



Sie ziehen für ein Projekt den Einsatz der Magnettechnik in Erwägung? Ihren Anforderungen an Magnete werden wir mit unseren unten aufgelisteten Leistungen und Möglichkeiten entgegenkommen.

Ein Standardprogramm von ca. 1000 Magnetartikeln stellt Ihnen eine Vielzahl von zumeist schnell verfügbaren Produkten zur Verfügung (ab Seite 38).

Für darüber hinausgehende Anforderungen bieten wir Ihnen, von der Konzeption über Prototypen und Kleinserien, bis hin zu Massen Anwendungen, unsere Leistungen an. (Seite 8)

#### Magnetwerkstoffe aus:

- |                           |            |
|---------------------------|------------|
| - Hartferrit              | HF         |
| - Aluminium Nickel Cobalt | AlNiCo     |
| - Samarium - Cobalt       | Sm / Co    |
| - Neodym - Eisen - Bor    | NdFeB      |
| - kunststoffgebundenem    | HF / NdFeB |
| - spritzgepreßt           | PA         |
| - gepreßt                 | Harze      |
| - kalandriert             | Elastomere |

#### Magnetsysteme für:

- Haftsyste me
- Elektromotore
- Wirbelstrombremsen
- Sensor - Systeme
- Filter - Systeme

#### Magnetverschlüsse für:

- Möbel
- Gehäuse
- Kraftfahrzeuge
- Haftanwendungen

#### Folgende Leistungen stellen wir zu Ihrer Disposition:

- schnelle Beratung
- umfassende Information
- innovatives und kreatives Potential
- Musterlieferungen
- zeitgemäße Produkte
- großes Lagerprogramm
- solide kommerzielle Basis
- zuverlässige Auftragsabwicklung
- Service nach Lieferung

Unterstützen Sie uns, nur im Dialog mit Ihnen ist uns eine schnelle und optimierte Beratung möglich.

Mit diesem Handbuch verfügen Sie über ein hilfreiches Arbeitsmittel für Ihre nächsten Schritte.



Qualitätserfüllung zählt zu unseren zentralen Zielsetzungen. Magnete werden zum Teil in sensiblen Anwendungen eingesetzt (Sensorik). Durch unsere Handlungsweise möchten wir ein Höchstmaß an Sicherheit erzielen.

Bedingt durch Handelsartikel und unterschiedliche Fertigungsstätten ist eine einheitliche Aussage hinsichtlich der Zertifizierung der Produkte nicht möglich.

#### Gültigkeitsbereich

Alle Produkte werden unter ISO 9001 gefertigt, ausgenommen sind Artikel die mit der Nr. 6 beginnen. Für Automobilanwendungen können kunststoff - spritzgepreßte Plastomagnete (Fepplast) unter ISO/TS 16949 gefertigt werden.

#### Definition

Unter Qualität verstehen wir die Erfüllung vorgegebener Leistungsmerkmale. Erst durch die genaue Definition der Anforderungen wird eine Abweichung von der festgeschriebenen Qualität ermöglicht.

#### Wirkungsbereich

Qualität muß über den Gesamtumfang der Firmenleistung erbracht werden. Diese Denkweise setzt in der Beratung ein. Ihre Fortsetzung erfährt sie bei der Übernahme konstruktiver und gestalterischer Aufgaben, führt über Produktions- und Qualitätssicherung zum Endprodukt und schließt die Auftragsabwicklung und den Service ein.

#### Wie?

Ein Qualitätssicherungsverfahren, festgelegt in einem Qualitätshandbuch, garantiert die Durchführung der Anforderungen. Auf eine entsprechende Mitarbeiterschulung und Motivation wird besonderen Wert gelegt.

#### Unterlagen

Zur Absicherung der Qualität werden während der einzelnen Fertigungsschritte Kontrollen vorgenommen. Nach Absprache können Prüfprotokolle (Abrechnung nach Aufwand) ausgestellt werden.

**Für Produkte außerhalb des Gültigkeitsbereichs sprechen Sie uns bitte an.**



Umweltschutz, eine Herausforderung. Ob aus eigenem Antrieb, gesetzlichen Vorgaben oder dem wachsenden Druck des Marktes, dieser Aufgabe müssen wir uns alle stellen.

Wir betrachten unter diesem Aspekt nicht alleine die Vermeidung von Schadstoffen und Energieverschwendung. Intelligente Produkte und Konzepte ermöglichen hier effektive Ergebnisse.

