

Optimierter Einsatz von Ni-Fe-, Ferritwerkstoffen, Neodym-, Polymer-Hartmagneten sowie amorpher und nanokristalliner Werkstoffe in der Technik



**Di. 23.02.2027, 09:00 Uhr –
Mi. 24.02.2027, 17:00 Uhr**

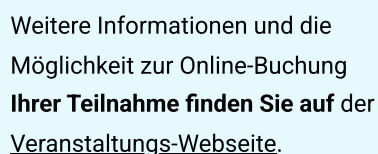
Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme	1.585,00 €*
<u>Für HDT-Mitglieder</u>	1.465,00 €*

Online-Teilnahme	1.585,00 €*
Für HDT-Mitglieder	1.465,00 €*



Stand: 11.08.2026, 21:59 Uhr

Magnettechnik Magnetwerkstoffe – Messverfahren und Magnetauslegung

Der optimierte Einsatz magnetischer Bauteile in der Technik bildet den Schwerpunkt des Seminars. Fachwissen über Magnetwerkstoffe sowie deren Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten wird vermittelt. Alle wichtigen Magnetwerkstoffe wie
Werkstoffe auf Ni-Fe-Basis,
Amorphe und nanokristalline Werkstoffe
Weichmagnetische Ferritwerkstoffe
Magnetoresistive Schichtsysteme und ihre Anwendungen
Hartmagnetische Ferritwerkstoffe (Dauermagnete)
Seltenerd-Magnetwerkstoffe (Neodym)
Polymergebundene hartmagnetische Werkstoffe
werden ausführlich behandelt.

Die wichtigen Messverfahren für weich- und hartmagnetische Werkstoffe sowie die Magnetauslegung werden vorgestellt. Anwendungsbeispiele für moderne Magnetmaterialien werden besprochen.

Zum Thema

In nahezu allen Bereichen der industriellen Technik kommen magnetische Hochleistungswerkstoffe in Form von Induktivitäten oder Magnetsystemen als Kern oder als Schichtsystem zum Einsatz. Sie sind dabei vielfach Ausgangspunkt wesentlicher technischer Innovationen. Der optimierte Einsatz magnetischer Bauteile in der Technik setzt heute die Kenntnis der Gefüge - Eigenschaftsbeziehungen, der Auswahlkriterien in Abhängigkeit von der vorgesehenen Anwendung und Beanspruchung, die Berechnung magnetischer Kreise und der Bauteilgeometrie sowie der Magnetisierung, die optimale Auslegung elektrischer Schaltungen sowie Grundkenntnisse der Eigenschaftsbewertung magnetischer Werkstoffe voraus.

Magnettechnik Magnetwerkstoffe – Messverfahren

Haus der Technik



Watch on

Zielsetzung

Grundlagen des Festkörpermagnetismus
Stand der Werkstoffentwicklung
neuer Anwendungsrichtungen für Magnetwerkstoffe
Berechnungsbeispiele

Das Seminar soll Kenntnisse und Methoden zum selbstständigen Arbeiten in Forschung, Entwicklung und technischem Marketing auf innovativen Gebieten der Technik vermitteln. Die Veranstaltung soll außerdem dazu beitragen, die Kommunikation zwischen Werkstoffproduzenten, Konstrukteuren und Schaltungsentwicklern zu verbessern.

Programm

23.02.2027

09:00–09:15	Eröffnung und Begrüßung der Teilnehmer
09:15–10:45	Grundwissen (Magnetfelder, Koerzitivfeldstärke, Legierungen, Hartferrite, Dauermagnete, Alnico, Eisen, Remanenz, Energiedichte, Magnetisierung) und Anwendungsfelder magnetischer Werkstoffe Prof. Dr. rer. nat. Jan Rossel HAWK - Hochschule für angewandte Wissenschaft und
11:00–12:30	Weichmagnetische Ferritwerkstoffe Prof. Dr. rer. nat. Jan Rossel HAWK - Hochschule für angewandte Wissenschaft und
13:30–15:15	Amorphe und nanokristalline Werkstoffe Dr. Gabriela Saage Vacuumschmelze GmbH & Co. KG
15:30–17:00	Sondervortrag Dr. Bernd Grieb ppm materials GmbH Verfügbarkeit der Rohstoffe, Verarbeitungsprozesse und Versorgungswege Die aktuelle politische und wirtschaftliche Situation wird erläutert. Dauer mit Diskussion ca. 1,5 Std. Die Teilnahme an diesem zusätzlichen Beitrag ist optional und wird allen angeboten, die an diesem Thema interessiert sind.
17:00–17:30	Gemeinsame Abschlussrunde mit Networking bei Fingerfood und Erfrischungen

24.02.2027

08:45–09:30 Vertiefende Kenntnisse zu hartmagnetischen Werkstoffen
Prof. Dr. rer. nat. Jan Rossel
HAWK - Hochschule für angewandte Wissenschaft und

09:30–10:15 Hartmagnetische Ferritwerkstoffe
Dr. Bernd Grieb
ppm materials GmbH

10:30–11:45 Seltenerd-Magnetwerkstoffe
Dr. Bernd Grieb
ppm materials GmbH

11:45–12:45 Polymergebundene hartmagnetische Werkstoffe
Dr. Martin Grönefeld
Magnetfabrik Bonn GmbH

13:30–15:15 Messverfahren für weich- und hartmagnetische Werkstoffe
Dr. Gunnar Ross
MAGNET-PHYSIK Dr. Steingroever GmbH

15:30–16:45 Magnetauslegung
Dr. Martin Grönefeld
Magnetfabrik Bonn GmbH

16:45–17:00 Abschlussdiskussion

Referenten

 **Prof. Dr. rer. nat. Jan Rossel**
HAWK - Hochschule für angewandte Wissenschaft und
HAWK Hochschule Göttingen

 **Dr. Gabriela Saage**
Vacuumschmelze GmbH & Co. KG
Vacuumschmelze GmbH & Co. KG, Hanau

 **Dr. Bernd Grieb**
ppm materials GmbH
ppm materials GmbH

DG

Dr. Martin Grönefeld

Magnetfabrik Bonn GmbH

Magnetfabrik Bonn GmbH, Bonn

DR

Dr. Gunnar Ross

MAGNET-PHYSIK Dr. Steingroever GmbH

Magnet-Physik Dr. Steingroever GmbH, Köln

DR

Dr. Torsten Rieger

VDM Metals International GmbH

VDM Metals International GmbH, Altena

Hinweise

Das Seminar Magnetwerkstoffe eignet sich auch gut als Vorbereitung für Angebote im Bereich der [elektrischen Antriebstechnik](#).