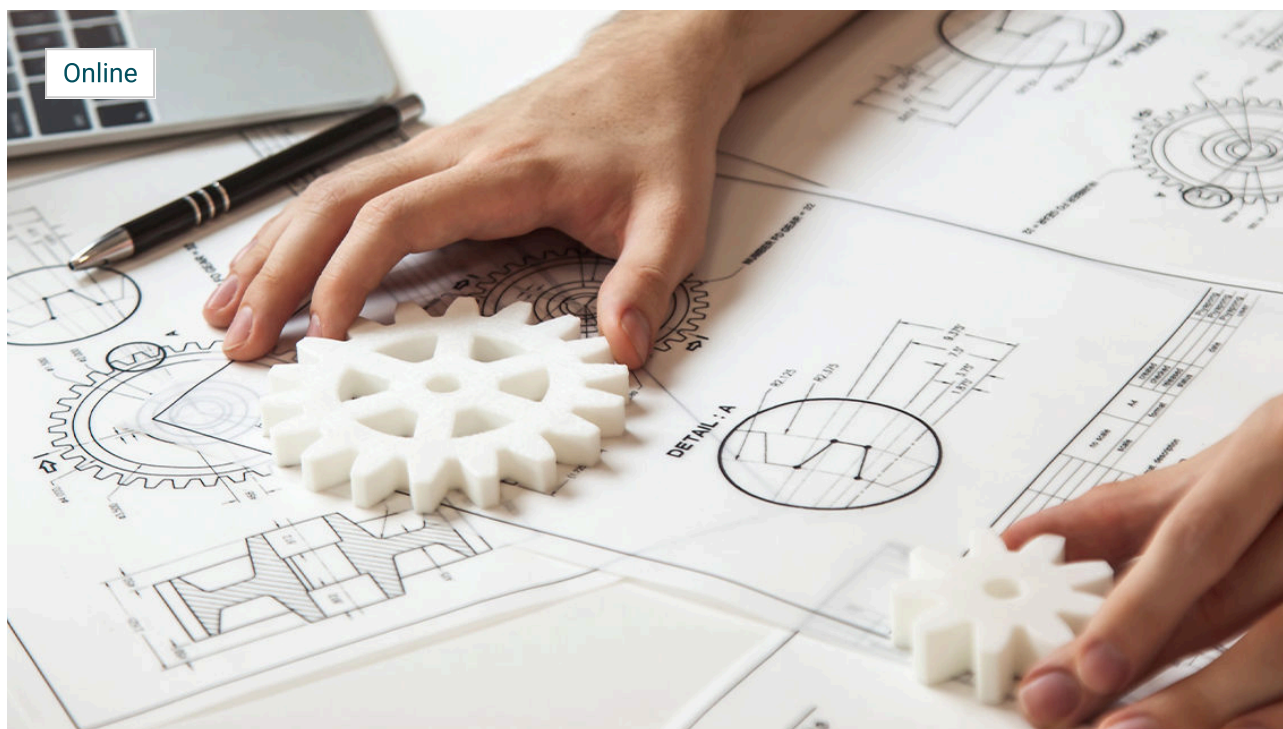


Technische 2D Zeichnungen – Schwerpunkt Kunststoffe

Praktische Umsetzung der neuen internationalen Normen



Online

Termin

Mo. 17.02.2025, 09:00 Uhr –

Di. 18.02.2025, 17:00 Uhr

Veranstaltungsort

hdt+ digitaler Campus

Teilnahmegebühren

Online-Teilnahme	1.590,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.490,00 €* Online-Teilnahme
Für HDT-Mitglieder 1.490,00 €*	1.590,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.490,00 €*



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

Stand: 03.08.2026, 23:14 Uhr

Technische 2D Zeichnungen – Schwerpunkt Kunststoffe

Die Konstruktionszeichnung (Technische Zeichnung) ist ein wichtiger Bestandteil in der industriellen Fertigung, insbesondere im Bereich der Kunststoffteile und nicht formstabilen Kunststoffteile. Sie stellt das wichtigste Kommunikationsmittel zwischen Konstruktion, Entwicklung, Fertigung, Einkauf, Vertrieb, Zulieferern und Kunden dar. Diese Zeichnung enthält wesentliche Informationen über ein technisches Produkt, wie Regeln zur Bemaßung, Tolerierung und Oberflächenbeschreibung, ohne die eine funktionsgerechte und wirtschaftliche Produktion nicht möglich wäre. Zudem dient die Konstruktionszeichnung bei externer Fertigung und bei der Annahme von Kundenzeichnungen als rechtsverbindlicher Vertrag.

Viele wissen nicht, dass mit der Umstellung auf internationale Normen nicht nur die Norminhalte erweitert wurden, sondern sich auch die Bedeutung der Symbolik teilweise stark verändert hat. Neue Default-Regeln, die keiner besonderen Zeichnungseintragung bedürfen, wurden eingeführt, wie beispielsweise die ISO 8015:2011.

In der Praxis zeigt sich jedoch, dass viele aktuelle Konstruktionszeichnungen nicht eindeutig interpretierbar sind, da wichtige Regeln und Prinzipien fehlen. Dies kann zur Produktion von funktionsunfähigen Produkten führen. Die konsequente und korrekte Anwendung dieser neuen Normen kann die Produktqualität erheblich verbessern und Fertigungs- und Prüfkosten reduzieren. Das trägt zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens bei und verringert die Haftungsrisiken.

Bitte beachten Sie auch das Seminar [Normgerechte Erstellung von technischen 2D Zeichnungen](#), wenn Sie sich für Konstruktionszeichnung ohne den Schwerpunkt auf Kunststoffe interessieren.

