



Maßhaltigkeit von Kunststoff-Formteilen

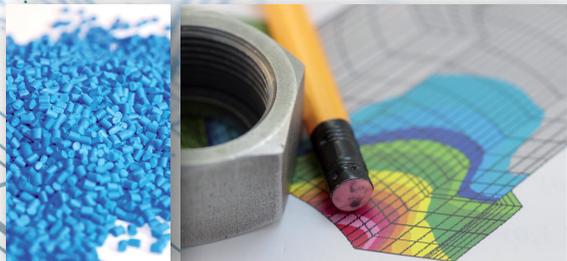
DIN ISO 20457 und ISO 20457

Bei der Gestaltung von Kunststoff-Formteilen
überzogene Forderungen und unnötige
„Angst-Toleranzen“ vermeiden

21. und 22. März 2022

ONLINE - SEMINAR

Auch als
Inhouse-Seminar.
Fordern Sie ein
Angebot an!



Maßhaltigkeit von Kunststoff-Formteilen

Seminarinhalte auf einen Blick

- › Die funktions- und kostenbewusste Tolerierung
- › Kunststofftechnische Grundlagen für die Maßtolerierung
- › Vorstellung und detaillierte Erklärung der DIN ISO 20457 und ISO 20457
- › Toleranzbewusste Gestaltung von Kunststoff-Formteilen

Ihr Nutzen

- › Leitlinien für eine toleranzbewusste Produktgestaltung in der Kunststofftechnik
- › Vermeidung überzogener Forderungen und unnötiger „Angst-Toleranzen“ bei der Gestaltung von Kunststoff-Formteilen
- › Fundiertes Fachwissen zur Anwendung der in 2019 verabschiedeten DIN ISO 20457 sowie der ISO 20457

Die Teilnehmer erhalten zusätzlich das Fachbuch der Autoren Bernd-Rüdiger Meyer / Dirk Falke: Maßhaltige Kunststoff-Formteile: Toleranzen und Formteilengineering, erschienen 2019 in der 2. Auflage im Carl Hanser Verlag, München.

Zielgruppen

- › Technische Leitung
- › Kunststoffteile-Entwickler und -Anwender
- › Qualitätsmanagement



Dirk Falke

Zum Thema

Die Anzahl von Kunststoff-Formteilen nimmt in der technischen Produktentwicklung stetig zu. Viele Konstrukteure sind jedoch mit einer toleranzbewussten Produktgestaltung überfordert, da sie häufig noch „in Metall“ denken und somit gegen grundlegende Konstruktionsregeln für Kunststoff-Formteile verstoßen.

Die Folgen sind unter anderem unnötig hohe Genauigkeiten („Angst-Toleranzen“) und somit einerseits hohe Kosten ohne nennenswerte Steigerung der Produktqualität. Andererseits kann dies Rechtsstreitigkeiten zwischen Kunde und Lieferanten zur Folge haben, da die geforderten Toleranzen vielfach nicht eingehalten werden können.

Weiterhin werden werkstoffspezifische Besonderheiten von Kunststoffen, wie zum Beispiel die Maß- und Formänderung durch Wasseraufnahme oder Temperatureinflüsse bei der Produktentwicklung nicht berücksichtigt. Da die im Jahr 2009 zurückgezogene DIN 16901 fast vier Jahrzehnte alt war, ist an vielen Stellen ein Umdenken in der Produktentwicklung dringend erforderlich.

Kunststoffgerechtes Konstruieren, Tolerieren und auch das Fertigen sollten die Grundlage des gesamten Entwicklungs- und Produktionsprozesses sein.

Dirk Falke

Dirk Falke

Ihr Referent

Dipl.-Ing. Dirk Falke, Ingenieurbüro Falke, Gutachter, Sukow
Herr Dirk Falke ist mit diesem Themenkreis seit vielen Jahren sowohl in seiner Eigenschaft als Chefkonstrukteur in dem von ihm geführten Ingenieurbüro als auch in seiner Beratungstätigkeit für Unternehmen befasst. Zudem ist er auch als Sachverständiger tätig. Als Obmann des Arbeitsausschusses der DIN 16742 / DIN ISO 20457 und convener der ISO/TC 61/WG 3, welche die ISO 20457 erstellt hat, garantiert er neueste Informationen aus erster Hand.
Autor des Fachbuchs „Maßhaltige Kunststoff-Formteile“, welches die neue Norm für den Praxiseinsatz erklärt.