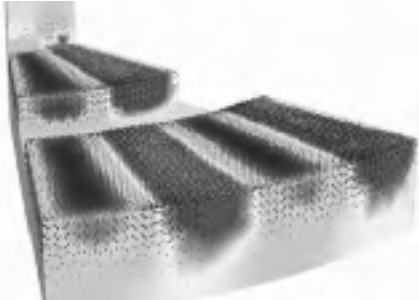
**Energieeinsparung** höherer Wirkungsgrad  
- durch neue Permanentmagnetwerkstoffe bei Elektromotoren

**Rohstoffschonung** sichere Produkte  
- Magnete in der Sensorik vermeiden Unfälle

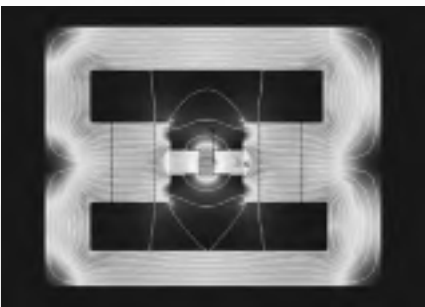
**Abfallvermeidung** langlebige Produkte  
- Magnetwerkstoffe mit nahezu unbeschränkter Lebensdauer

**Recycling** Metallseparierung  
- Magnetabscheider zur Metallrückgewinnung

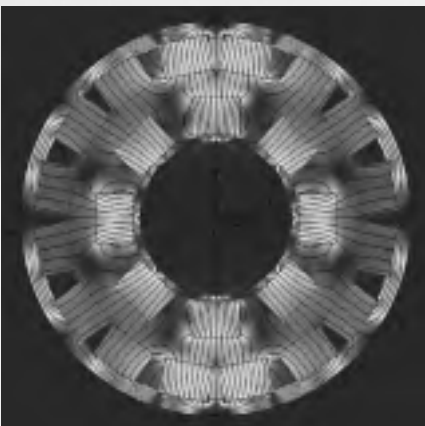
**Bitte beachten Sie unseren Warnhinweis für die Handhabung und Anwendung von Magnetwerkstoffen und -systemen auf der Seite 96.**



Feldberechnung 2-spuriges Segment



Feldberechnung E-Motor



Feldberechnung E-Motor



Prototyp Magnetisierspule



Prototyp Magnetbearbeitung

Bei der Entwicklung neuer Produktkonzepte und Ideen können wir Ihnen mit einem umfassenden Spektrum von Leistungen zur Verfügung stehen.

Neben magnetspezifischen Eigenschaften bieten wir die Möglichkeiten der Integration zusätzlicher Funktionen durch die Entwicklung von Subsystemen und Komponenten.

### Anwendungstechniken

- Hafttechnik
- Sensorik
- Elektrotechnik
- Repulsionstechnik

### Industrie - Exemplarisch

- Automobilbau
- Elektrogeräte
- Elektrowerkzeuge
- Haushaltsgeräte
- Kommunikation
- Maschinen- und Anlagenbau
- Möbelbau
- Sanitär, Heizung und Klima
- Sicherheitssysteme

### Vorbetrachtung

- Globale Betrachtungsweise zur Realisierungsmöglichkeit
- Erfassung eines Anforderungsprofils
- Ermittlung von Umgebungsbedingungen
- Kosten / Nutzen-Analyse
- Markt Betrachtung

### Produktentwicklung

- Konstruktion
- Design
- Magnetfeldberechnung und Auslegung
- Prototypenfertigung
- Erstmuster
- Serienteile

### Werkzeugkonstruktion für:

- Magnetwerkstoff
  - Spritzpressen
  - Pressen
  - Sintern
  - Extrudieren
- Magnetisierungsspulen
- Metallbearbeitung
- Kunststoffspritztechnik
- Verpackungen



Mehrschulmagnetisierung frontal



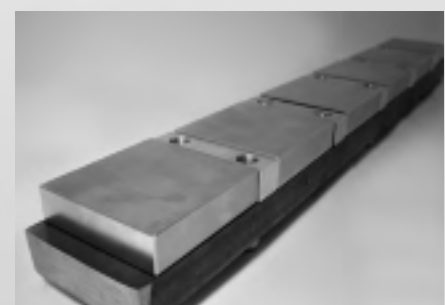
Magnetring (multipolar) auf PA6 Träger aufgeklipst



Magnetrotor (multipolar) auf Metallachse aufgespritzt



Prototyp Magnetrotor



Prototyp Magnetsystem für Wirbelstrombremse



Magnetverschluß INN mit abgedecktem Magnet



Einklips-Magnetverschluß Klip SD mit glatter Haftfläche



Eleganter Aufsraub-Magnetverschluß mit verchromter Metallkappe



Magnetverschluß INN ohne Polschuhe in Holzschrank

### Ideen - Schlüssel zum Produkterfolg

Nutzen Sie für Ihre Produkte das emotionalisierende und innovative Potential von Permanentmagneten. Nur durch Entwicklung neuer intelligenter Produkte und Konzepte ist es möglich, dem bestehenden Preisdruck entgegenzuwirken.

