



*Hier erfolgt die Zubereitung,  
..... nach Ihrem Rezept*

## Technische GUMMI-FORMTEILE

- Auftragsbezogene Herstellung
- Kundeneigene Werkzeuge

- Die **BESCHE GmbH** beliefert weltweit Unternehmen mit gummithechnischen Produkten in die unterschiedlichsten Branchen.
- Unsere Kerngeschäfte sind die **auftragsbezogene Herstellung** von Gummi-Formteilen, Stanzteilen, O-Ringen, Profilen und Gummi-Metall-Teile
- Alle Produkte werden gemäß Zeichnungen und Mustern kalkuliert und gefertigt.



Die **BESCHE GmbH** ist als **werkzeuggebundener Hersteller** spezialisiert auf qualitativ hochwertige gummithechnische Formteile.

- Fertigung mit verschiedenen Partnern
- Fertigung an weltweiten Standorten
- Modernste Fertigungsanlagen
- Compression – Transfermoulding - Injectionmoulding
- Qualitätsvorsprung
- Konkurrenzfähige Preise

**Unsere Stärken sind:**

- **Hohe Leistungsbereitschaft**
- **Große Flexibilität und**
- **Erstklassige Qualität**



- Wir **beraten** Sie gerne und **entwickeln** für Sie nach Ihren Wünschen
- Wir **unterstützen** Sie bei der Auswahl des richtigen Werkstoffs
- Wir **begleiten** Sie vom Prototyp bis hin zur Serie

# QUALITÄTEN

Wir verarbeiten alle gängigen Kautschuk-/Synthetikmischungen  
**NR, NBR, SBR, EPDM, CR, PU, MVQ, CSM, FPM u.a.**

Wir verarbeiten auch nach aktuellen Vorschriften

- schwer entflammbare hallogenfreie Compounds
- elektrisch-leitfähige Compounds
- lebensmittel geeignete Compounds

Für Ihre besonderen Anforderungen halten wir zertifizierte Qualitäten bereit, die in den einzelnen Ländern für den Kontakt mit Trinkwasser, Gas, Lebensmittel, im Gesundheitswesen wie Krankenhäuser und Labore zugelassen sind, sowie die Herstellung nach gültigen DIN-Normen.

## Neue internationale Normen definieren die Qualitäten

Die Anforderungen im Trinkwasserbereich werden immer höher, besonders im Bereich der Dichtungen. Der Kontakt mit dem Trinkwasser darf dessen Qualität nicht negativ beeinflussen.

Als Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien im Kontakt mit Trinkwasser gilt die **KTW-Empfehlung**.

Für den Nachweis der hygienischen Unbedenklichkeit des jeweiligen Elastomers hinsichtlich des mikrobiologischen Bewuchses ist zusätzlich und unabhängig von der **KTW-Leitlinie** eine bestandene Prüfung nach **DVGW W270** erforderlich.

Hygienische und physiologische Unbedenklichkeit sind heute in diesem Bereich Voraussetzungen, denen die **BESCHE GmbH** mit aktuellen zertifizierten Mischungen national und international Rechnung trägt.

<b>DVGW</b>	<b>KTW</b>	<b>NSF</b>	<b>KIWA</b>	<b>WRC BS</b>	<b>WR BS</b>	<b>A-ÖNorm</b>	<b>F-ACS</b>
<b>W 534</b>	<b>W270</b>	<b>EN 549</b>	<b>EN 681</b>	<b>EN 682</b>			
<b>DIN 5510-2</b>	<b>NFF 16 101</b>		<b>EN 45545-2</b>	<b>DIN EN 12527 ff</b>		<b>FDA</b>	

