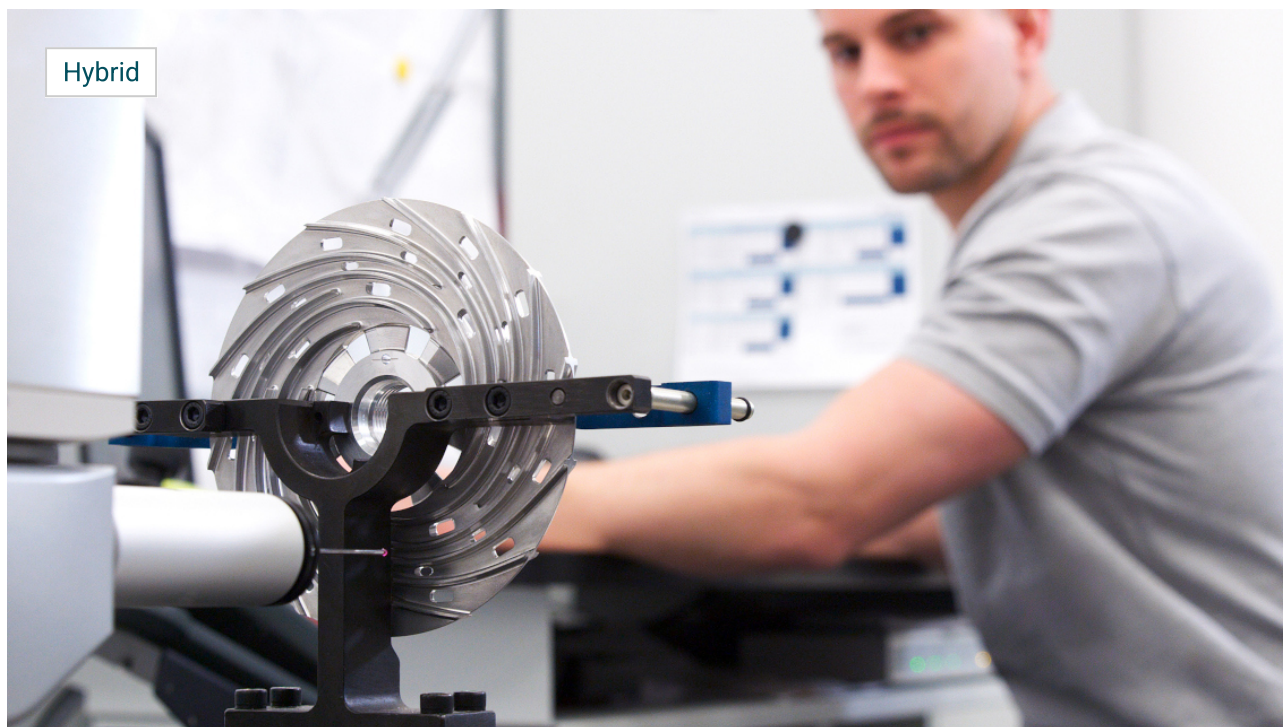


Oberflächen-Rauheit und Welligkeit

Geometrische Produktspezifikation GPS – die neue Norm ISO 21920



Termin

Di. 19.10.2027, 09:00 Uhr –
Mi. 20.10.2027, 17:00 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestraße 1
45127 Essen
Germany

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme	1.690,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.590,00 €*
Online-Teilnahme	1.690,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.590,00 €*



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

Stand: 19.10.2026, 13:57 Uhr

Oberflächen-Rauheit und Welligkeit

Zunehmende Arbeitsteilung, globale Lieferketten, Outsourcing und immer kürzere Entwicklungszyklen erhöhen die Anforderungen an eine präzise und normgerechte Tolerierung. Oberflächenkennwerte wie Rauheit – und in speziellen Fällen auch Welligkeit – gewinnen dabei deutlich an Bedeutung. Gleichzeitig entwickeln sich Normen und Richtlinien kontinuierlich weiter. Für Fachkräfte in Konstruktion und Entwicklung, Fertigung sowie Qualitätssicherung und Messtechnik ist es daher essenziell, aktuelle Vorgaben sicher in der Praxis anzuwenden.

