

**- kunststoffgebundene Hartferritmagnete Sprox -**

1. Zweck und Anwendung
2. Begriffe
3. Werkstofftypische Merkmale
4. Geometrieabhängigkeit
5. Zulässige Mängel
6. Beschichtung
7. Sicherheitshinweise
8. Gesundheitsgefährdung
9. Freiheit von Schadstoffen

	Orga	Datum	Hdz.	Index	Beschreibung der Änderung
Geändert durch	334	08.07.2008	H. Krzywinski	5	Kapitel 4.,7. und 9. überarbeitet
Geändert durch	371	24.05.2013	Hr. Krzywinski	6	Kapitel 9 überarbeitet
Geändert durch	371	04.07.2013	Hr. Krzywinski	7	Kapitel 9 überarbeitet

**- kunststoffgebundene Hartferritmagnete Sprox -****1. Zweck und Anwendung**

Diese TL gilt als zeichnungsergänzende Spezifikation und wird somit Vertragsbestandteil. Sämtliche in Einzelteilzeichnungen/-spezifikationen eingetragenen Werte / Vereinbarungen haben Vorrang vor dieser Technischen Lieferbedingung.

Sprox-Magnete werden im Spritzgießverfahren bei der Magnetfabrik Bonn GmbH hergestellt.

**2. Begriffe:**

**Nicht magnetisiert:** Restmagnetismus in Folge des Fertigungsprozesses zulässig. Größenordnung und Prüfverfahren sind im Einzelfall mit dem Kunden abzustimmen.

**Unmagnetisch:** Kein Restmagnetismus zulässig. Prüfung mit Stahlkugeln nach Prüfanweisung Nr. 8

**3. Werkstofftypische Merkmale**

Hartferrite sind mit Temperaturkoeffizienten der Flussdichte und der physikalischen Koerzitivfeldstärke behaftet zu:

$$TK_{Br} \cong - 0,2 \% / K; TK_{HcJ} \cong + 0,4 \% / K$$

Durch sehr starke Abkühlungen können irreversible Verluste durch temperaturbedingte Arbeitspunktverschiebungen auftreten. Die maximale Einsatztemperatur für Sprox-Magnete beträgt  $\sim +150$  °C.

Magnetisierte Sprox-Magnete dürfen keinen Fremdfeldern  $> 80$  mT (800 Gauß bzw. 64 kA/m) ausgesetzt werden, da diese zu Schwächungen der aufgeprägten Magnetisierung führen können.

**4. Geometrieabhängigkeit**

Dünne Wandstärken beeinflussen die Polausrichtung bei polorientiert gespritzten Sprox-Magneten negativ. Durch die raschere Abkühlung des aufgeschmolzenen Compounds im Werkzeug und der damit verbundenen Viskositätszunahme wird die Ausrichtung der Ferrit-Partikel zu den Polen der magnetisierenden Felder erschwert. Anspritzbereiche und Fließnähte können die magnetische Ausrichtung beeinflussen.

**4.1 Mindestvolumen/Mindestdimensionen für gespritzte Sprox-Magnete**

In der DIN IEC 60404-8-1 wird bereits Bezug auf den Zusammenhang zwischen magnetischen Werten und der Geometrie des Magneten genommen.

Die magnetischen Mindestwerte gelten nur für Magnete mit einem längs der Magnetisierungsachse gleich bleibendem Querschnitt, mit einem Rauminhalt zwischen  $1 \text{ cm}^2$  und  $200 \text{ cm}^2$  und mit Abmessungen in den drei Raumrichtungen von jeweils mindestens 8 mm.

Wird dieses Maß unterschritten, sind maximal folgende Abweichungen zulässig:

$B_r$	=	10 %	kleiner	als	Katalogmindestwert
$H_{cB}$	=	10 %	"	"	"
$H_{cJ}$	=	10 %	"	"	"
$(BH)_{\max}$	=	15 %	"	"	"

- kunststoffgebundene Hartferritmagnete Sprox -

**5. Zulässige Mängel**

**5.1 Eigenabrieb**

Ist innerhalb der Toleranz zulässig.

**5.2 Einfallstellen**

Außerhalb der Toleranz zulässig

**5.3 Tailenbildung**

Außerhalb der Toleranz zulässig.

**5.4 Gratbildung**

Im Bereich der Werkzeugtrennebene und der Werkzeugentlüftung  $\leq 0,1$  mm zulässig.

**5.5 Lunker**

Zulässig, soweit mechanische und magnetische Anforderungen nicht beeinträchtigt werden.

**5.6 Restanguss im Anspritzbereich überstehend.**

**5.7 Fließnähte**

Materialbedingte Fließnähte sind zulässig.

**6. Beschichtung**

Sprox-Magnete bedürfen keiner Beschichtung.

**7. Sicherheitshinweise**

Detaillierte Hinweise zum Umgang mit Dauermagneten entnehmen Sie bitte unserer Homepage: [www.magnetfabrik.de](http://www.magnetfabrik.de), unter Downloads „Sicherheitshinweise“.

**8. Gesundheitsgefährdung bei Kontakt mit Lebensmitteln und Trinkwasser**

Es wird empfohlen Sprox-Magnete **grundsätzlich nicht** in direktem Kontakt mit Lebensmitteln zu verwenden.

**- kunststoffgebundene Hartferritmagnete Sprox -****9. Freiheit von Schadstoffen**

Die Magnetfabrik Bonn GmbH hat ein Umweltmanagementsystem nach DIN ISO 14001 erfolgreich eingeführt.

Bei unseren Produkten wird die Einhaltung der folgenden Richtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates gewährleistet:

- Verordnung (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH)
- Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und Rates über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG)Nr. 1907/2006.  
*Ausgenommen die bestehenden Verpackungen die nach 67/548/EWG bzw. 1999/45/EG vereinbart sind.*
- Richtlinie 2000/53/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates über Altfahrzeuge
- Richtlinie 2011/65/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)
- und die vom Verband der Automobilindustrie herausgegebene Global Automotive Declarable Substance List (GADSL)

Als Bestandteil der Erstbemusterungsdokumentation kann auf Wunsch das Materialdatenblatt beigefügt werden dem die Zusammensetzung des Produktes entnommen werden kann.

Kunden, die als USER im Internationalen Material Daten System (IMDS) registriert sind, erhalten eine Information über den erfolgten Eintrag in das IMDS.