K12 				Back-up	
A11 	A,C,D	S13 	A,D	K13 	A,D	ST 8 	A,G,H	R0/R13 	A,B,C,D, E,F,H
		S14 		K14 		ST 9 	A,B,H,J	Materiaal / Material	
A13 	A,C,D,G	S16 	A,C,D	K16 	A,C,D	ST10 	A,H,J	A = T.P.U. (groen / green)	
		S17 	A,C,D	K17 	A,B,C,D	ST11 	A,H,J	B = T.P.U. (rood / red)	
		S18 	A,C,D	K18 	A,H,J	ST12 	A,H,J	C = NBR	
		S19 	H,J	K19 	H,J	ST13 	A,H,J	D = FPM	
		S20 	A,C,D	K20 	A,C,D			E = EPDM	
		S21 	A,H,J	K21 	A,H,J			F = MVQ	
		S22 	A,H,J					G = P.O.M.	
		S23 	A,H,J					H = PTFE	
								J = PTFE (gevuld / filled)	
								LF= TPU (zwart / black) in plaats van A of B instead of A or B	

Kies hier uw materiaal

Materiaal	Hardheid Temperatuur Druk	Toepassingen	Opmerkingen
A T.P.U. (groen)	93° +/- 2° Shore -30° / 110 °C 400 bar	groefringmanchetten, lipmanchetten, compactafdichtingen, afstrijkers, dakvormmanchetten, steunringen voor O-ringen	goede hydrolyse-bestendigheid (60 °C) zeer slijtvast lage compressieset
B T.P.U. (rood)	92° +/- 1° Shore -30° / 120 °C 500 bar	groefringmanchetten, lipmanchetten, compactafdichtingen, afstrijkers, steunringen voor O-ringen, afdichtingen voor tunnelbouw en bergbouw	lage compressieset uitstekende hydrolyse-bestendigheid (heet water) bestand tegen H.F.A.- en H.F.B.-vloeistoffen
C NBR (zwart)	85° +/- 5° Shore -40° / 100 °C 250 bar	groefringmanchetten, lipmanchetten dakvormmanchetten, speciale afdichtingen	niet bestand tegen remvloeistoffen, H.F.D.-vloeistoffen, esters, ketonen en aminen, geconcentreerde logen en zuren
D FPM (bruin)	85° +/- 5° Shore -20° / 200 °C 160 bar	groefringmanchetten, lipmanchetten, dakvormmanchetten, afstrijkers, speciale afdichtingen	toepasbaar in gezwavelde minerale oliën, zwaar ontvlambare watervrije H.F.D.- vloeistoffen niet bestand tegen watervrije ammoniak, natronloog, ketonen, ether, organische zuren
E EPDM (zwart)	85° +/- 5° Shore -45° / 150 °C 160 bar	groefringmanchetten, lipmanchetten, dakvormmanchetten, speciale afdichtingen	uitstekend bestand tegen heet water en stoom, geschikt voor hydraulische vloeistoffen op niet minerale oliebasis zeer goed ozon-, uv- en verouderingsbestendig
F MVQ (roodbruin)	85° +/- 5° Shore -60° / 220 °C 160 bar	O-ringen, flensafdichtingen, speciale afdichtingen	silicone wordt overwegend voor statische afdichtingen toegepast bezit een uitstekende bestendigheid tegen ozon, uv, veroudering en hete lucht
G P.O.M. (zwart)	-45° / 100 °C 25 N/mm ²	back-up ringen, geleiders, afstrijkers	thermoplast met zeer goede mechanische eigenschappen geringe vochtopname en goede chemische bestendigheid
H PTFE ongevuld (wit)	-200° / 260 °C 2 N/mm ²	back-up ringen, dakvormmanchetten, geleiders, O-ringen, oliekeerringen, flensafdichtingen	PTFE heeft al bij geringe belastingen kruipverschijnselen gasvormig fluor onder hoge druk en temperatuur tast PTFE aan
J PTFE gevuld	-200 ° / 260 °C 3 N/mm ²	groefringmanchetten, lipmanchetten, glijringen en geleiders, druk- en steunringen voor dakvormmanchetten	minder kruipverschijnselen dan bij virgin PTFE zeer brede chemische bestendigheid
LF Erthane LF gevuld	95° Shore -20° / 110 °C 400 bar	gelijk aan type A en B	50% lagere wrijving t.o.v. normaal polyurethaan