NAME	int. Bezeichng.	Beschreibung / Informationen
<b>Acrylat-Kautschuk</b>	<b>ACM</b>	Acrylat-Kautschuk weist eine höhere Wärmebeständigkeit auf als Acrylnitril-Butadien-Kautschuk oder SKF Duralip. Die Betriebstemperaturen für Acrylat-Kautschuk dürfen zwischen -40 und +150°C liegen, wobei die Obergrenze bei einigen Flüssigkeiten auf 175°C angehoben werden kann. Dichtungen aus Acrylat sind alterungs- und ozonbeständig und eignen sich außerdem für den Einsatz mit Schmierstoffen, die EP-Additive enthalten. Sie sollten nicht zur Abdichtung gegen Wasser, Säuren oder Laugen usw. verwendet werden. Trockenlauf ist zu vermeiden.
<b>Polynorbornen-Kautschuk</b>	<b>PNR</b>	Polynorbornen-Kautschuke sind in der Lage, viel Weichmacher, Füllstoffe, etc. aufzunehmen und haben damit eine große Eigenschaftsbreite, z.B. sind sehr geringe Shore-Härten erzielbar. Sie weisen eine hohe mechanische, gute Ozon- und eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Wasser auf.
<b>Epichlorhydrin</b>	<b>ECO</b>	Epichlorhydrin-Kautschuk (ECO) hat eine ausgezeichnete Alterungsbeständigkeit und ist beständig gegen Oxidation, Ozon, Kraftstoffe und Öle. Es besitzt eine hervorragende Gasdichte. Spezielle Compounding kann zu einer sehr guten Flexibilität bei niedrigen Temperaturen führen. ECO ist elektrisch leitend. Die Beständigkeit gegen hohe Temperaturen ist gut. Einsatzbereiche sind Schläuche, O-Ringe, Dichtungen, Membranen und Druckerwalzen
<b>Butylkautschuk</b>	<b>IIR</b>	Er dämpft Schwingungs- und Stoßenergie gut und bietet gute Beständigkeit gegen Säuren und Basen. Weiterhin weist er eine sehr gute Wetter- und Ozonbeständigkeit, ein hohes elektrisches Isolationsvermögen, eine sehr geringe Gasdurchlässigkeit sowie ein auch bei sehr tiefen Temperaturen elastisches Verhalten auf. Nachteilig sind seine fehlende Beständigkeit gegen Öle und Fette sowie seine bei Raumtemperatur vergleichsweise niedrige Elastizität.
<b>Hydrierter NBR</b>	<b>HNBR</b>	HNBR ist die Abkürzung für Hydrierter Acrylnitrilbutadien-Kautschuk. Die chemischen Eigenschaften sind vergleichbar mit denen des NBR (Nitrilkautschuk). Durch die fehlenden Doppelbindungen im Vergleich zum NBR ist HNBR wesentlich reaktionsträger. Der Unterschied liegt in der wesentlich höheren Temperaturbeständigkeit von ca. 150 °C (Dauerinsatz) anstelle von lediglich 110 °C bei NBR. Auch die Witterungsbeständigkeit ist verbessert (Oxidation, Ozon, UV-Beständigkeit).
<b>Naturkautschuk</b>	<b>NR</b>	Naturkautschuk zeichnet sich aus durch besonders hohe Elastizität und Kältebeständigkeit, sowie ausgezeichnete physikalischen Eigenschaften. Eignet sich aber nicht für Benzin, Fett, Öle und Ozon.
<b>Acrylnitril-Butadien-Rubber/Perbunan</b>	<b>NBR</b>	In Hydraulik und Pneumatik, Beständig gegen Hydrauliköle, Wasserglykole und Öl in Wasser-Emulsionen, Mineralöle und Mineralölprodukte, tierische und pflanzliche Öle, Benzin, Heizöl, Wasser bis ca. 70°C, Luft bis 90°C, Butan, Propan, Methan, Ethan. Sonderqualitäten z.B. für Flachdichtungen optimiert für Trafoölbeständigkeit, Biogasbeständigkeit und Biodieselbeständigkeit oder NBR-Qualitäten mit DVGW Zulassung.
<b>Chloroprene-Kautschuk / Neoprene</b>	<b>CR</b>	Gelöst in organischen Lösemitteln ist Polychloropren, ebenso wie die Polymerdispersion selbst, auf Grund der guten Beständigkeiten auch für diverse Klebstoffe geeignet. Vulkanisate zeichnen sich durch chemische Beständigkeit, gute Widerstandsfähigkeit gegen Versprödung, Witterungseinflüsse, Ozonangriff und durch Flammwidrigkeit aus. Gute Quellbeständigkeit in Mineralölen mit hohem Anilinpunkt, Fetten, vielen Kältemitteln und Wasser (bei speziellem Mischungsaufbau). Mittlere Quellbeständigkeit in Mineralölen, niedermolekularen aliphatischen Kohlenwasserstoffen (Leichtbenzin, Isooctan). Stark quellend in Aromaten, z. B. Benzol, Toluol, chlorierten Kohlenwasserstoffen, Estern, Ethern, Ketonen. Thermischer Anwendungsbereich etwa -45 °C bis +100 °C je nach Mischungszusammensetzung (kurzzeitig bis 130 °C). Schläuche, Kabelummantelungen, extrudierte Profile, Dichtungen und