Wir stellten uns die Aufgabe, einen neuen Magnetverschluß zu entwickeln, der die Anforderungen an eine höhere Ästhetik, eine bessere Haptik und einen multifunktionalen Einsatz erfüllt.

Magnetverschlüsse, die neue Generation

### Anforderung

Magnetverschlüsse finden in einer Vielzahl von Produkten ihre Anwendung zum Verschließen von Klappen, Türen und Blenden in Möbeln, Heizkesseln, Fotokopierern und PKW's. Trotz der hohen Funktionalität weisen sie in der von uns Ende der 50er Jahre vorgestellten Form Verbesserungspotential auf. Gewünscht wurde eine Verbesserung der Optik, Geräuschreduzierung, ein sanftes An- bzw. Abziehen des Magneten vom Gegenstück und eine bessere Reinigungsmöglichkeit.

### Idee und Innovation

Entwickelt wurde die Magnetverschluß-Serie „MagCap“ mit Seltenerd-Magnetwerkstoff. Durch fehlende Polschuhe kann eine geschlossene Oberfläche realisiert werden. Neben der Verwendung eines Metallgegenstücks kann durch einen zweiten Magneten als Gegenstück eine hohe Haftkraft auf Distanz erzielt werden.

### Produkt - Philosophie

Wurden bisher bei Möbeltüren Haftkräfte von 4 bis 6 kg verwendet, so genügen heute in den meisten Fällen, auf Grund des veränderten Haftkraftverhaltens, nur noch 500 gr. Das Resultat ist eine völlig neue, angenehme und elegante Haptik.

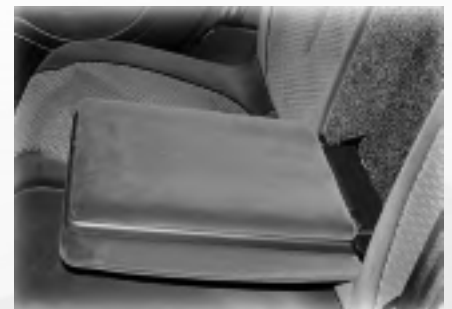
### Vorteile

Das Modell IN aus der Serie MagCap (Seite 69) weist eine geschlossene Kunststoff - Oberfläche auf, der Magnet selbst ist nicht sichtbar. Hieraus resultieren eine diskrete Optik, eine bessere Hygiene, eine Geräuschminderung, eine Anzugskraft auf Distanz sowie ein sanftes Abzugsverhalten.

### Zusatznutzen

#### Verbindungselement - Aktuator

- Durch die gewählte Kunststoff-Form erlaubt die Type IN, neben der Funktion als Magnetverschluß, gleichzeitig die Verbindung zweier Kunststoffelemente (Dübelfunktion).
- Das durch die fehlenden Polschuhe modifizierte Magnetfeld erlaubt den Einsatz des IN als Aktuator von Sensoren (Hall und Reed - Sensoren) auf größere Distanzen.



KFZ-Mittelarmkonsole mit INN Magnetverschluß



KFZ-Mittelkonsole mit INN in Kunststoffaufnahme



Prototyp Mittelarmkonsole mit Klip SD Type



## Neuheiten

Die vorgestellten Magnetsysteme realisieren die Verbesserung und Weiterentwicklung bestehender Produktserien.

Durch die konsequente Umsetzung innovativer Konzeptionen und Materialien bewirken wir Vorteile in der Haptik, der Optik, der Funktionalität und der Hygiene. Realisieren Sie diese Möglichkeiten für Ihre Produktentwicklung.

### Weiterentwicklungen in der MagCap - Serie

Die erfolgreiche Einführung der IN - MagCap-Serie im Möbelbau und der Automobilindustrie hat die Nachfrage nach diesem Konzept für weitere Anwendungsbereiche in der Industrie geweckt.

#### Elite A 5 - Neu

Aufschraub-Magnetverschluss für das qualitative hochwertige Möbeldesign.