Material selection

<i>Material</i>	<i>Hardness Temperature Pressure</i>	<i>Applications</i>	<i>Remarks</i>
A T.P.U. (green)	93° +/-2° Shore -30° / 110 °C 400 bar	groove seals, lip seals, compact seals, wipers, chevron seals, back-up rings for O-rings	well hydrolyses resistant (60 °C) highly wear resistant low compression set
B T.P.U. (red)	92° +/-1° Shore -30° / 120 °C 500 bar	groove seals, lip seals, compact seals, wipers, back-up rings for O-rings, seals for tunnelling and mining	low compression set high hydrolyses resistance (hot water) resistant to H.F.A. and H.F.B. liquids
C NBR (black)	85° +/-5° Shore -40° / 100 °C 250 bar	groove seals, lip seals, chevron seals, special seals	not resistant to brake fluids, H.D.F. liquids, esters, ketones and amines, concentrated lyes and acids
D FPM (brown)	85° +/-5° Shore -20° / 200 °C 160 bar	groove seals, lip seals, chevron seals, wipers, special seals	suitable for sulphurized mineral oils, highly inflammable anhydrous H.D.F. liquids not resistant to anhydrous ammonia, caustic soda, ketones, ether, organic acids
E EPDM (black)	85° +/-5° Shore -45° / 150 °C 160 bar	groove seals, lip seals, chevron seals, special seals	highly resistant to hot water and steam, suitable for hydraulic liquids on non-mineral oil base excellent resistance to ozone, UV radiation and ageing
F MVQ (reddish brown)	85° +/-5° Shore -60° / 220 °C 160 bar	O-rings, flange gaskets, special seals	silicone is mainly used for static seals highly resistant to ozone, UV radiation and hot air
G P.O.M. (black)	-45° / 100 °C 25 N/mm ²	back-up rings, guide rings, wipers	thermoplast with very good mechanical properties small absorption of moisture and good chemical resistance
H PTFE unfilled (white)	-200° / 260 °C 2 N/mm ²	back-up rings, chevron seals, guide rings, O-rings, oil seals, flange gaskets	PTFE shows already creep phenomena at low loads gaseous fluorine under high pressure and temperature will attack PTFE
J PTFE filled	-200° / 260 °C 3 N/mm ²	groove seals, lip seals, rotary seals and guide rings, top and bottom headers for chevron seals	less creep phenomena as virgin PTFE very wide chemical resistance
LF Erthane LF filled	95° Shore -20° / 110 °C 400 bar	similar to types A and B	50% lower friction compared to normal polyurethane

Materiaalselectie voor PTFE-afdichtingen

Aan de hand van onderstaande tabellen kunt u de juiste afdichtings- en veergeactiveerde materialen voor uw specifieke toepassing selecteren. Omdat het afdichtingselement dynamisch is, zijn de mechanische eigenschappen van het grootste belang.

Een meer gedetailleerde beschrijving van afzonderlijke afdichtingstypes vindt u in deze brochure.

De statische veeractiverende elementen zijn van compounds rubbercompound. Op grond daarvan zijn vloeistof- bestendigheid en temperatuurbereik bepalend bij de selectie.

Afdichtingsmaterialen

Materiaal	Beschrijving	Kleur	Materiaaleigenschappen & toepassing
Eriflon ER 39	brons-PTFE met toevoegingen	bruin	zeer hoge mechanische belastingen goede drukvastheid voor oliehydrauliek
Eriflon ER 59	kool-PTFE	zwart	middelmatige mechanische belastingen over het algemeen voor pneumatische toepassingen en vloeistoffen op waterbasis (geen zeewater) voor zachte tegenloopvlakken en ongesmeerde omstandigheden
Eriflon ER 48	glas-PTFE	zwart	hoge mechanische belastingen voor water en oliehydrauliek, pneumatiek en ongesmeerde toepassingen
Eriflon ER 01	zuiver PTFE	wit	geringe mechanische belastingen voor anti-extrusieringen en seals voor druk lage wrijving en inerte omstandigheden, voor FDA- en drinkwatertoepassingen
Eriflon ER 81	grafiet-PTFE	zwart	voor zeer hoge belastingen en zachte tegenloopvlakken
Eriflon ER 99	gemodificeerd PTFE	blauw	middelmatige mechanische belastingen beduidend lagere slijtagegraad dan zuiver PTFE zeer goede chemische bestendigheid
Eriflon UH	UHMWPE	gebroken wit	middelmatige mechanische belastingen voor water en oliehydrauliek, pneumatiek en ongesmeerde toepassingen lagere temperatuur- en snelheidsrange dan PTFE maar zeer slijtvast voor zachte tegenloopvlakken
PUR	polyurethaan	diverse	hoge mechanische belastingen voor water en oliehydrauliek, pneumatiek en gesmeerde toepassingen zeer slijtvast

