

GOMMA NITRILICA NBR

STRUTTURA CHIMICA FONDAMENTALE

Copolimero acrilonitrile/butadiene (con contenuto di ACN dal 18% al 50% ca.)

PROPRIETA' GENERALI

Peso specifico delle mescole: 1,15 ÷ 1,50 *

Durezza Shore A o IRHD ottenibile: 40 ÷ 90

Temperatura minima di impiego: -15°C ÷ -30°C * (-40°C) **

Temperatura massima di impiego: +100°C ÷ +110°C * (+130°C) **

Caratteristiche fisico-meccaniche principali

- Proprietà meccaniche da molto buone ad ottime *
- Resistenza alla deformazione permanente da buona ad ottima *
- Resilienza da scarsa ad elevata *
- Buona resistenza all'abrasione, piuttosto elevata nei tipi carbossilati (XNBR)

Altre caratteristiche

- Impermeabilità all'aria ed ai gas da buona ad ottima *
- Buona colorabilità
- Assenza di tossicità **
- Scarsa resistenza alle radiazioni UV
- Resistenza alla fiamma praticamente nulla
- Mediocri proprietà dielettriche

Compatibilità chimica

Ottima a contatto con:

- olii e grassi minerali, vegetali, animali
- idrocarburi alifatici * ** e carburanti * **
- acqua **, acqua di mare, soluzioni saline

Soddisfacente a contatto con:

- fluidi idraulici a base petrolifera ed a base di esteri silicici
- diversi tipi di Freon
- alcoli (salvo il benzilico)
- soluzioni alcaline concentrate sino a 50°C *

Abbastanza soddisfacente a contatto con:

- soluzioni acide diluite
- xilene e toluene * **
- lubrificanti sintetici a base di diesteri

Insufficiente a contatto con:

- ozono ed agenti atmosferici (salvo che con formulazioni contenenti agenti protettivi quali le nostre NBR OZ / 70, TEIL 3 / 70, FTA / 70, PP7BDZ / 70, TEC N31/70, TGBA / 55 tra le mescole contenute nella Tabella Presentazione Mescole)
- acidi minerali forti concentrati, soluzioni alcaline diluite calde
- diversi liquidi per freni a base non petrolifera
- chetoni ed esteri
- benzene ed idrocarburi clorurati
- fluidi idraulici a base di esteri fosforici
- fenolo

* a seconda dei tipi ** con formulazione specifica ottimale

NITRILE

Nitrile rubber (NBR) is the general term for Acrylonitrile Butadiene Copolymer. It is the most widely used and economical elastomer. NBR offers excellent resistance to petroleum-based oils and fuels, silicone greases, hydraulic fluids, water and alcohols. It provides a good balance of desirable working properties including low compression set, high tensile strength, and high abrasion resistance. Use of Carboxylated Nitrile can have superior abrasion resistance, while still having improved oil resistance.

The most widely used compounds have a Nitrile (ACN) content of approximately 32% and are known as "Medium Nitrile". Compounds having approximately 50% ACN content are known "High Nitrile" these are usually specified for use with Hydrocarbon fuels. Compounds having approximately 18% ACN content are known "Low Nitrile" these are usually specified for use with Low temperature applications.

KEY USE(S):

Oil resistant applications of all types Low temperature military uses. Off-road equipment. Automotive, marine, aircraft fuel systems. Can be compounded for FDA applications.

TEMPERATURE RANGE:

Standard Compound: -40°C (-40°F) to +110°C (230°F) (+135°C for short periods only)

Special Compounds: -55°C (-67°F) to +110°C (230°F) (+135°C for short periods only – Dry Heat Only)

HARDNESS (SHORE A): 40 to 90

FEATURES:

NBR is comprised of the copolymer butadiene and acrylonitrile, in varying proportions. Use of Carboxylated Nitrile can have superior abrasion resistance, while still having improved oil resistance.

LIMITATIONS:

These compounds are attacked by small amounts of Ozone. Phthalate type plasticizers are commonly used in compounding Nitrile rubber. These plasticizers can migrate out and cause problems with certain plastics. Also, new regulation on certain phthalates have limited their use.