

Material	Kemiska egenskaper							Fysiska egenskaper
	Beständighet emot							Nötningsbeständighet
	Beteckning	Användnings-temp °C	Väder och ozon	Starka oxiderande syror	Varmt vatten, ånga, alkalier	Mineraloljor	Bensin	
Nitrilgummi	NBR	-35 - +110	Mindre god	Mindre god	Mindre god	Utmärkt	Bra	God
Fluorgummi	FPM	-15 - +225	Utmärkt	God	Mindre god	Utmärkt	Utmärkt	God
Eten-propengummi	EPDM	-45 - +140	Utmärkt	God	Utmärkt	Dåligt	Dåligt	God
Silikongummi	MVQ	-55 - +200	Utmärkt	Dåligt	Mindre god	Mindre god	Dåligt	Dålig
Kloroprenogummi	CR	-30 - +100	God	Mindre god	God	God	Dåligt	God
Hydrerat nitrilgummi	HNBR	-15 - +150	Utmärkt	God	God	Utmärkt	God	God

Ovanstående lista redovisar grundegenskaperna för respektive material. Om ni har frågor av mera speciell eller komplex natur är ni välkomna att kontakta oss, vi hjälper gärna till med rådgivning.

Våra vanligaste material för O-ringar

Material	Hårdhet Shore ±5	Färg	Media
NBR 70	70	Svart	Används med fördel i hydrauliska och pneumatiska system. Kompatibel med animaliska och vegetabiliska mineraloljor
NBR 90	90	Svart	Används med fördel i hydrauliska system, tål högre tryck än NBR 70. Kompatibel med animaliska och vegetabiliska mineraloljor
FPM 70	70	Grön	Mycket bra beständighet mot höga temperaturer i olja och luft. Tål även bränsle och syror
EPDM 70 P	70	Svart	Peroxidvulkat EPDM. Tål varmvatten och har god beständighet mot ozon och luft
MVQ 70	70	Röd	Tål höga temperaturer i luft
CR 70	70	Svart	Bra väder och ozonbeständighet, tål även mineralolja

Lagringsföreskrifter för tätningar

Lagringsutrymmet skall vara svalt, torrt, dammfritt och luften får ej vara cirkulerande.

Temperaturen skall vara lägre än + 25° C, helst lägre än + 15° C. Vid temperaturer överstigande 25° C, kan vissa nedbrytningsprocesser påskyndas så att livslängden på tätningarna reduceras.

Låg temperatur åstadkommer ingen skada på gummi. Gummi styvnar dock vid låg temperatur och man skall helst låta tätningarna anta rumstemperatur före användningen.

Optimal luftfuktighet är 65%.

Tätningar skall skyddas från ljus och särskilt direkt solljus eller starkt artificiellt ljus med högt ultraviolett innehåll.

De flesta syntetiska gummimaterial är känsligt för ozon, som påskyndar åldringen. Tätningar får inte lagras i närheten av anordningar som kan generera ozon, t.ex. elektriska motorer eller andra apparater, som åstadkommer gnistor eller urladdningar.

Lösningssmedel, bensin, smörjmedel, kemikalier, syror, etc skall inte heller lagras i närheten av tätningar.

Man skall inte hänga tätningar direkt på en spik eller liknande, dessa kan åstadkomma permanenta skador på tätningssytorna. Det bästa är om man kan lagra tätningarna i obrutna polyetenpåsar tills monteringen skall ske. Härigenom undviks sammanblandningar av dimensioner och material samtidigt som de skyddas för yttre påverkan.

Beständighetstabell gummimaterial

Tabellen på följande sidor visar beständigheten hos några av de vanligaste syntetgummimaterialen i förhållande till olika medier. Tabellen är tänkt som en vägledning vid val av material för tätningar. Tänk på att resultatet kan variera beroende på den exakta sammansättningen av tätningsmaterialet, eventuella okända tillsatser eller blandningar av olika medier. Det är därför lämpligt att först testa det tilltänkta materialet i det aktuella mediet.