Materialen voor veergeactiveerde elementen

Compound	Temp.-bereik (wisselend) °C	Aanbevolen voor	NIET aanbevolen voor
NBR nitrile (standaardmateriaal)	-40 tot +100	op petroleum gebaseerde oliën en vloeistoffen, koud water, silicone vetten en oliën, op ethyleenglycol gebaseerde vloeistoffen, op di-ester gebaseerde smeermiddelen	autoremvloeistof, fosfaat-ester-vloeistoffen
EPM, EPDM ethyleen propyleen IIR butyl	-50 tot +150	op fosfaat-ester gebaseerde vloeistoffen, autoremvloeistof, water, stoom	op petroleum gebaseerde oliën en vloeistoffen, op di-ester gebaseerde smeermiddelen
FKM fluorcarbon	-40 tot +150	fosfaat-ester-vloeistoffen, silicone vetten en vloeistoffen	op petroleum gebaseerde oliën en vloeistoffen, op di-ester gebaseerde smeermiddelen
Si silicone	50 tot +200	olie op petroleumbasis, op di-ester gebaseerde smeermiddelen, silicaat-ester-smeermiddelen, silicone vetten en vloeistoffen, bepaalde fosfaat-ester-vloeistoffen	Skydrol-vloeistoffen, esters en ethers met laag moleculair gewicht
	-90 tot +240	oliën met hoge anilinewaarde, gechlorineerd di-fenyl, droge hitte	de meeste vloeistoffen op petroleumbasis, water en stoom boven 130 °C

Noot: Indien andere materialen voor veergeactiveerde elementen dan nitrile nodig zijn, raadpleeg ERIKS voor een artikelnummer.

Material selection guide for PTFE seals

The following tables are designed as a guide to the correct selection of the sealing element and energizer materials for your particular application. The sealing element is dynamic making it's mechanical properties the priority in selection. More detailed capabilities relevant to individual seal types are given within the catalogue.

The static energizers are rubber based compounds. Therefore fluid compatibility and temperature range are the main criteria for selection.

Materials for sealing elements

Material	Description	Colour	Material properties & application
Eriflon ER 39	bronze PTFE with additives	brown	very high mechanical duties good compressive strength for oil hydraulics
Eriflon ER 59	carbon PTFE	black	medium mechanical duties generally for pneumatic applications and water based fluids (not seawater) for soft mating surfaces and unlubricated conditions
Eriflon ER 48	glass PTFE	black	high mechanical duties for water and oil hydraulics, pneumatics and unlubricated applications
Eriflon ER 01	virgin PTFE	white	light mechanical duties for anti-extrusion rings and pressure seals low friction and almost totally inert suitable for food and potable water applications
Eriflon ER 81	graphite PTFE	black	very high duties, speed, pressure and temperature for soft mating surfaces
Eriflon ER 99	modified PTFE	blue	medium mechanical duties much lower wear rate than Virgin PTFE very good chemical resistance
Eriflon UH	UHMWPE	off white	medium mechanical duties for water and oil hydraulics, pneumatics and unlubricated applications lower temperature and speed range than PTFE but very good abrasion resistance suitable for soft mating surfaces
PUR	polyurethane	various	high mechanical duties for water and oil hydraulics, pneumatics and lubricated applications very high abrasion resistance

Materials for energizer

Compound	Temp. range (Intermittant) °C	Recommended for	NOT recommended for
NBR nitrile (standard material)	-40 to +100	petroleum based oils and fluids, cold water, silicone greases and oils, ethylene glycol based fluids, di-ester based lubricants	automotive brake fluid, phosphate ester fluids.
EPM, EPDM ethylene propylene	-50 to +150	phosphate ester based fluids, automotive brake fluid, water, steam	petroleum based oils and fluids, di-ester based lubricants
IIR butyl	-40 to +150	phosphate ester fluids, silicone greases & fluids	petroleum based oils and fluids, di-ester based lubricants
FKM fluorocarbon	-50 to +200	petroleum oils, di-ester based lubricants, silicate ester lubricants, silicone greases & fluids, certain phosphate ester fluids	Skydrol fluids, low molecular weight esters & ethers
Si silicone	-90 to +240	high aniline point oils, chlorinated di-phenyls, dry heat	most petroleum based fluids, water and steam above 130°C

Note: If energizer materials other than nitrile are required, consult ERIKS for part number.