Antriebsriemen auf Basis von Chloropren-Kautschuk finden sich durch die günstigen Eigenschaftskombinationen besonders im Automobilbau wieder. Eine bekannte Anwendung, z. B. als Material für Taucheranzüge, ist das geschäumte Vulkanisat. Durch Einsatz chemischer Treibmittel, welche unterhalb der Vulkanisationstemperatur Gase freisetzen, lässt sich ein druckbeständiger Schaumstoff bzw. Schaum- oder Moosgummi mit hervorragenden Isolationseigenschaften gewinnen. Beständigkeit gegen Silikonöle und -fette, Kältemittel; bessere Ozonbeständigkeit, Wetterbeständigkeit und Alterungsbeständigkeit gegenüber NBR. Temperaturbereich von -40°C bis ca. 100°C, kurzfristig bis 120°C.
<b>Styrol-Butadien-Rubber</b>	<b>SBR</b>	SBR zeigt gute Beständigkeit und wenig Quellung in anorganischen und organischen Säuren und Basen sowie in Alkoholen und Wasser. Es ist unempfindlich gegen Bremsflüssigkeit, wird hier aber meist durch EPDM ersetzt. Es ist hingegen stark quellend in Aliphaten, Aromaten und Chlorkohlenwasserstoffen, insbesondere in Mineralöl, Schmierfett und Benzin. Gegen Witterungseinflüsse ist es beständiger als Naturkautschuk, aber schlechter als z. B. Chloropren-Kautschuk (CR) und Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM). Thermischer Anwendungsbereich: ca. -40 °C bis +70 °C.
<b>Polyurethan</b>	<b>PUR</b>	Polyurethanelastomere sind am weitesten verbreitet unter den Markenbezeichnungen Adiprene®, Vulkollan® oder auch Baytec®. Sie besitzen sehr gute mechanische Eigenschaften und kommen überall dort zum Einsatz, wo bei anderen Elastomeren Grenzen gesetzt sind. Besonders die hohe Abriebfestigkeit, die sehr gute elastische Rückverformung und die Reißfestigkeit sind als Merkmale hervorzuheben.
<b>Silikon</b>	<b>MVQ / SI</b>	Für hohe Temperaturen, Heißluft bis +210°C (Sonderqualitäten bis +230°C), Sauerstoff, Wasser bis 100°C. Kältebeständigkeit bis ca. -55°C / -60°C (Sonderqualitäten bis -100°C)
<b>APTK-Kautschuk/Äthylen-Propylen-Terpolymer</b>	<b>EPDM / EPM</b>	Sehr gute Alterungsbeständigkeit auch bei UV-Belastung und Ozonbelastung (Außeneinsatz). Beständig gegen verdünnte Säuren und z.B. Bremsflüssigkeiten auf nicht mineralöhaltiger Basis. Nicht beständig gegen Mineralölprodukte! Je nach Art der Vernetzung, schwefelvernetzt oder peroxydisch vernetzt (PO), mit verschiedenen Zulassungen wie z.B. KTW FDA, WRAS möglich. Normale Einsatztemperaturen liegen, je nach Gummimischung zwischen -30°C und +120°C. Spezielle EPDM-Mischungen können unter bestimmten Bedingungen bei Dampf bis +200°C, Heißwasser und Luft bis -50°C - +150°C eingesetzt werden
<b>Chlorsulfoniertes Polyäthylen / Hypolon</b>	<b>CSM</b>	Dieses Äthylenmonomer erhält zusätzlich Chlorgruppen und Schwefelgruppen. Chlor verleiht dem Vulkanisat Flammenwidrigkeit und Mineralölbeständigkeit, beeinflusst aber auch die Kälteflexibilität. Hitzebeständigkeit: bis etwa +120°C. Kältebeständigkeit: bis etwa -30°C
<b>Flour-Kautschuk / Viton</b>	<b>FPM</b>	Fluorkautschuk zählt zu den bedeutendsten Werkstoffentwicklungen der 50er Jahre. FPM zeichnet sich durch hervorragende Beständigkeiten gegen hohe Temperaturen, Ozon, Sauerstoff, Mineralöle, synthetische Hydraulikflüssigkeiten, Kraftstoffe, Aromate, viele organische Lösungsmittel und Chemikalien aus. Die Gasdurchlässigkeit ist gering und ähnlich der von Butyl-Kautschuk. Spezielle FPM-Mischungen besitzen höhere Beständigkeiten gegen Säuren, Kraftstoffe, Wasser und Wasserdampf. Hitzebeständigkeit: bis etwa +200°C kurzzeitig höher. Kältebeständigkeit: bis etwa -25°C (teilweise -40°C statisch)
<b>Fluor-Silikon - Kautschuk</b>	<b>MFQ, FVMQ</b>	Für hohe Temperaturen, gutes Tieftemperaturverhalten, wird in Benzin und Öl eingesetzt, überwiegend für Luftfahrt. MFQ besitzt ähnliche mechanische und physikalische Eigenschaften wie Silikon (MVQ, VMQ). Die etwas schlechtere Heißluftbeständigkeit von MFQ gegenüber MVQ wird durch eine verbesserte Medienbeständigkeit gegenüber Kraftstoffen und Mineralölen ausgeglichen. Hitzebeständigkeit: bis etwa +175°C kurzfristig bis 200°C. Kältebeständigkeit: bis etwa -55°C.