Medium	Material				
	NBR	EPDM	FPM	MVQ	CR
Acetaldehyd	O	A	O	A	C
Acetamid	A	A	B	B	B
Aceton	O	A	O	B	B
Acetylen	B	A	A	B	B
Acetylklorid	-	-	A	-	O
Aluminiumacetat	B	A	-	O	B
Aluminiumfluorid	A	A	A	B	A
Aluminiumfosfat	A	A	A	A	A
Aluminiumklorid	A	A	A	B	A
Aluminiumnitrat	A	A	-	-	A
Aluminiumsulfat	A	A	A	A	A
Ammoniak, vattenfri	A	A	O	C	A
Ammoniakgas, kall	A	A	-	A	A
Ammoniakgas, varm	-	B	O	A	B
Ammoniumfosfat	A	A	-	A	A
Ammoniumhydroxid	O	A	B	A	A
Ammoniumkarbonat	O	A	-	-	A
Ammoniumklorid	A	A	-	-	A
Ammoniumnitrat	A	A	-	-	B
Ammoniumpersulfat	O	A	-	-	A
Ammoniumsulfat	A	A	-	-	A
Amylacetat	O	A	O	O	O
Amylalkohol	B	A	B	O	A
Amylborat	A	O	A	-	A
Anilin	O	B	C	-	C
Anilinhydroklorid	B	B	B	O	O
Animala fetter	A	B	A	B	B
Arseniksyra	A	A	A	A	A
Asfalt	B	O	A	O	C
ASTM olja nr 1	A	O	A	C	A
ASTM olja nr 2	A	O	A	C	B
ASTM olja nr 3	A	O	A	C	B
Bariumhydroxid	A	A	A	A	A
Bariumklorid	A	A	A	A	A
Bariumsulfat	A	A	A	A	A
Bariumsulfid	A	A	A	A	A
Bensaldehyd	O	A	A	O	O
Bensensulfonsyra	-	-	A	-	A
Bensin	A	O	A	O	B
Bensin under 122	A	O	A	B	B
Bensin över 122	C	O	B	O	O
Bensylalcohol	O	B	A	-	A
Bensylbensoat	-	B	A	-	-
Bensylklorid	O	-	A	-	O
Benzoesyra	-	-	A	B	-

Teckenförklaring

A = Rekommenderas

B = Lindrig påverkan

C = Medelsvår till avsevärd påverkan

O = Olämplig

- = Uppgift saknas

Medium	Material				
	NBR	EPDM	FPM	MVQ	CR
Blekkalk	A	A	A	B	B
Blyacetat	B	A	-	O	B
Blynitrat	A	A	-	B	A
Blyulfamat	B	A	A	B	A
Borax	B	A	A	B	A
Borsyra	A	A	A	A	A
Bromvätesyra	O	A	A	O	A
Brännolja	A	-	A	B	-
Brännolja	A	O	A	O	B
Butadien	O	C	B	-	B
Butan	A	O	A	-	A
Butylalkohol	A	B	A	B	A
Butylakrylat	-	O	O	-	-
Butylaldehyd	C	B	O	C	C
Butylamin	C	O	O	B	O
Butylbensoat	-	A	A	-	O
Butylen	B	O	A	-	C
Butylglykol	C	A	O	-	B
Butylkarbinol	A	A	A	-	B
Butylstearat	B	B	A	-	-
Citronsyra	A	A	A	A	A
Cyanvätesyra	B	A	A	-	B
Cyklohexan	A	O	A	O	O
Cyklohexanol	B	O	A	-	A
Cyklohexanon	O	B	O	-	O
Dekalin	-	-	A	-	O
Denaturerad sprit	A	A	A	A	A
Diaceton	-	A	O	-	-
Diacetonalkohol	O	A	-	A	A
Dibensyleter	O	B	-	-	B
Dibensylsebasat	-	B	B	C	O
Dibutylamin	O	O	O	C	O
Dibutyleter	C	C	C	O	C
Dibutylftalat	O	A	B	B	O
Dibutylsebasat	O	B	B	B	O
Dicyklohexylamin	C	-	-	-	-
Dierylamin	C	B	O	B	C
Dieselolja	A	O	A	O	B
Dietylenglykol	A	A	A	B	A
Dietyleter	O	O	O	O	C
Dietylsebasat	O	B	B	B	O
Difenyl	-	-	A	-	-
Difenylloxider	-	A	A	C	-
Diisobutylen	B	-	A	O	C
Diisopropylketon	O	A	O	-	O