Weitere Seminare finden Sie
unter: www.vdi-bildung.de

Fortbildung mit Qualität
Zertifiziert nach AZAV





Seminar-Programm

21. März 2022, Beginn 9.00 Uhr

Die Maßhaltigkeit beeinflussenden Eigenschaften der Kunststoffe

- › Stoffstruktur und Kunststoffgruppen
- › Thermische und rheologische Eigenschaften
- › Fließverhalten, Kompressibilität
- › Einfluss der Formstoffsteifigkeit
- › Einfluss von Recyclatzusätzen

Toleranzarten, Passungssysteme und Tolerierungsgrundsätze

- › Maß-, Gestalt- und Rauheitstoleranzen (GPS-Normen)
- › Unabhängigkeits- und Hüllprinzip
- › Toleranzfeldlage, Art der Tolerierung
- › Toleranzanalyse
- › Toleranzfestlegung

Papierzeichnungen oder 3D-CAD-Modell

- › Geltungsbereich der Papierzeichnung (2D-Darstellung)
- › Vorteile und Rationalisierungspotenzial der 3D-Modelle
- › Grenzen von Zeichnungen und 3D-Modellen

Allgemeine Grundsätze der Formteilentwicklung

- › Allgemeine Bemerkungen
- › Charakterisierung der Kooperationspartner
- › Begriffsbestimmung zum Kunststoff-Teil

Maßbezugsebenen für Fertigung und Anwendung der Formteile

- › Maßverschiebungen und Maßtoleranzen
- › Haupteinflussfaktoren bei der Anwendung der Formteile
- › Abnahme- und Anwendungsbedingungen

Ende des 1. Seminartags gegen 17.30 Uhr



Seminar-Programm

22. März 2022, Beginn 9.00 Uhr

Grundsätze und aktuelle Schwachstellen der Formteil-Tolerierung

- › Toleranzfeldlagen
- › Methoden der Toleranzfestlegung
- › Verzug von Kunststoff-Teilen
- › Festlegung der Schwindung

Werkzeugkonzeption und deren Einfluss auf die Maßhaltigkeit von Formteilen

- › Werkzeuge sind Unikate!
- › Werkzeugkonzeption – Werkzeugkonstruktion
- › Einfluss der Werkzeugspezifikation auf die Maßhaltigkeit

Einflussfaktoren für Maß- und Gestaltabweichungen

- › Hauptursachen für Maßabweichungen
- › Hauptursachen für Form-, Lage- und Winkelabweichungen
- › Verzugsreduzierung

Ursachen und Beeinflussbarkeit der Verarbeitungsschwindung und Anisotropie

- › Einfluss von Verarbeitungsschwindung und Anisotropie auf die Fertigungsgenauigkeit
- › Physikalische Ursachen und deren Tendenzen bei der Fertigung
- › Schwindungs-Anisotropie und Formteilverzug
- › Schwindungsrichtwerte

Bestimmung der zulässigen Fertigungstoleranzen nach DIN ISO 20457 / ISO 20457

- › Konzeptionelle Grundlagen und Anwendungsbereich
- › Toleranzgruppendefinition und Grundtoleranzgrade
- › Einflüsse durch Verfahren, Werkstoffe, Fertigungsaufwand und Maßart
- › Dimensionelle und Geometrische Tolerierung
- › Bewertung und Einstufung der Unterschiede zur zurückgezogenen DIN 16742

Demonstrationsbeispiele

- › Gerne auch an Beispielen der Seminarteilnehmer

Ende des Seminars gegen 17.30 Uhr

Änderungen am Inhalt und Ablauf des Seminars bleiben vorbehalten.

