

Magnetworld F&E

Datenblatt



Forschung & Entwicklung bei Magnetworld – für eine mobile, nachhaltige Zukunft

Magnetworld entwickelt seit über 25 Jahren maßgeschneiderte Magnetslösungen für anspruchsvolle industrielle Anwendungen. Mit unserem interdisziplinären Team, eigener Messtechnik und langjährigen Projektpartnerschaften sind wir heute Technologiepartner für Schlüsselbranchen wie Automobil, Windenergie und Automation.

Seit 2025 tragen wir außerdem das BSFZ-Siegel – eine Auszeichnung der Bescheinigungsstelle Forschungszulage, die unsere Innovationskraft und unsere kontinuierlichen Investitionen in Forschung und Entwicklung offiziell bestätigt.

Unser F&E-Fokus:

- ✓ Magnet 4.0: Die vier Megatrends in der Magnetindustrie
- ✓ Forschung zu ressourcenschonenden Alternativen und Recyclingverfahren für Seltene Erden
- ✓ Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen (z. B. Uni Erlangen, FIT Umwelttechnik)



Better magnets for a better world.

Magnetworld AG

Buchaer Straße 6
07745 Jena

Telefon: +49 3641 31 06-500
Telefax: +49 3641 31 06-555
Web: www.magnet-world.de

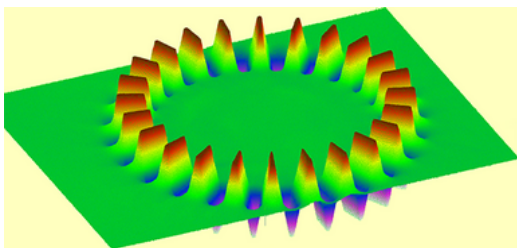
Magnet 4.0 für die Industrie

Unsere F&E ist der Innovationsmotor von Magnet 4.0. Als Technologietreiber entwickeln wir gezielt Lösungen entlang der vier zentralen Megatrends der Magnettechnologie – für nachhaltigen Fortschritt, der schon heute Wirkung zeigt.

Stärkere Magnete

→ Produktfokus: Hochtemperatur-Supraleiter (HTSL)

Unsere supraleitenden Magnetsysteme auf YBCO-Basis ermöglichen Anwendungen, bei denen herkömmliche Permanentmagnete an ihre Grenzen stoßen. Die kompakten HTSL-Blöcke (z. B. $4 \times 4 \times 2 \text{ cm}^3$, 2 Tesla Feldstärke) eröffnen neue Möglichkeiten für Leichtbuantriebe, Hochpräzisions- und Hochleistungsanwendungen. Sie basieren auf über 20 Jahren Forschung – von den Grundlagen bis zur industriellen Reife.



Präzisere Magnete

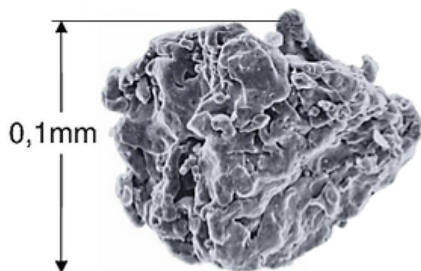
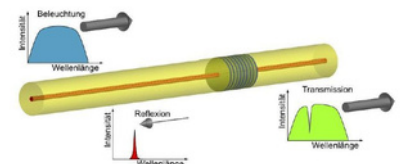
→ Produktfokus: MagCheck und Hamod Messtechnik

Mit unserem proprietären MagCheck-System setzen wir neue Standards in der magnetischen Qualitätskontrolle. Das System misst das magnetische Moment und den Magnetisierungswinkelfehler hochpräzise – manuell oder inline. Damit sichern wir unsere Produkte auf dem Niveau, das Zukunftstechnologien verlangen.

Smarte Magnete

→ Produktfokus: Sensorintegrierte Magnetsysteme

Unsere smarten Magnetsysteme kombinieren magnetische Funktionalität mit Sensorik, Kommunikation und Echtzeitdaten. Ideal für Predictive Maintenance, smarte Aktorik und datengetriebene Anwendungen in der Industrie 4.0.



Ressourcenschonende Magneten

→ Produktfokus: Soft Magnetic Composites (SMC)

Mit weichmagnetischen Kompositmaterialien (SMC) wie Somaloy® eröffnen wir neue Möglichkeiten im Elektromaschinenbau. Durch ihre isotropen Eigenschaften und flexible Formgebung ersetzen sie herkömmliche Blechpakete – für kompaktere Designs, reduzierte Wirbelströme und höhere Energieeffizienz. Ideal für moderne Elektromotoren und neue Denkweisen im Magnetdesign.

Einige Abgeschlossene Projekte

Projekttitel	Partner	Kurzbeschreibung
MagCheck (ZIM KA)	Innovent e.V.	Entwicklung eines Systems zur präzisen Messung von Magnetisierungsfehlern in Permanentmagneten.
HAMOD (ZIM KA)	Innovent e.V.	Visualisierung und Messung magnetischer Felder mittels magnetoptischer Sensoren.
FEREMA (Verbundprojekt)	TU Ilmenau, MAHLE, Melexis, driveXpert	Entwicklung eines dauermagnetfreien, bürstenlosen Antriebs zur Steigerung der Ressourceneffizienz.
IMAGINE (ZIM KF)	Leibniz IPHT	Intelligente Magnetwerkstoffe für adaptive industrielle Anwendungen.
SOLVE (ZIM Solo)	Eigenentwicklung	Entwicklung eines Magnet-basierten Ortungssystems für Lawinenverschüttete.
MeMa (ZIM Koop)	PTB	Messvorrichtung zur Charakterisierung magnetischer Eigenschaften und Wirbelstromverluste.

Magnetworld AG

Buchaer Straße 6
07745 Jena

Telefon: +49 3641 31 06-500
Telefax: +49 3641 31 06-555
Web: www.magnet-world.de