



Nitril-Kautschuk

NBR

Synth. Spezialkautschuk für Gummi-Teile mit hohen Anforderungen an die Quellfestigkeit gegenüber Treibstoffen, Öl, Fett und aliphatischen Lösungsmitteln bei höheren Temperaturen. Ausreichende Witterungs- und Ozonbeständigkeit ist nur bei entsprechendem Mischungsaufbau gegeben. Nicht zu empfehlen in Verbindung mit aromatischen Lösungsmitteln, reinem Benzol, Toluol u. ä. NBR ist Standardwerkstoff für die bekannten Präzisions-O-Ringe und wird sonst allgemein dort eingesetzt wo entsprechende Anforderungen vorliegen, z. B. im KFZ-Bau, Hydraulik, Motoren- und Maschinenbau, Erdölindustrie, Apparatebau, z. B. für Faltenbälge, Membranen, Kraftstoffschläuche, Dichtungen aller Art, Formartikel, Platten usw.

PFLITSCH Verarbeitungsformen:

O-Ringe der Baureihe UNI Dicht® und blueglobe®

Technische Werte:

Härte	Shore 65 A
Zerreißfestigkeit	bis 20 N/mm ²
Zugdehnung	450 %
Weiterreißfestigkeit	27 N/mm
Temperaturbeständigkeit	
a) kurzzeitig ca.	-40 °C bis +120 °C
b) langfristig ca.	-30 °C bis +100 °C
Widerstand gegen bleibende Verformung	gut
Verschleißfestigkeit/Abriebwiderstand	gut
Heizwert	30 MJ/kg

Nitrile rubber

NBR

Special composition rubber for rubber parts with high demands on the swell-resistance to fuels, oil, fat and aliphatic solvents at more elevated temperatures. There is only adequate weathering and ozone resistance with a corresponding mix build-up. It is not to be recommended in conjunction with aromatic solvents, pure benzene, toluol and the like. NBR is the standard material for the well-known precision washers and is otherwise generally used where the requirements are such, for example, in the automotive industry, hydraulics, motors and mechanical engineering, the oil industry, apparatus engineering, for example, for bellows, diaphragms, fuel hoses, all kinds of gaskets, moulded goods, panels, etc.

PFLITSCH processing forms:

Washers of the serie UNI Dicht® und blueglobe®

Technical values:

Hardness	Shore 65 A
Tensile strength at +20 °C	up to 20 N/mm ²
Tensile extension	450 %
Tear propagation strength	27 N/mm
Temperature resistance	
a) short-term approx.	-40 °C up to +120 °C
b) long-term approx.	-30 °C up to +100 °C
Resistance to permanent deformation	good
Wear resistance/abrasion resistance	good
Thermal value	30 MJ/kg

Chemikalienbeständigkeit

Chemikalie	E*	Chemikalie	E*
Abwasser	+	Eisessig	o
Aceton	-	Erdöl	o
Aluminiumchlorid	+	Fettsäure	o
Ammoniak flüssig	o	Fluorwasserstoff	-
Ammoniakchlorid	+	Flußsäure 65 %	-
ASTM A	+	Glycerin	+
ASTM B	+	n-Hexan	+
ASTM C	o	Isopropanol	o
Äthanol	+	Lactame	-
Äther	-	Ozon	-
Benzin	+	Phosphorsäure	-
Benzol	-	Propan	+
Borsäure	+	Salpetersäure	-
Bremsflüssigkeit	-	Salzsäure Konz.	-
Butan	+	Schwefelsäure	-
Butanol	o	Terpentin	+
Calciumchlorid	+	Vaseline	+
Chlor	-	Wasserstoff	+
Chloroform	-	Weinsäure	+
Chromsäure 50%	-	Zinkchlorid	+
Dibutyläther	-	Zitronensäure	+
Dioxin	-		

* E = Eigenschaft, + = beständig, o = bedingt beständig, - = nicht beständig
Diese Information ist nur ein Auszug aus den Unterlagen unseres Vorlieferanten.
Bei nicht gelisteten Chemikalien bitten wir, bezüglich der Einsatzfähigkeit, um Rücksprache.