- keine sichtbare Verschraubung
- einfache Montage
- glatte Oberflächen
- Haftkraftwirkung auf Distanz
- kein Kontakt zwischen Magnet und Gegenstück
- geräuschgedämpft
- optimierte Haptik
- herausragende Optik

(Seite 70)

#### Elite E 5 - Neu

Magnetverschluss entsprechend der Type Elite A, jedoch zum Einlassen in Holz. Durch die Möglichkeit des flächenbündigen Einbaus, z.B. in Schiebetüren sowie Hebeschiebetürenanlagen, erfüllt er die Anforderungen für einen modernen Beschlag. Diskret und leicht zu reinigen, ohne überstehende Rastnasen.

(Seite 70)

#### MagCap „2 in 1“ Türfeststeller

Magnetischer Türfeststeller im neuen Design. Eine Entwicklung für Zimmertüren, geeignet zur Wand- und Bodenmontage. Bedingt durch die multifunktionale Konzeption des Montagewinkels werden zwei Einbaumöglichkeiten umgesetzt. Hervorragendes Design in Verbindung mit optimaler Funktionalität. (Seite 71)



Aufschraubmagnetverschluss Elite 5 mit verchromter Metallkappe



Türfeststeller für die Bodenmontage ohne Polsterung mit verdecktem Magneten (Zwei in Eins)



Türfeststeller für die Wandmontage für leichte Innentüren (Zwei in Eins)





MagCap Magnetleiste „Style 110“ für kleine Utensilien



MagCap Magnetleiste „Trio“ für leichte Messer



MagCap Magnetleiste „Chef“  
Professionelle Ausführung mit hoher Haftkraft

## MagCap - Magnetleisten

Die Hygiene stand bei der Idee für diese Magnetleisten-Serie im Vordergrund. Die typischen Vorteile der MagCap-Konzeption kommen hier voll zum Tragen. Dies gilt sowohl für das Design, als auch für die Funktionalität. Bedingt durch geschlossene Formen ist die Reinigung dieser Magnetleisten ohne großen Aufwand möglich. Für den Einsatz im Haushalt wurden die Typen „Steel“, „Trio“ und „Soft“ entwickelt.

Den hohen Anforderungen im professionellen Bereich entspricht das Modell „CHEF“ (Restaurants, Kantinen, Bäckereien, Metzgereien).

Denkbar sind weitere Anwendungsmöglichkeiten neben diesem klassischen Einsatzgebiet. (Seite 87)

## Style 110 - Magnetleiste

Im Rahmen der MagCap-Serie entwickelte Magnetleiste mit abgedecktem Magnetsystem in selbstklebender Ausführung.

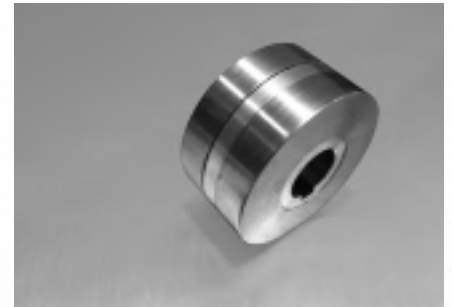
Der Einsatz ist sowohl im Sanitärbereich, z.B. in Spiegelschränken für Nagelfeilen und -scheren, als auch für den Bereich der Beschlagtechnik (Verschluß) und als Konstruktionselement in der Industrie (Filtern und Fixieren) möglich. (Seite 71 + 87)

## Magnetrollen

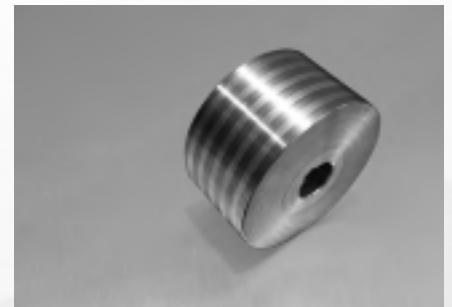
Konstruktionselement für die industrielle Fertigung. Magnetrollen der Serie MR eignen sich hervorragend für den Transport z.B. von Blechen sowie für das Ausfiltern von Fe-Teilen aus Schüttgütern.

Unterschiedliche Ausführungen hinsichtlich der Magnetsystemkonzeption ( Polbreiten) sowie der verwendeten Magnetmaterialien, erlauben die Anpassung an differenzierte Aufgabenstellungen.

Neben der Haftkraft auf Kontakt bzw. Distanz können unterschiedliche Temperatureigenschaften berücksichtigt werden.



Magnetrollen zweipolig für dickere Bleche und für Distanzanwendungen Serie „RZN“ und „RZA“ (Transportieren und Filtern)



Magnetrollen mit feiner Polteilung für dünne Bleche Serie „RFN“ (Transportieren)