Medium	Material				
	NBR	EPDM	FPM	MVQ	CR
Diklorbensen	O	O	A	O	O
Diklorbensen	O	-	A	-	O
Diklorisopropyleter	O	C	C	O	O
Dimetylanilin	-	B	O	-	O
Dimetylfatalat	O	B	B	-	O
Dimetylformamid	B	-	O	B	C
Dinitrotoluen	O	O	C	-	O
Dioktylfatalat	-	B	B	C	O
Dioktylsebasat	O	B	B	C	O
Dioxalan	O	B	-	-	-
Dioxan	-	B	-	-	-
Dipenten	B	-	-	-	-
Etan	A	O	A	O	B
Etanolamin	B	B	O	B	B
Etylalkohol	B	A	A	A	A
Etylacetat	O	B	O	B	C
Etylacetatättika	O	B	O	B	C
Etylakrylat	-	B	O	B	-
Etylbensoat	-	B	A	-	-
Etylcellulosa	-	B	O	C	B
Etylen	A	-	A	-	-
Etylendiamin	A	A	O	A	A
Etylendiklorid	O	C	A	C	O
Etylenglykol	A	A	A	A	A
Etylenklorhydrin	O	-	A	C	B
Etylenklorid	-	C	A	-	-
Etylenoxid	O	C	O	C	O
Etylenriklorid	O	C	A	C	O
Etyleter	C	C	O	-	O
Etylformiat	O	B	A	-	B
Etylglykol	-	B	C	-	-
Etylglykol	-	B	O	-	-
Etylklorbensen	C	O	A	-	O
Etylklorid	A	A	A	O	B
Etylklorkarbonat	-	-	A	-	C
Etylkloroformat	-	-	A	-	C
Etylmerkaptan	O	O	A	-	-
Etyloxat	O	A	A	-	C
Etylsilikat	A	A	A	-	A
Fenol	O	B	A	C	C
Fenyletyleter	O	O	-	-	O
Fenylhydrazin	O	C	A	-	C
Fettsyror	B	O	A	C	B
Fiskolja	A	-	A	A	-
Fluor, flytande	-	C	B	O	-
Fluorbensen	O	O	A	O	O
Fluorborsyra	A	A	-	-	A
Fluorerade etrar	-	A	-	-	-
Fluorkiselsyra	A	-	-	-	A
Fluorkiselsyra	B	A	A	O	B
Fluorkololjor	-	A	-	-	-
Fluorvätesyra (konc) kall	O	B	A	O	O
Fluorvätesyra (konc) varm	O	O	B	O	O
Fluorvätesyra vattenfri	-	B	-	O	-
Formaldehyd	B	A	A	-	A
Foron	-	B	-	-	-
Fosforsyra 20%	B	A	A	-	B
Fosforsyra 45%	O	B	A	O	B
Fosfortriklorid	O	A	A	-	O
Framkallningsvätskor	A	B	A	A	A
Freon 11	A	O	A	O	B
Freon 112	B	O	A	-	B
Freon 113	A	O	B	O	A
Freon 114	A	A	B	O	A
Freon 114 B 2	B	O	B	-	A

Medium	Material				
	NBR	EPDM	FPM	MVQ	CR
Freon 115	A	A	B	-	A
Freon 12	A	B	B	O	A
Freon 13	A	A	A	-	A
Freon 13 B 1	A	A	A	O	A
Freon 142 b	A	A	O	-	A
Freon 152 a	A	A	O	-	A
Freon 21	O	O	O	O	B
Freon 218	A	A	A	-	A
Freon 22	O	A	O	O	A
Freon 31	O	A	O	-	A
Freon 32	A	A	C	-	A
Freon 502	B	-	B	-	A
Freon BF	B	-	-	-	B
Freon C 316	A	A	-	-	A
Freon C 318	A	A	A	-	A
Freon MF	A	-	-	-	C
Freon TA	A	A	C	A	A
Freon TC	A	B	A	O	A
Freon TF	A	O	A	O	A
Freon TMC	B	B	A	C	B
Freon T-P35	A	A	A	A	A
Freon T-WD 602	B	B	A	O	B
Färgförtunning	O	O	O	O	O
Förkromningsbad	O	O	A	B	O
Gelatin	A	A	A	A	A
Glukos	A	A	A	A	A
Glycerin	A	A	A	A	A
Glycerinacetat	B	A	O	-	B
Glykoler	A	A	A	A	A
Hexan	A	O	A	O	B
Hexylalkohol	A	C	A	B	B
Hydraulolja	A	O	A	C	B
Hydrazin	B	A	-	C	B
Isobutylalkohol	B	A	A	A	A
Isooktan	A	O	A	O	B
Isopropyl alkohol	B	A	A	A	A
Isopropyl eter	B	O	O	-	B
Isopropyl klorid	O	O	A	-	-
Isopropylacetat	O	A	O	-	O
Jodoform	-	A	-	-	-
Järnklorid	A	A	A	A	A
Järnnitrat	A	A	A	C	A
Järnnsulfat	A	A	A	B	A
Kalcinerad soda	A	A	A	A	A
Kalciumbisulfid	A	O	A	A	A
Kalciumcerat	B	A	O	-	B
Kalciumhydroxid	A	A	A	A	A
Kalciumhypoklorit	C	A	A	B	C
Kalciumklorid	A	A	A	A	A
Kalciumnitrat	A	A	A	B	A
Kalciumsulfid	B	A	A	B	A
Kaliumacetat	B	A	O	-	B
Kaliumbikarbonat	A	A	A	A	A
Kaliumhydroxid	B	A	B	C	A
Kaliumklorid	A	A	A	A	A
Kaliumkopparcyamid	A	A	A	A	A
Kaliumnitrat	A	A	A	A	A
Kaliumsulfat	A	A	A	A	A
Kalksvavel	O	A	A	A	A
Kaprisyra	B	-	A	B	O
Karbamid	C	B	A	-	B
Karbinol	B	B	B	B	B
Karbonsyra	O	B	A	O	C
Kerosin	A	O	A	O	C
Kloakvatten	A	B	A	B	A