Zum Thema

Im Seminar werden die gravierenden Normänderungen der letzten Jahre erläutert und gezeigt, wie diese in der Konstruktionspraxis umgesetzt werden können, um fehlerhafte oder mehrdeutige Anforderungen zu erkennen und zu beheben. Besondere Aufmerksamkeit wird den Neuerungen bei Kunststoffteilen gewidmet, da diese in Großserien von großer Bedeutung sind. Dies umfasst nicht nur die Auslegung des Formteils, sondern auch des Werkzeugs und die Prozessführung, wie es in der aktuellen DIN ISO 20457 beschrieben ist. Typische Anwendungsfelder für Form- und Fertigteile aus Kunststoffen sind der Fahrzeugbau, die Haushaltswaren- und Elektroindustrie.

Zielsetzung

Das Seminar bietet umfassende Werkzeuge zur normgerechten Erstellung von Konstruktionszeichnungen für Kunststoffformteile. Ein Fokus liegt auf der funktions-, fertigungs- und prüfgerechten Tolerierung gemäß den aktuellen internationalen Standards. Praxisnahe Lösungen für konstruktive Herausforderungen werden vorgestellt, die es Ihnen ermöglichen, Konstruktionszeichnungen nach den neuesten internationalen Normen zu erstellen oder zu überarbeiten und Kundenzeichnungen korrekt zu interpretieren.

Programm

17.02.2025

09:00–10:30	Grundlagen des Aufbaus von technischen 2D-Zeichnungen • Blattgrößen • Aufbau von Zeichnungsrahmen; Zeichnungsrandern; Feldeinteilungssysteme • Anordnung und Aufbau des Schriftfeldes
-------------	---

10:30–10:45 Kaffeepause

10:45–12:00 Grundlagen der Darstellung von Bauteilen und Ansichten

- Linienarten; Linienbreiten; Liniengruppen; Linienhierarchie; Schriftarten
- Projektionsarten
- Schnittansichten und Schnitte inkl. Sonderregeln für Ansichten
- Verweiskennzeichnung
- Arten von Schraffuren

12:00–13:00 Mittagspause

13:00–14:45 Grundlagen von Oberflächenbeschaffenheiten und deren Eintragung

- Die neuen Profilnormen
- Neue Begriffe der neuen Profilnormen
- Vergleich der Zeichnungsangabe Alt gegen Neu
- Vergleich der Regelwerte Alt gegen Neu
- Änderungen durch die neuen Profilnormen

14:45–15:00 Kaffeepause

15:00–17:00 Darstellung und Bemaßung von Schweiß- und Lötverbindungen

- Überblick Regelwerke zum Thema Schweißen
- Schweißsymbole
- Bemaßung der Schweißnähte
- Schweißnahtvorbereitung
- Schweißprozesse und Schweißpositionen
- Allgemeintoleranzen für Schweißverbindungen

Zusammenfassung von Tag 1

18.02.2025

09:00–10:30 Grundlagen der Eintragung von Bemaßungen

- Aufbau von Bemaßungen
- Anordnung von Maßen
- Sonderbemaßungen (Werkstückkanten, Freistiche, Löcher & Zentrierbohrungen)

Grundlagen der Eintragung von Toleranzen

- Grundlagen, normgerechte Symbolik und Zeichnungseintragung
- Die 13 Gebote der GPS

10:30–10:45 Kaffeepause

10:45–12:00 Bezüge

- Definition und Symbolik nach DIN EN ISO 5459
- Entscheidung Bezug oder Bezugsstellen
- Bezugssysteme
- Bezugsstellen und elastische bzw. zwangsverformte Bauteile
- Auswirkung des Wechsels von Bezugsstellen
- Bezugsstellen vergeben
- Einfluss durch ISO 10579 auf das Bezugssystem

12:00–13:00 Mittagspause

13:00–14:45 Toleranzen

- Tolerierungsgrundsätze
- Dimensionelle Tolerierung DIN EN ISO 14405 Reihe
- Definition und Symbolik nach DIN EN ISO 1101
- Freier Zustand Symbol
- Rundum Symbol
- Common Zone bei Form- und Lagetolerierung
- Verschobene Toleranzzonen

14:45–15:00 Kaffeepause

15:00–17:00 Allgemeintoleranzen

- Vor- und Nachteile der Allgemeintolerierung
 - Allgemeintoleranzen für den allgemeinen Maschinenbau (inkl. neue ISO 22081 und DIN 2769)
 - Allgemeintoleranzen für nicht formstabile Bauteile (ISO 20457 inkl. Bestimmung der Toleranzgruppe)
- Zusammenfassung und offene Frage- und Feedbackrunde

Referenten



Thorsten Engelke

First Hand Consulting Beratung aus erster Hand

First Hand Consulting, Bottrop

Beruflicher Werdegang:

- 2001 Technischer Zeichner bei der Siemens AG
- 2006 Geprüfter Konstrukteur bei der Siemens AG
- 2007 Nominierter Normungsexperte in den Bereichen GPS und TPD für die Siemens AG
- 2012 Standardisierungsexperte bei der Digitalisierung bei der Siemens AG
- 2020 Einstieg in die Bohn Engelke Partnerschaft
- Obmann des ISO Ausschusses und Projektleiter für allgemeine Gusstoleranzen
- Beiratsvorsitzender des Beirates des DIN-Normenausschusses Technische Grundlagen (NATG)
- Fachbereichsleiter des DIN Fachbereiches Geometrische Produktspezifikation und -prüfung (GPS)

- Fachbereichsleiter des DIN Fachbereiches Technische Produktdokumentation (TPD)
- Deutscher Delegationsleiter in den Bereichen ISO GPS und ISO TPD