Lagerung von Elastomeren:

Gummi kann durch unsachgemäße Lagerung geschädigt werden. Hitze, Witterungseinflüsse, Licht (im besonderen UV-Licht), Ozon und Kontakt mit Flüssigkeiten kann Einfluss auf die Verwendbarkeit von elastomeren Dichtungen haben. Richtlinien zur Lagerung von Gummiteilen sind in DIN 7716, DIN 9088 und in der ISO 2230 aufgeführt. Wir empfehlen für die Lagerung von Gummiteilen, insbesondere von NBR-Dichtringen:

- Lagerung in geschlossenen Behältern (Plastikbeutel, Lagerkästen mit Deckel)
- Die Teile möglichst frei von Deformationen (Dehnung) lagern
- Möglichst keine UV-Bestrahlung (Sonnenlicht, Leuchtstoffröhren)

Die häufigste Schädigung bei der Lagerung von Gummiteilen sind die so genannten Ozonrisse. Diese entstehen bei nichtozonbeständigen Gummimwerkstoffen wie z.B. Naturkautschuk und NBR durch Ozonangriff unter Spannung. Aus diesem Grund sollten keine Vormontierten O-Ringdichtungen an der Luft gelagert werden.

Gewährleistung:

Wir setzen eine sachgerechte Handhabung und Behandlung der Funktion und Beschaffenheit voraus, insbesondere die Beachtung der Dichtbereiche bzw. passenden Kabeldurchmesser, sowie der „min.“ bzw. „max.“ Anzugs-Drehmomente. Werkstoffangaben, wie Temperaturangaben, basieren auf Messungen, die an spannungsfreien Prüfkörpern (nicht Bauteilen) ermittelt worden sind. „Die Eignung des Produktes für die Verwendung des Anwenders muss unter den jeweiligen Bedingungen der Praxis von dem Anwender selbst geprüft und gewährleistet werden.“ Wir bitten bei speziellen Anwendungen um Ihre schriftliche Anfrage.

PFLITSCH GmbH & Co. KG

Ernst-Pflitsch-Straße 1 Nord 1 · D-42499 Hückeswagen
Telefon: +49 2192 911-0 · Fax: +49 2192 911-220
E-Mail: info@pflitsch.de · Internet: www.pflitsch.de

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
Errors and technical alterations are reserved.

Technical values:

Chemical	E*	Chemical	E*
Waste water	+	Glacial acetic acid	o
Acetone	-	Petroleum	o
Aluminium chloride	+	Fatty acid	o
Ammoniac liquid	o	Hydrogen fluoride	-
Ammoniac chloride	+	Hydrofluoric acid 65 %	-
ASTM A	+	Glycerine	+
ASTM B	+	n-hexane	+
ASTM C	o	Isopropyl alcohol	o
Ethanol	+	Lactam	-
Ether	-	Ozone	-
Petrol	+	Phosphoric acid	-
Benzene	-	Propane	+
Boric Acid	+	Nitric acid	-
Brake fluid	-	Hydrochlorid acid conc.	-
Butane	+	Sulphuric acid	-
Butanol	o	Turpentine	+
Calcium chloride	+	Vaseline	+
Chlorine	-	Hydrogen	+
Chloroform	-	Tartaric acid	+
Chromic acid 50%	-	Zinc chloride	+
Dibutyl ether	-	Citric acid	+
Dioxin	-		

* P = property, + = resistant, o = conditionally resistant, - = not resistant
This information is only an excerpt from the documents provided by our upstream supplier. For not listed chemicals please contact us regarding usability.

Storage of elastomers:

Rubber can be damaged by improper storage. Heat, weathering, light (especially UV light), ozone and contact with liquids may influence the usability of elastomer seals. Guidelines for storing rubber parts are listed in DIN 7716, DIN 9088 and ISO 2230.

- For storing rubber parts, especially NBR sealing rings, we recommend:
- Storage in closed containers (plastic bags, storage boxes with lids)
- Storage of the parts where possible free of deformation (expansion)
- No UV radiation where possible (sunlight, fluorescent tubes)

The most frequent damage in the storage of rubber parts are the so-called ozone cracks. These occur in non-ozone-resistant rubber materials, such as natural rubber and NBR through ozone attacking under tension. For this reason, pre-assembled O-ring seals should not be stored in the air.

Guarantee:

We presuppose proper handling and treatment of the functions and properties, particularly adherence to the sealing ranges and suitable cable diameters and "min." and "max." tightening torques. Material data, like temperature specifications, are based on measurements carried out on stress-free test specimens (not component parts).

"The product's suitability for the application the user needs must be checked and ensured under the particular practical conditions concerned by the user himself." We would ask you to make your inquiry in writing for special applications.