

Werkstoffeigenschaften von Elastomeren (Gummi)

Internationales Kurzzeichen	NR	NBR	CR	FPM, FKM	TPE	PUR
Handelsname		Perbunan®	Neoprene®	Viton®	Santoprene®	Bayflex®
Chemische Bezeichnung	Naturkautschuk	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk	Chloroprene Kautschuk	Fluoroelastomer Fluor-Kautschuk	Thermoplastisches Elastomer	Polyurethan
Härten (Shore-A)	30 ... 90	25 ... 95	30 ... 90	65 ... 90	55 ... 87	65 ... 90
Temperaturbeständigkeit <ul style="list-style-type: none"> • kurzfristig • längerfristig 	-60° ... +130 °C -40° ... + 80 °C	-40° ... +150 °C -30° ... +120 °C	-30° ... +150 °C -20° ... +120 °C	-30° ... +280 °C -20° ... +230 °C	-40° ... +150 °C -30° ... +125 °C	-40° ... +130 °C -25° ... +100 °C
Zugfestigkeit in N/mm ²	-	25	25	20	8,5	20
Verschleiss-/ Abriebwiderstand	gut	gut	gut	gut	gut	hervorragend
Beständigkeit gegen: <ul style="list-style-type: none"> • Öle, Fette • Lösungsmittel • Säuren • Laugen • Kraftstoff 	nicht geeignet niedrig niedrig niedrig nicht geeignet	ausgezeichnet teilweise gut bedingt gut gut	gut teilweise gut gut sehr gut gering	gut sehr gut sehr gut sehr gut ausgezeichnet	gut ausgezeichnet ausgezeichnet ausgezeichnet gut	sehr gut befriedigend nicht geeignet nicht geeignet gut
Allgemeines	NR ist ein Werkstoff mit sehr guten physikalischen Eigenschaften und hervorragender mechanischer Festigkeit. Einsatz z. B. für Federelemente. Auf die für Naturkautschuk typische Geruchsentwicklung sei hingewiesen.	NBR ist ein synthetischer Spezialkautschuk für Gummiteile mit hohen Anforderungen an die Quellfestigkeit gegenüber Ölen und Treibstoffen. Standardwerkstoff für O-Ringe	CR ist eine der meistverwendeten Synthetisierkautschuktypen mit breitem Anwendungsbereich für Teile, die besonders beständig sein sollen gegen Alterung, Witterungs- und Umwelteinflüsse.	FPM ist unübertroffen für Anwendungen mit Kontakt zu Treibstoffen, Ölen, Lösungsmitteln, sowie vielen Säuren und Laugen; beständig gegen Witterungs- und Umwelteinflüsse. Aufgrund des hohen Preises beschränkt sich der Einsatz auf extrem belastete, hochwertige Gummiteile. Viton® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont Performance Elastomers.	TPE ist ein thermoplastisches Elastomer welches hinsichtlich seiner Leistungseigenschaften vergleichbar ist mit vielen herkömmlichen vulkanisierten Spezialkautschuken. TPE ist ein Vielzweckmaterial mit ausgezeichneter dynamischer Ermüdungsfestigkeit und hervorragender Beständigkeit gegen Ozon- und Witterungseinflüsse (Umwelteinflüsse).	PUR ist bekannt für aussergewöhnlich gute mechanische Eigenschaften, bei sehr guter Beständigkeit gegen Witterungs- und Umwelteinflüsse. Zu erwähnen sind zudem die extreme Zerreiss- und Verschleissfestigkeit.