Preise & Anmeldung

2-tägiges Seminar „Maßhaltigkeit von Kunststoff-Formteilen“:

Seminarpreis 1.230,00 €

Seminarpreis VDI-Mitglieder 1.050,00 €

Preisvarianten in Abhängigkeit vom Anmeldedatum finden Sie auf unserer Website.

Jeweils inklusive Teilnahmezertifikat, Seminarunterlagen (Ordner oder PDF) und, bei Präsenzteilnahme, mit ganztägiger Verpflegung.

Wir freuen uns über Ihre Anmeldung:

VDI Württembergischer Ingenieurverein

Hamletstraße 11, 70563 Stuttgart

Tel: 0711 13163-10 // Fax: 0711 13163-60

Web: www.vdi-fortbildung.de

E-Mail: anmeldung@vdi-suedwest.de

Wir bestätigen Ihre Anmeldung innerhalb von 5 Werktagen.

Aktuelle Hygienestandards im VDI-Haus: www.bit.ly/hygiene

Hinweis zur Durchführungsart

Unsere Veranstaltungen werden in der Regel im Format Online und Präsenz angeboten. Abhängig vom Buchungsverhalten und den Rahmenbedingungen behalten wir uns das Recht vor, das Veranstaltungsformat zu wechseln, bzw. einzuschränken.

Hinweise zum Online-Seminar

Sie erhalten die Zugangsdaten zum Online-Seminar einige Tage vor der Veranstaltung. Grundvoraussetzungen zur Teilnahme sind ein Internetanschluss, ein Computer/Tablet und ein (Handy-) Headset. Eine Webcam wäre sehr wünschenswert, ist aber nicht zwingend.

Datenschutzhinweis: Mit Buchung des Online-Seminars erklären Sie sich damit einverstanden, dass Ihr Name/Ihre E-Mail-Adresse ggfs. zur weiteren Organisation an den Referenten übermittelt werden.

Rechnung

Die Rechnung senden wir Ihnen 8 bis 10 Werktage vor Seminarbeginn zu. Der Seminarpreis wird mit dem Erhalt der Rechnung fällig.

Stornierung der Anmeldung

Bei Abmeldungen bis 10 Werktage vor Veranstaltungsbeginn berechnen wir 120,- Euro. Nach diesem Termin ist der volle Seminarpreis fällig. Fällt ein Seminar aus unvorhersehbaren Gründen aus, benachrichtigen wir Sie umgehend und nennen Ihnen, falls möglich, einen Ersatztermin. Auf Wunsch bekommen Sie den bereits bezahlten Seminarpreis zurückerstattet.

Fax: (0711) 1316360

Anmeldung zum Hybrid-Seminar

Maßhaltigkeit von Kunststoff-Formteilen

21. und 21. März 2022 (Kurs-Nr.: H22.20510.01)

* Herr/Frau, Titel

* Vorname

* Name

* Firma

Funktion / Jobtitel

Abteilung / Bereich

* Straße, Nr./Postfach

* PLZ, Ort

* Telefon

* E-Mail

* Teilnahme: Online Präsenz

* Pflichtfelder

Seminarpreis 1.230,00 €

Seminarpreis VDI-Mitglieder 1.050,00 €

| VDI | | | | | | | | | |

VDI-Mitgliedsnummer

Hinweis zum Datenschutz:

Die vollständigen Datenschutzbestimmungen finden Sie im Internet unter: www.vdi-fortbildung.de/datenschutz



Kontakt
Marlene Waltl
Tel. 0711 13163-10

Jetzt ganz einfach Ihren Seminarplatz sichern!

Ihre Anmeldemöglichkeiten

- › per E-Mail: anmeldung@vdi-suedwest.de
- › per Fax: 0711 13163-60
- › im Umschlag: an untenstehende Adresse senden, dazu bitte die Rückseite ausfüllen
- › per Internet: www.vdi-bildung.de

VDI-Haus Stuttgart GmbH
Hamletstr. 11
70563 Stuttgart