Medium	Material				
	NBR	EPDM	FPM	MVQ	CR
Klor, fuktig	-	C	A	-	O
Klor, torr	-	-	A	-	C
Kloracetone	O	A	O	-	B
Klorbutadien	O	O	A	-	O
Klorerat naftalen	O	O	A	O	O
Klor-naftalin	O	O	A	O	O
Klornitroetan	O	O	C	O	O
Klorsulfonsyra	O	O	C	-	O
Klortoulen	O	O	A	-	O
Klortrifluorid	O	O	O	O	O
Klorättiksyra	-	B	-	-	-
Koboltklorid	A	A	-	A	A
Koldioxid	A	B	A	A	B
Koldisulfid	C	O	A	-	O
Koloxid	A	A	A	A	A
Koldioxid	O	C	A	-	O
Kolsyra	A	A	A	A	A
Koltetraklorid	C	O	A	O	O
Kopparacetat	B	A	-	-	B
Kopparcyanid	A	A	A	A	A
Kopparklorid	A	A	A	A	A
Kopparsulfat	A	A	A	A	A
Kromsyra	O	C	A	C	O
Kungsvatten	-	C	B	-	O
Kvicksilver	A	A	A	-	A
Kvicksilverklorid	A	A	A	-	A
Kväve (kvävgas)	A	A	A	A	A
Lack (färger)	O	O	O	O	O
Linolja	A	B	A	-	B
Linoljesyra	B	O	B	B	O
Lut	B	A	B	B	B
Magnesiumhydroxid	B	A	A	-	A
Magnesiumklorid	A	A	A	A	A
Magnesiumsulfat	A	A	A	A	A
Majsolja	A	C	A	A	B
Metan	A	O	A	O	B
Metylacetat	O	B	O	-	B
Metylakrylat	O	B	O	-	B
Metylakrylatsyra	-	B	B	-	B
Metylalkohol (metanol)	A	A	C	A	A
Metylbromid	B	-	A	-	O
Metylbutylketon	O	A	O	B	O
Metylcyklopentan	-	O	A	-	C
Metylenklorid	O	B	B	-	O
Metyletylketon (mek)	O	A	O	-	O
Metylfenyleter	C	C	O	O	O
Metylformiat	O	B	O	B	B
Metylglykol	-	B	O	-	B
Metylisobutylketon	O	B	O	C	O
Metylklorid	O	C	A	O	O
Metylmetakrylat	O	O	A	C	O
Metyloleat	O	B	A	-	O
Metylsalicylat	-	B	-	-	O
Mineralolja	A	O	A	B	B
Mjök	A	A	A	A	A
Mjölksyra	A	A	A	A	A
Nafta	C	O	A	O	C
Naftalen	O	O	A	O	O
Naftensyra	B	O	A	-	-
Natriumacetat	B	A	O	-	B
Natriumbikarbonat	A	A	A	A	A
Natriumbisulfid	A	A	A	A	A
Natriumcyanid	A	A	A	A	A
Natriumfosfat	A	A	A	O	A
Natriumhydroxid	B	A	B	B	A