De meerwaarde van ERIKS

Snelle levering

- ERIKS heeft 100.000 artikelen in haar computersystemen opgeslagen, die op uw verzoek kunnen worden vervaardigd.



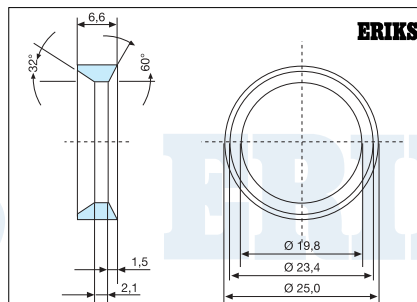
Voorraad

- 28.000 hydraulische en pneumatische afdichtingen worden in onze Europese magazijnen in voorraad gehouden.



Techniek

- Door hun uitgebreide ervaring op afdichtingsgebied kunnen de ERIKS-specialisten voor iedere toepassing de juiste afdichting adviseren.



Kitting

- Wij vervaardigen 'sets' van verschillende afdichtingen die van een label met uw codes kunnen worden voorzien.



Kwaliteit

- Wij leveren uitsluitend afdichtingen van gerenommeerde fabrikanten waarvan de materialen uitvoerig zijn beproefd.



ERIKS added value

Quick Supply

- 100,000 shapes are stocked in our computer to be produced on your request.

Stock

- 28,000 hydraulic and pneumatic seals are stocked in our European warehouses.

Engineering

- Our engineers have a wide experience in the seals field to produce the 'perfect seal' for you.

Kitting

- We produce 'sets' of different seals which can be labelled with your codes.

Quality

- We only supply well-tested seals with quality polymers produced on modern compression and injection machines.



Opslagtermijnen rubber artikelen

Rubber heeft in het gebruik een beperkte levensduur. Naast de procesomstandigheden waarin het rubber artikel wordt toegepast, is de levensduur ook afhankelijk van de manier van opslag en de opslagtermijn.

Verschillende instanties en organen hebben richtlijnen en termijnen voor de opslag van rubber artikelen vastgesteld. In grote lijnen komen deze met elkaar overeen, maar in de vastgestelde termijnen bestaan ook belangrijke verschillen. Met dit informatieblad geeft ERIKS u een overzicht van:

- de omstandigheden waaronder rubber artikelen moeten worden opgeslagen;
- de opslagtermijn die als richtlijn vanuit de diverse normen etc. is opgesteld;
- de diverse normen en officiële publicaties.

Aanbevelingen voor opslag van rubber artikelen:

Temperatuur en vochtigheid

Rubber artikelen moeten koel en droog worden opgeslagen. De beste opslagtemperatuur ligt bij ca. 15 °C. De temperatuur mag de 25 °C niet overschrijden. Opslag in de nabijheid van radiatoren of verwarmingen moet daarom worden vermeden. De relatieve vochtigheid moet minder dan 65% zijn.

Licht en ozon

Licht en ozon hebben een nadelige invloed op het rubber. De artikelen dienen tegen direct zonlicht en kunstlicht met een hoog uv-gehalte te worden beschermd. Ozongenererende apparaten als elektromotoren en hoogspanningsinrichtingen mogen niet in de directe nabijheid van opgeslagen rubber artikelen in bedrijf zijn.

Contact met andere media

Rubber artikelen mogen niet in contact komen met vloeistoffen, gassen of halfvaste stoffen die een mogelijk effect op het rubber hebben. In geen geval mogen de artikelen door straling worden aangetast.

Contact met metalen en andere rubbermaterialen

Contact met zowel metaal als ander rubbermateriaal moet worden vermeden. Zeker zware metalen als koper en mangaan hebben een schadelijke invloed op de kwaliteit. Met name gekleurde materialen beïnvloeden elkaar sterk.

Vervorming

Rubber artikelen moeten zoveel mogelijk spanningsvrij worden opgeslagen. De artikelen moeten vrij zijn van rek, samendrukking, vervorming of andere soorten van spanning.

