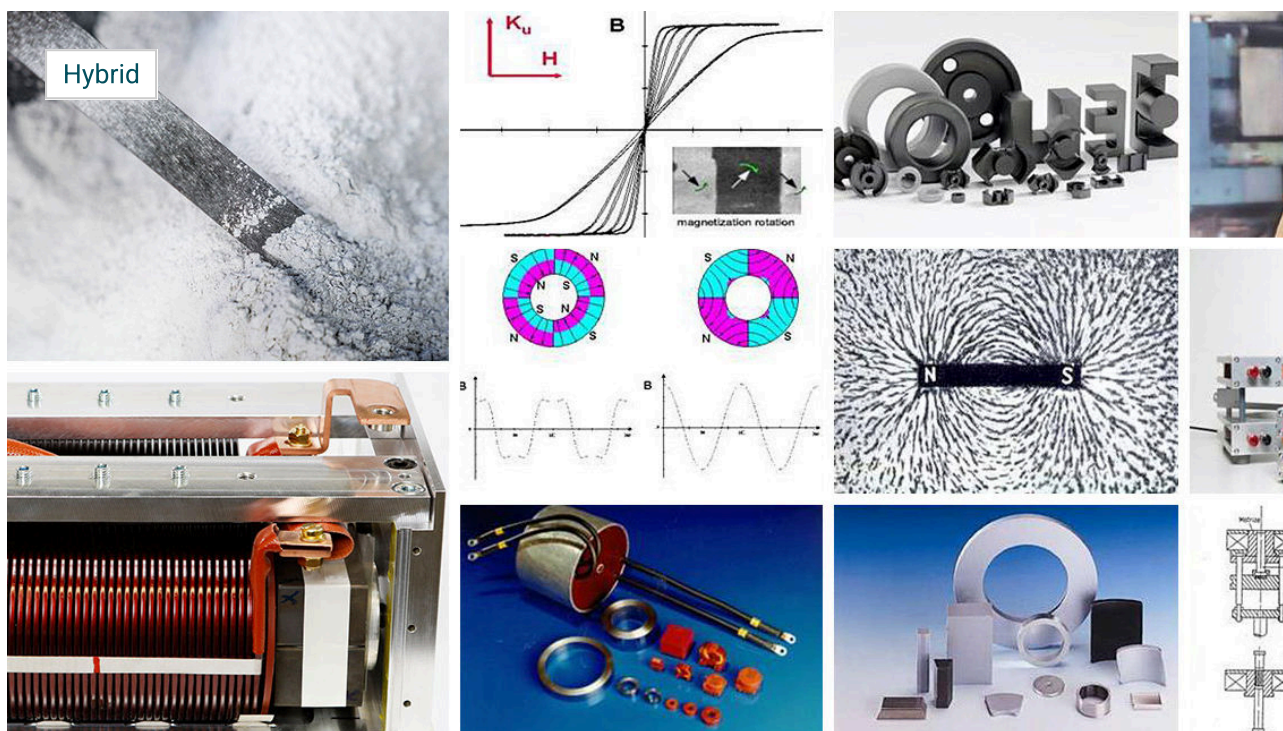


Magnettechnik Magnetwerkstoffe – Messverfahren und Magnetauslegung

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



Termin

Di. 25.02.2025, 09:00 Uhr –
Mi. 26.02.2025, 17:15 Uhr

Veranstaltungsort

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

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme	1.485,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.365,00 €*
Online-Teilnahme	1.485,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.365,00 €*



Weitere Informationen und die
Möglichkeit zur Online-Buchung
Ihrer Teilnahme finden Sie auf der
[Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 25.03.2025, 16:12 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

26.02.2025

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

12:45–13:30 Mittagspause

10:15–10:30 Kaffeepause

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

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

16:45–17:15 Abschlussdiskussion

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

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

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

15:15–15:30 Kaffeepause

25.02.2025

17:15–18:15	Sondervortrag / Abschlussdiskussion Dr. Bernd Grieb Magnequench GmbH Verfügbarkeit der Rohstoffe, Verarbeitungsprozesse und VersorgungswegeDie aktuelle politische und wirtschaftliche Situation wird erläutert. Dauer mit...
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 Kunst
15:00–15:15	Kaffeepause
15:15–16:30	Weichmagnetische Ferritwerkstoffe Dr. Thomas Wasser Kaschke Components GmbH
12:30–13:30	Mittagspause
13:30–15:00	Amorphe und nanokristalline Werkstoffe Dr. Gabriela Saage Vacuumschmelze GmbH & Co. KG
10:45–11:00	Kaffeepause
16:30–17:15	Übungen und offene Fragen zu weichmagnetischen Werkstoffen Prof. Dr. rer. nat. Jan Rossel HAWK - Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
11:00–12:30	Werkstoffe auf Ni-Fe-Basis Dr. Torsten Rieger VDM Metals International GmbH

Referenten

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

DS

Dr. Gabriela Saage

Vacuumschmelze GmbH & Co. KG

Vacuumschmelze GmbH & Co. KG, Hanau

DW

Dr. Thomas Wasser

Kaschke Components GmbH

Kaschke Components GmbH, Göttingen

DG

Dr. Bernd Grieb

Magnequench GmbH

Executive Partner

Magnequench GmbH

PR

Prof. Dr. rer. nat. Jan Rossel

HAWK - Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst

HAWK Hochschule Göttingen

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](#).