



Magnetgummi 150/180

FLEXIBLER WERKSTOFF FÜR SPEZIELLE EINSATZZWECKE

Magnetgummi ist ein anisotroper Magnetwerkstoff aus gummiartigem, flexiblem Kunststoff mit eingelagertem Strontiumferritpulver. Trotz des vergleichsweise großen Bindemittelanteils von etwa 40 Volumenprozent liegt der Magnetgummi hinsichtlich seiner magnetischen Eigenschaften zwischen isotropen und anisotropen Magneten. Er ist leicht und splitterfrei zu bearbeiten und dadurch eine preiswerte Alternative zu keramischen Magneten. Um die flachen Kristalle umzudrehen und damit eine magnetische Vorzugsrichtung (Anisotropie) zu erreichen, wird das Material mehrstufig gewalzt. Dadurch

entsteht eine Folie mit Materialstärken zwischen 1,5 mm und 8 mm mit einer Toleranz von $\pm 0,15$ mm. Das Plattenmaß beträgt 440×1.040 mm ($B \times L$), Sonderlängen sind auf Anfrage möglich.

Zur Formgebung kann der Magnetgummi in Streifen geschnitten oder beliebig gestanzt werden. Er ist unempfindlich gegen Luft, Ozon und Wasserdampf sowie verdünnte Säuren und Laugen. Das Material ist ungiftig und entspricht bezüglich der Zession von Schwermetallen der Norm EN 71/3.

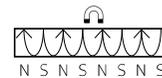
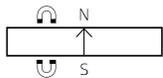
Magnetgummi ist geeignet für Anwendungen, wie beispielsweise berührungslose Kontaktgeber (Pneumatikzylinder, Aufzugschalter), Gleichstrommotoren, Filter- und Fangsysteme, Schalungsmagnete, Magnetleisten, Plattenmagnete, Polschuhsysteme, Förderbänder, Lackierabdeckungen, Messerblöcke, Spiele, Kupplungen etc.

| Produkt | Energieprodukt ($B \times H$) _{max} | Remanenz $B_r +2\%$ | Koerzitivfeldstärke | | Temperaturbeiwert pro 1 °C | Einsatztemperatur normal / kurzzeitig | Spezifisches Gewicht g/cm ³ |
|-----------------|---|------------------------|---------------------|----------|-------------------------------|--|---|
| | | | H_{cB} | H_{cJ} | | | |
| Magnetgummi 150 | 11 kJ/m ³ | 240 mT | 150 kA/m | 200 kA/m | -0,2% | 100 °C / max. 150 °C | 3,7 |
| Magnetgummi 180 | 13 kJ/m ³ | 265 mT | 165 kA/m | 212 kA/m | -0,2% | 100 °C / max. 150 °C | 3,7 |

Den Magnetgummi gibt es in zwei Magnetisierungstypen: Der Magnetisierungstyp A ist axial magnetisiert in Richtung der Höhe, während Typ C einseitig mehrpolig auf der Fläche magnetisiert ist.

Die Untertypen 150 und 180 unterscheiden sich in ihren magnetischen Eigenschaften. So hat der Magnetgummi 180 höhere Werte bei Remanenz, Koerzitivfeldstärke und Energieprodukt.

Beim Magnetgummi Typ A mit axialer Magnetisierung beträgt das Plattenmaß 140 × 1.040 mm, beim Magnetgummi Typ C mit einseitig mehrpoliger Magnetisierung beträgt das maximale Plattenmaß 440 × 1.040 mm. Aus Typ A wie auch Typ C fertigen wir Zuschnitte, Frästeile und Stanzteile mit farbiger oder selbstklebender Folie beschichtet und auf Wunsch auch bedruckt.



Magnetgummi 150/180 Typ A

Axial magnetisiert über Maß H,
Einsatztemperatur bis zu 100 °C, kurzzeitig bis zu 150 °C

Produkteigenschaften

Maximale Zuschnittsbreite/Polarisierung: 140 mm

Materialstärken: 1,5 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm

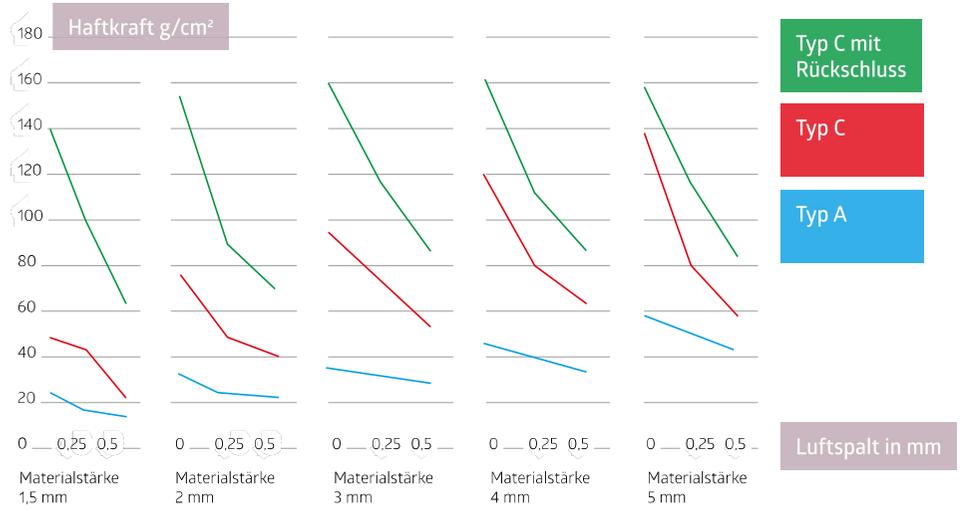
Magnetgummi 150/180 Typ C

Einseitig mehrpolig auf der Fläche magnetisiert
Einsatztemperatur bis zu 100 °C, kurzzeitig bis zu 150 °C

Produkteigenschaften

Maximale Zuschnittsbreite/Polarisierung: 440 mm

Materialstärken: 1,5 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm



Haftkraftvergleich bei Magnetgummi 150

| Materialstärke in mm | Haftkraft g/cm ² bei 0 mm Luftspalt* | | |
|----------------------|---|------------------------|-----------------------|
| | Typ A | Typ C ohne Rückschluss | Typ C mit Rückschluss |
| 1,5 | 22 | 45 | 140 |
| 2 | 30 | 75 | 155 |
| 3 | 35 | 95 | 160 |
| 4 | 42 | 120 | 160 |
| 5 | 55 | 138 | 160 |

*Die Haftkräfte sind an einer polierten Platte aus S 235 JR (früher St 37-2) Stahl mit einer Stärke von 10 mm bei senkrechtem Abzug des Magnetgummi bestimmt worden.

Mit einem Eisenrückschluss aus Stahlblech in 1 mm Stärke wird die Haftkraft bei der Magnetisierung Typ C wesentlich erhöht. Die optimale Haftkraft mit Rückschluss wird erreicht bei den Materialstärken 1,5 und 2,0 mm. Mit zunehmender Materialstärke nimmt der Effekt der Haftkraftverstärkung ab. Beispielhafte Werte für den Magnetgummi 150 entnehmen Sie der Skizze und der Tabelle.