Verpakkingsmiddelen

De artikelen kunnen het best in containers, dozen met inpakpapier of polyethylene zakken worden opgeslagen. Het opslagmateriaal dient vrij te zijn van bijvoorbeeld kopernaftanen en creosoten.

Met inachtneming van de bovengenoemde richtlijnen zijn de hiernavolgende opslagtermijnen bepaald. De periode die ERIKS aangeeft is het gemiddelde van de diverse normen en richtlijnen.



Storage times for rubber articles

Rubber has a limited life. As well as the process conditions in which it is used, a rubber article's life depends on how and how long it is kept in storage.

Various organisations and bodies have issued guidelines and time limits for storing rubber articles. While these guidelines and limits mostly correspond with each other, there are also some major differences in the stated storage times. This ERIKS information bulletin provides an overview of:

- conditions under which you should store rubber articles;
- recommended storage time based on details given in standards and other documents;
- relevant standards and official publications.

Recommendations for storing rubber articles:

Temperature and humidity

Store rubber articles in a cool and dry place. The best storage temperature is approximately 15 degrees centigrade. Make sure the temperature does not exceed 25 degrees centigrade. Avoid storing rubber articles close to radiators and heating appliances. Make sure relative humidity remains below 65%.

Light and ozone

Light and ozone are harmful to rubber. Protect rubber articles from direct sunlight and from artificial light with a high ultraviolet content. Make sure there are no working ozone-generating machines like electric motors and high-tension systems in the immediate vicinity of stored rubber articles.

Contact with other media

Make sure that rubber articles do not come into contact with liquids, gases or semi-solid substances capable of affecting the rubber. Rubber articles must not be exposed to radiation under any circumstances whatsoever.

Contact with metals and other rubber materials

Do not let rubber articles come into contact with metals or other rubbers. Heavy metals like copper and manganese, especially, impair quality. Coloured materials greatly influence each other.

Deformation

Store rubber articles in a stress-free condition. Make sure they are not subjected to stretching, compression, deformation or other kinds of stress.

Packaging

It is best to store rubber articles in containers, boxes (with packing paper) or polythene bags. The materials used for storage must be free of agents like copper naphthas and creosotes.

ERIKS recommends the following storage times subject to conformance with the guidelines given above. The storage times stated by ERIKS are the averages of values stated in the various standards and guidelines.

table storage times

<i>Compound rubber materials</i>	<i>BS 3574 (1989)</i>	<i>Mill HDBK 695 C</i>	<i>DIN 9088</i>	<i>Lab notes MRC</i>	<i>ERIKS recommended storage time</i>
NBR	7 years + 3 years extension	3 to 5 years	10 years	3 to 5 years	5 years
ACM	7 years + 3 years extension	up to 20 years		10 years	10 years
CR	7 years + 3 years extension	5 to 10 years	10 years	5 to 8 years	7 years
XNBR	7 years + 3 years extension				7 years
EPDM	10 years + 5 years extension	5 to 10 years	10 years	10 years	10 years
FPM	10 years + 5 years extension	up to 20 years	10 years	20 years	10 years
NR	5 years + 2 years extension	3 to 5 years		2 to 3 years	3 years
EA, AU	5 years + 2 years extension	3 to 5 years		2 years	5 years
SBR	5 years + 2 years extension	3 to 5 years		3 to 5 years	5 years
VMQ	10 years + 5 years extension	up to 20 years	10 years	20 years	10 years
FFKM	10 years + 5 years extension	up to 20 years	10 years	20 years	20 years
FVMQ	10 years + 5 years extension	up to 20 years	10 years		10 years

De opgegeven opslagtermijnen zijn opgesteld in overeenstemming met de aanbevelingen voor opslag van rubber artikelen. Door een onjuiste opslag van rubber artikelen kan, voordat de opgegeven opslagtermijnen zijn bereikt, de levensduur van een rubber artikel worden beïnvloed. Enige voorzichtigheid is echter gewenst. Zware gebruiksomstandigheden, chemicaliën, hoogwaardige toepassingen, hoge drukken of vacuüm vereisen optimale eigenschappen van de rubberkwaliteit. Het verdient aanbeveling de opslagtermijnen daarbij zo kort mogelijk te houden.