Das Weiterbildungsangebot vermittelt unter anderem:

die Auswirkungen der überarbeiteten Normenreihe ISO 21920 auf Konstruktion und Messtechnik
praxisnahe Methoden zur funktionsorientierten Tolerierung

Wege zu wirtschaftlicher Fertigung bei normgerechter Messbarkeit

So stehen Teilnehmenden moderne Verfahren und Empfehlungen für den direkten Einsatz im beruflichen Alltag zur Verfügung.

Zum Thema

Die Veranstaltung vermittelt die Grundlagen und die zunehmende Bedeutung technischer Oberflächen in Konstruktion, Fertigung und Messtechnik. Teilnehmende lernen, wie Oberflächenmerkmale wie Rauheit, Welligkeit und 3D-Oberflächenkennwerte normgerecht beschrieben, bewertet und als Zeichnungseintragungen eindeutig spezifiziert werden. Dabei stehen internationale Normen wie ISO 21920, ISO 4287, ISO 13565 und relevante VDA-Richtlinien im Mittelpunkt.

Gleichzeitig steigen durch globale Lieferketten, kürzere Entwicklungszyklen und wachsenden Kostendruck die Anforderungen an eine präzise, funktionsorientierte Tolerierung. Die Veranstaltung zeigt praxisnah, wie Oberflächenkennwerte korrekt ausgewählt, funktional toleriert, wirtschaftlich gefertigt und zuverlässig gemessen werden können.

Behandelt werden u. a.: Neuerungen der ISO 21920, Methoden der funktionsorientierten Tolerierung sowie Wege zur normgerechten und zugleich effizienten Fertigungs- und Prüfstrategie.

Zielsetzung

Die Veranstaltung unterstützt einen reibungslosen Umstieg auf die neue Rauheitsnorm ISO 21920 und vermittelt ein klares Verständnis für die Bedeutung technischer Oberflächen. Teilnehmende lernen, Oberflächeneigenschaften sicher über Zeichnungseintragungen zu tolerieren und gewinnen Planungssicherheit durch Einblicke in die Normungshistorie sowie Ausblicke auf zukünftige Entwicklungen.

Programm

Referenten



Dr. Raimund Volk

Dr. Raimund Volk, Villingen-Schwenningen

08/1990 – 05/2025

Leiter Forschung und Entwicklung

Hommel-Etamic GmbH / Jenoptik Industrial Metrology Germany GmbH, Villingen-Schwenningen, u. a.:

- Leiter des DAkkS-DKD-Kalibrierlabors für Rauheit, Form und Kontur

- Vertretung der Firma in nationalen und internationalen Normungsgremien
- 35 Patentanmeldungen, 33 wiss. Publikationen und 66 öffentl. Vorträge

08/1984 – 08/1990

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Integrierte Optik, Univ. Paderborn

- Experimentelle Forschung im Bereich Integrierte Optik

1984 – 1990

Promotion zum Dr. rer. nat.

Universität Paderborn

- Thema: „Lichtabsorption und optisch induzierte Brechungsindexänderungen in Ti:LiNbO₃-Streifenwellenleitern“

1978 – 1984

Diplomphysiker

Westfälische Wilhelmsuniversität Münster

- Thema: „Erzeugung und Messung von ps-Lichtimpulsen mit GaAlAs-Laserdioden“

Publikationen (Auswahl)

- Volk (2018). Rauheitsmessung, Theorie und Praxis. Beuth-Verlag, Berlin.
- Hüser, Volk, Schwarzer, Feifel (2025). Rauheitsmesstechnik: Umrechnung von Profilen aus Bezugsflächentastermessungen in Kufentasterprofile. Expertenbericht DKD-E 4-2.
- Eifler, Volk, Feifel, Diederichs, Kerscher, Seewig (2025). Wear analysis of material measures and stylus probes in repetitive tactile calibration. Measurement 242 (2025) 115894.