

Seminar

Toleranzen von Kunststoffprodukten - die versteckten Preistreiber!

DIN 16742 als Ersatz für DIN 16901

1-Tagesschulung Inhouse-Seminare

Leitung: Prof. Dr. Thomas Brinkmann
Hochschule Rosenheim,
Impetus Plastics Group

Wir haben bereits mehr
als 600 Produktentwickler
erfolgreich zur neuen
DIN 16742 geschult!



Die neue
Norm ist seit
Oktober 2013
verfügbar.



Impetus Plastics Consulting GmbH
Unternehmen der Impetus Plastics Gruppe

Seminar Toleranzen von Kunststoffprodukten

Aktuelle DIN 16742

Nachfolgenorm für DIN 16901

Vakuum seit 2009

Die **DIN 16901** „Kunststoff-Formteile; Toleranzen und Abnahmebedingungen für Längenmaße“, wurde vom **DIN 2009** **ersatzlos zurückgezogen**. Grund war u. a. die Tatsache, dass die Norm veraltet war und die angegebenen Toleranzgruppen und -reihen nicht den Möglichkeiten moderner Fertigungs- und Qualitätssicherungstechnik entsprachen.

Zwischenschritt

Da hierdurch keine gültige Norm für Toleranzvereinbarungen mehr vorlag hatte der TecPart Verband Technische Kunststoff-Produkte e. V. die Initiative ergriffen und **eine Broschüre „Formteil-entwicklung und Werkzeugbau – Grundsätze zur Konzeption und Tolerierung“** veröffentlicht. Eine Reihe der dort erarbeiteten Vorschläge zur Tole-

rierung von Kunststoff-Formteilen sind jetzt in die **neue Normen DIN 16742** eingeflossen, die **seit Oktober 2013** veröffentlicht ist.

Inhalte DIN 16742

Die aktuelle Norm beinhaltet Bereiche wie: „Allgemeine Grundlagen zur Tolerierung von Kunststoff-Formteilen“, „Formmasseeigenschaften“, „Tolerierung von Längenmaßen“ und „Trenngrat und Werkzeugversatz“. Zudem enthält die Norm einen ausführlichen informativen Anhang.

Unterschiede zur alten Norm

In dem Seminar wird ausführlich auf die aktuelle Norm DIN 16742 und die Änderungen im Vergleich zur DIN 16901 eingegangen.



Leitung:
Prof. Dr.-Ing.
Thomas Brinkmann

Prof. Dr.-Ing. Thomas Brinkmann ist seit über 20 Jahren selbständig auf dem Gebiet Produkt- und Werkzeugentwicklung tätig und ist geschäftsführender Gesellschafter der IMPETUS Plastics Engineering GmbH, einer hoch spezialisierten Ingenieurgesellschaft für Produktentwicklung im Kunststoffbereich.

Prof. Brinkmann ist Herausgeber des Handbuchs „Produktentwicklung mit Kunststoffen“ und u.a. Mitherausgeber des Fachbuchs „Kunststoff-Bauteile werkstoffgerecht konstruieren“.

2005 wurde Herr Brinkmann zum Professor an der Hochschule Rosenheim berufen und ist dort im Studiengang Kunststofftechnik für alle Fragestellungen und Ausbildungsveranstaltungen im Bereich Produktentwicklung inklusive der Simulationstechniken verantwortlich.

Seminar Toleranzen von Kunststoffprodukten

Ursachen und Entstehung von Toleranzen



Toleranzen die versteckten Preistreiber!

Angsttoleranzen verursachen hohe Kosten

Mit der Festlegung von Formteil- und Fertigungstoleranzen beeinflusst der Konstrukteur die Bauteilkosten erheblich. Das ist allgemein bekannt - dennoch wird der Einfluss der Eigenschaften und der Verarbeitungs- und Fertigungsbedingungen bei Kunststoffen häufig unterschätzt. Vielfach werden sehr enge Toleranzen gefordert, die nur mit erheblichem Aufwand im Werkzeugbau und bei der Bauteilfertigung und den damit verbundenen hohen Kosten realisierbar sind. Deshalb gilt der allgemeine Grundsatz der Tolerierung, Toleranzen sind immer nur so gering wie notwendig festzulegen, besonders für Kunststoffprodukte.

Vielfältige Einflussfaktoren

Kunststoffe unterliegen fertigungsbedingten Maßabweichungen, die zum einen vom verwendeten Werkstoff und der Formteilgeometrie und zum anderen vom Fertigungsverfahren und dem verwendeten Werkzeug abhängig sind. Gleichzeitig sind anwendungsbedingte Maßabweichungen zu beachten, die sich u.a. durch Temperatur- und Medienbelastung beim Bauteileinsatz ergeben. So beeinflusst die Verarbeitungsschwindung, die richtungs-, dicken- und geometrieabhängig ist, oder die Feuchtigkeitsaufnahme eines Werkstoffs die Toleranzen in erheblichem Maße.

Toleranzen sind immer nur so gering wie notwendig festzulegen, besonders für Kunststoffprodukte!

Eine entscheidende Basis der Toleranzfestlegung ist die Wirtschaftlichkeit

Um Toleranzen sinnvoll - sprich wirtschaftlich - festlegen zu können, muss der Produktentwickler die verschiedenen Einflussfaktoren und die Auswirkungen auf diese kennen und je nach Produkt unterschiedlich bewerten und festsetzen.

Im Rahmen des Seminars wird deshalb zusätzlich zur Vorstellung der neuen Norm auch auf die Einflussfaktoren von Toleranzen eingegangen. So wird der Produktentwickler sensibilisiert, eine sinnvolle und wirtschaftliche Tolerierung während einer Entwicklung sorgfältig im Auge zu behalten.

Seminarprogramm

Toleranzen von Kunststoffprodukten

- **Ursachen und Einflussfaktoren auf Toleranzen**
- **Akzuelle DIN 16742 als Ersatz für DIN 16901**

Beginn: 9.00 h

- **Ursachen und Einflussfaktoren auf Toleranzen**
 - Einführung in die Toleranzproblematik von Kunststoffprodukten
 - Einflussfaktor Werkstoff
 - Einflussfaktor Konstruktion
 - Einflussfaktor Werkzeug
 - Einflussfaktor Herstellprozess
- **Anwendungsbedingte Toleranzen**
 - Einflussfaktor Temperatur
 - Einflussfaktor Umgebungsmedium
 - Einflussfaktor Nachschwindung
- **Ausführliche Vorstellung der neuen Norm DIN 16742**
 - Aufbau und Kriterien
 - Auswirkungen für die Praxis
 - Beispiele

Ende: 16.00 h

Leitung: Prof.-Dr.-Ing. Thomas Brinkmann

ENGINEERING
PRODUCTION
CONSULTING



www.impetus-consulting.de

Wir freuen uns über
Ihre Anfrage:

Ihre Ansprechpartnerin für Fragen
zum Seminar:
Dr. Sigrid Brinkmann
+49 (0) 8061-348 999 7
s.brinkmann@impetus-consulting.de

Impetus Plastics Consulting GmbH
Bahnhofstr. 9
83043 Bad Aibling
Germany
Telefon: +49 (0) 8061-348 999 0
Telefax: +49 (0) 8061-348 999 9
www.impetus-consulting.de
info@impetus-consulting.de

Schulungskonditionen:

Bitte setzen Sie sich mit uns direkt
in Verbindung. Wir erstellen Ihnen
gerne ein individuelles Angebot.

Weitere Seminare der Impetus:

www.impetus-consulting.de/de/unsere-seminare/

Impetus Consulting— Seminare