



KUNSTSTOFFE - REAKTIONEN, EIGENSCHAFTEN UND ANWENDUNGEN

anschauliches Kunststoff-Basiswissen für Einsteiger und fachvertiefende Anwender

TERMIN	16. Mai 2022 bis 17. Mai 2022 Essen	
	09:00 Uhr – 16:30 Uhr	
TEILNAHMEGEBÜHR	Regulär	1.290,00 € *
	Mitglieder	1.220,00 € *

* mehrwertsteuerfrei, einschließlich veranstaltungsgebundener Arbeitsunterlagen sowie Catering und Getränken

Infos unter



hdt.de

ZIELSETZUNG

Erwerben von Kunststoff-Know-How: Kennenlernen von Kunststoffprodukten und deren Einsatzgebiete. Die Teilnehmer erfahren den Zusammenhang zwischen Kunststoffeigenschaften und Polymerstruktur, insbesondere bezüglich des thermomechanischen Werkstoffverhaltens, und machen sich mit der Analytik und der Prüfung von Kunststoffen vertraut.

TEILNEHMERKREIS

Mitarbeiter aus den Industrien, in denen Kunststoffe produziert, verarbeitet oder eingesetzt werden: aus den Bereichen Produktion, Marketing, Vertrieb, Qualitätsmanagement sowie Forschung und Entwicklung.

INHALT

Ein Überblick über den Einsatz und die Bedeutung des Werkstoffes "Kunststoff" wird gegeben. Die zentralen Grundbegriffe der Kunststoffwelt werden vorgestellt und deren Einteilung in Thermoplaste, Elastomere, Duroplaste, Blends und Compounds sowie Spezialkunststoffe. Die wichtigsten Zusammenhänge zwischen der Polymerstruktur und den Kunststoffeigenschaften werden dargestellt. Speziell eingegangen wird auf die Einteilung der Kunststoffe durch die Darstellung der unterschiedlichen Polyreaktionen sowie des unterschiedlichen thermomechanischen Verhaltens. Einen wichtigen Schwerpunkt des zweiten Tages bildet die Analytik von Kunststoffen mit u.a. spektroskopischen und thermischen Methoden. Beispiele aus der industriellen Praxis (u. a. aus dem Automobil- und Elektronikbereich) bringen die Anwendungen nah. Zudem wird das erlernte Wissen während des Seminars fortlaufend durch einfache Übungen gefestigt. In der Abschlussdiskussion werden alle offenen Fragen beantwortet.

PROGRAMM

1. Tag, 09:00 - 17:00 Uhr

09:00 **Begrüßung und Übersicht**

09:15 **Verwendung der Kunststoffe & Kunststoff-Markt**

09:45 **Kunststoffe im Vergleich mit anderen Werkstoffen & Recycling**

10:30 **Chemische Grundlagen**

11:00 **Kaffeepause**

11:15 **Grundbegriffe und Einteilung**

12:00 **Übungen und Diskussion**

12:30 **gemeinsames Mittagessen**

13:30 **Thermoplaste ("Alltagskunststoffe")**

14:30 **Elastomere ("Gummis")**

15:15 **Kaffeepause**

15:30 **Duroplaste ("Harze")**

16:15 **Blends & Copolymere**

16:30 **Übungen und Diskussion**

17:00 **Ende des 1. Tages**

2. Tag, 08:30 - 16:30 Uhr

08:30 **Wiederholung des 1. Tages**

08:45 **Grundlagen der Polymerreaktionen**

09:45 **Polymerisation am Beispiel des Polyethylens und Polypropylens**

10:15 **Kaffeepause**

10:30 **Polykondensation am Beispiel des Polyamids**

11:00 **Polyaddition am Beispiel des Epoxidharz**

11:30 **Übungen und Diskussion**

12:00 **gemeinsames Mittagessen**

13:00 **Übersicht Polymeranalytik / Kunststoffprüfung**

13:45 **Spektroskopische Methoden (IR, UV, NMR)**

14:15 **Thermische Methoden (DSC, TGA, TMA, DMA)**

15:15 **Spezialkunststoffe**

15:45 **Übungen und Abschlussdiskussion**

16:30 **Ende des Seminars**

THEMA

Kunststoffe werden nach ihren physikalischen Eigenschaften in drei große Gruppen unterteilt: Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere.

Kunststoffe bestehen aus polymerisierten Kohlenwasserstoffen. Die Makromoleküle der Kunststoffe sind bei den Thermoplasten untereinander nicht vernetzt, schwach vernetzt bei den Elastomeren oder stark vernetzt bei den Duroplasten.

Technische Kunststoffe ersetzen u. a. aufgrund ihres Gewicht-Festigkeit-Verhältnisses traditionelle Materialien wie Holz oder Metall. Zudem können Kunststoffeigenschaften durch Additive, wie z. B. Farben, Schaum- und Flammenschutzmittel, usw. zeitnah an neue Anforderungen innovativer Anwendungen angepasst werden.

Technische Kunststoffe werden u.a. im Korrosionsschutz, als Material für Isolierungen, Leiterplatten und Gehäuse in der Elektrotechnik und Elektronik verwendet. Im Automotive-Bereich dienen Kunststoffe auch als Materialien für Reifen, Sitzschalen und Innenraumverkleidungen, Armaturenbretter, Tanks und Karosserie.

ANMELDUNG UND VERANSTALTUNGSSERVICE

ALLGEMEINES	E-MAIL information@hdt.de TEL +49 201/1803-1
VERANSTALTUNGEN	finden Sie unter www.hdt.de
ANMELDUNG	www.hdt.de/anmeldung E-MAIL anmeldung@hdt.de TEL +49 201/1803-211 Haus der Technik e. V., 45117 Essen

IHRE FRAGEN

FACHLICHES ODER NEUES THEMA ANBIETEN:	E-MAIL k.brommann@hdt.de TEL +49 (0) 201 1803-251 FAX +49 (0) 201 1803-263
--	--

VERANSTALTUNGSORT

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

QUELLENANGABEN

www.hdt.de/impressum

Gedruckt am 20.09.2021 um 07:33 Uhr