Medium	Material				
	NBR	EPDM	FPM	MVQ	CR
Natriumhypoklorit	B	B	A	B	B
Natriumklorid	A	A	A	A	A
Natriummetafosfat	A	A	A	-	B
Natriumnitrat	B	A	-	O	A
Natriumperborat	B	A	A	B	B
Natriumperoxid	B	A	A	O	B
Natriumsilikat	A	A	A	-	A
Natriumsorbat	A	A	A	A	A
Natriumsulfat	A	A	A	A	A
Natriumtiosulfat	B	A	A	A	A
Naturgas	A	O	A	A	A
Nickelklorid	A	A	A	A	A
Nickelsulfat	A	A	A	A	A
Nikelacetat	B	A	O	-	B
Nitrobensen	O	B	B	O	O
Nitrobensin	-	C	A	-	O
Nitroetan	O	B	O	O	C
Nitrometan	O	B	O	O	C
Oleinsyra	C	B	B	-	C
Olivolja	A	B	A	O	B
Oxalsyra	B	A	A	B	B
Ozon	O	A	A	A	B
Palmitinsyra	A	B	A	-	B
Perkloretylen	C	O	A	B	O
Petroleumgas (flytande)	A	O	A	C	B
Pinen	B	O	A	O	B
Polivinylacetatemulsion	-	A	-	-	B
Propan	A	O	A	O	A
Propylacetat	O	B	O	-	O
Propylalkohol (propanol)	A	A	A	A	A
Propylen	O	O	A	-	O
Propylenoxid	-	B	-	O	O
Propylnitrat	-	B	O	C	-
Pyrrrol	O	C	-	B	O
Rapsolja	B	A	A	O	B
Ricinolja	A	B	A	A	A
Salicylsyra	A	A	A	-	-
Salmiak	A	A	A	B	A
Saltlake	A	A	-	-	A
Saltetersyra (konc)	O	C	A	O	C
Saltetersyra (röd rykande)	O	O	C	O	O
Saltetersyra (utsp)	O	B	A	B	A
Saltsyra 37% (kall)	B	A	A	B	B
Saltsyra 37% (varm)	O	C	A	O	O
Saltvatten	A	A	A	-	A
Silikatestrar	B	O	A	O	A
Silikonfetter	A	A	A	C	A
Silikonoljor	A	A	A	C	A
Silvernitratt (lapis)	B	A	A	A	A
Skydrol 500	O	A	O	C	O
Skydrol 7000	O	A	B	B	O
Smörjoljor	A	O	A	O	B
Socketlösning	A	A	-	-	A
Strålning	B	B	O	C	B
Styren	O	O	B	O	O
Sulfitlut	B	B	A	O	B
Svavel	O	A	A	A	A
Svaveldioxid	O	A	A	A	C
Svavelhexafluorid	A	A	A	A	A
Svavelklorid	C	O	A	-	C
Svavelsyra (konc)	O	B	A	O	O
Svavelsyra (utsp)	O	B	A	O	B
Svavelsyra 20% oleum	O	O	A	O	O
Svavelsyrighet	B	B	A	O	B
Svaveltrioxid	O	B	A	B	O

Medium	Material				
	NBR	EPDM	FPM	MVQ	CR
Svavelväte (våt kall)	O	C	O	C	A
Svavelväte (våt varm)	O	A	O	C	B
Syre (syrgas) 90-200 C	O	O	B	B	O
Syre (syrgas) kall	B	A	A	A	B
Talolja	B	O	A	-	O
Tennklorid	A	B	A	B	A
Terpentin	A	O	A	O	O
Terpineol	B	C	A	-	O
Tetraetylbyl	B	O	A	-	C
Tetrahydrofuran	-	B	O	-	-
Tetrakloretylen	O	O	A	-	-
Tetralin	O	O	A	-	O
Thinner (förtunning)	-	O	B	-	-
Tionylklorid	-	O	A	-	O
Titantetraklorid	C	O	A	-	O
Tjära (bituminös)	B	O	A	B	C
Toulen	O	O	A	O	O
Transformatorolja	A	O	A	B	B
Transmissionsolja typ A	A	O	A	B	B
Triarylfosfat	O	A	A	C	C
Tributoxietylenfosfat	O	A	A	-	O
Tributylfosfat	O	A	O	-	O
Tributylmerkaptan	O	O	A	-	O
Trietanolamin	C	B	O	-	A
Trietylaluminium	-	-	B	-	-
Trietylboran	-	-	A	-	-
Trikloretan	O	O	A	O	O
Trikloretylen	C	O	A	B	O
Triklorättiksyra	B	B	C	-	B
Trikresylfosfat	O	A	B	C	C
Trioktylfosfat	O	A	B	C	O
Turbinolja	B	O	A	-	B
Tvållösningar	A	A	A	A	A
Tvättlösningar	A	A	A	A	A
Vinsyra	A	B	A	A	B
Vinylacetylen	A	A	A	B	B
Väteperoxid 90%	O	A	B	A	-
Vätgas	A	A	A	C	A
Vatten under 30°C	A	A	A	A	A
Vatten över 30°C	O	A	O	O	C
Vattenånga under 150°C	O	A	O	O	C
Vattenånga över 150°C	O	B	O	O	O
Ättiksyra 30%	B	A	B	A	A
Ättiksyra vattenfri	C	B	O	C	A
Öl	A	A	A	A	A