ERIKS determined the storage times given above in accordance with the recommendations for storing rubber articles. The life of a rubber article may be impaired before expiry of the stated storage times if it is stored incorrectly. Always exercise some caution. Rubber needs to possess optimum quality properties if it is going to be used under rigorous conditions, with chemicals, for high quality applications, under high pressures or in vacuums. With this in mind, we advise you to keep rubber articles in storage for the shortest time possible.

Referenties / References

De opgegeven waarden en richtlijnen zijn opgesteld aan de hand van de volgende normen en publicaties:
 ERIKS determined the stated values and guidelines based on the following standards and publications:

- I BS 3574
- II DIN 7716
- III ISO 2230
- IV DIN 9088
- V VSM 77045
- VI Mill-HDBK 695
- VII Lab notes Minnesota Rubber

NEDERLAND

ERIKS bv

Voormeer 33
Postbus 280
1800 BK Alkmaar
Tel: +31 72 514 15 14
Fax: +31 72 515 56 45
E-mail: info@eriks.nl
www.eriks.nl

BELGIË

ERIKS nv

Boombekelaan 3
2660 Hoboken
Tel: +32 3 829 26 11
Fax: +32 3 828 39 59
E-mail: info@eriks.be
www.eriks.be

FRANCE

ERIKS sas

52, Avenue des Frères-Lumière
B.P. 151
78196 Trappes-Cédex
Tel: +33 1 34 82 10 00
Fax: +33 1 34 82 10 49
E-mail: info@eriks.fr
www.eriks.fr

DEUTSCHLAND

Heusinger + Salmon GmbH

Brönninghauser Strasse 38
33729 Bielefeld
Tel: +49 521 93 99 0
Fax: +49 521 93 99 49
E-mail: bielefeld@eriks.de
www.eriks.de

Heusinger + Salmon GmbH

Biedenkamp 5c
21509 Glinde / Hamburg
Tel: +49 40 71 00 40 0
Fax: +49 40 71 00 40 49
E-mail: hamburg@eriks.de
www.eriks.de

Heusinger + Salmon Mangelsdorf GmbH

Robert-Hesse-Strasse 11
30827 Garbsen
Tel: +49 511 27 99 80
Fax: +49 511 27 99 849
E-mail: hannover@eriks.de
www.eriks.de

Hyd-Kraft

Technische Handels GmbH

Am Sandborn 4
63500 Seligenstadt
Tel: +49 61 82 78 33 0
Fax: +49 61 82 78 33 49
E-mail: frankfurt@eriks.de
www.eriks.de

Hill & Müller GmbH

Casterfeldstrasse 66-72
68199 Mannheim
Tel: +49 621 86 00 60
Fax: +49 621 86 00 639
E-mail: mannheim@eriks.de
www.eriks.de

Ehlers GmbH

Im Taubental 31
41468 Neuss
Tel: +49 2131 38 04 0
Fax: +49 2131 38 04 49
E-mail: neuss@eriks.de
www.eriks.de

Schötz

Industrietechnik GmbH

Emmy-Noetherstrasse 20
82216 Maisach
Tel: +49 81 41 53 710
Fax: +49 81 41 53 7149
E-mail: muenchen@eriks.de
www.eriks.de

Steinebronn

Industrietechnik GmbH

Kranstrasse 20
70499 Stuttgart
Tel: +49 7118 36 10
Fax: +49 7118 36 12 20
E-mail: info@steinebronn.de
www.steinebronn.de

SOUTH-EAST ASIA

Singapore

ERIKS pte ltd

151, Pasir Panjang Road #02-22/25
Pasir Panjang Distripark
Singapore 118480
Tel: +65 62 72 24 05
Fax: +65 62 74 17 06
E-mail: sales@eriks.com.sg
www.eriks.com.sg

USA

ERIKS Southwest, Inc.

14837 Trinity Boulevard
Ft. Worth, TX 76155
Tel: +1 817 267 88 37
Fax: +1 817 571 47 00
E-mail: sales@eriksusa.com
www.eriksusa.com

ERIKS Midwest, Inc.

21700 Doral Road
Waukesha, WI 53186
Tel: +1 262 785 13 33
Fax: +1 262 785 17 56
E-mail: sales@eriksusa.com
www.eriksusa.com

ERIKS West, Inc.

14600 Interurban Ave. South
Seattle, WA 98168
Tel: +1 206 243 96 60
Fax: +1 206 243 47 18
E-mail: sales@eriksusa.com
www.eriksusa.com



www.eriks.com

Parts are just part of our service

ERIKS