

Dimensionelle und geometrische Tolerierung

Dimensional and Geometric Tolerancing (GD&T)



Steinbeis-Beratungszentrum
Konstruktion. Werkstoffe. Normung.

Prof. Dr.-Ing. V. Läßle

Steinbeisstraße 18
D-73614 Schorndorf

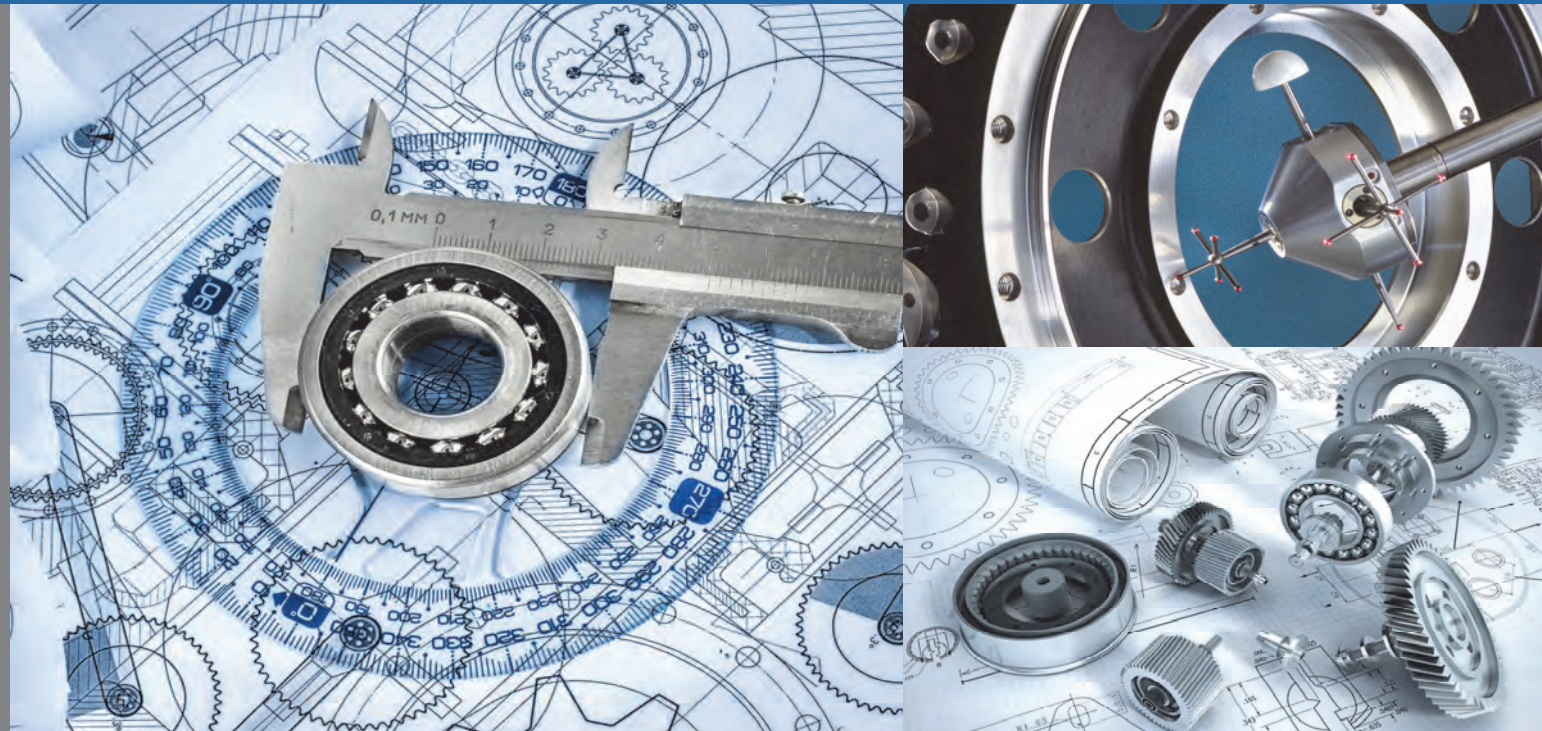
Fon.: +49 7181 257 9009

Fax.: +49 7181 255 070

Email: info@toleranzen-beratung.de

Web: www.toleranzen-beratung.de

Version 4-0-4



Alle Rechte vorbehalten. Die Vervielfältigung, Speicherung und Übertragung des gesamten Werkes oder einzelner Abschnitte auf Papier, elektronische Datenträger oder andere Medien ist nicht gestattet (§§53, 54 UrhG) und strafbar (§106 UrhG). Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle sowie die innerbetriebliche Nutzung für Schulungszwecke bedarf der schriftlichen Genehmigung durch Steinbeis-Beratungszentrum Konstruktion. Werkstoffe. Normung.

Copyright by Steinbeis-Beratungszentrum Konstruktion. Werkstoffe. Normung. Reproduction of this material in any form or medium or publication on the Internet, a public network or otherwise is prohibited (§§53, 54 UrhG) and chargeable (§106 UrhG) without written consent of Steinbeis-Beratungszentrum Konstruktion. Werkstoffe. Normung.



Sind Sie bereit für ein neues Zeitalter der geometrischen Produktspezifikation und Verifikation?

Are you ready for a new era of geometrical product specification and verification?



***„Nicht weil die Dinge schwierig sind
wagen wir sie nicht, sondern weil wir
sie nicht wagen, sind sie schwierig“***

***"Not because things are difficult, we
do not dare, but because we do not
dare, they are difficult"***

Lucius Annaeus Seneca, röm. Philosoph und Dichter, 4 v. Chr. bis 65 n. Chr.
Lucius Annaeus Seneca, Roman philosopher and poet, 4 B.C. to 65 A.D.

Haftungsausschluss

Die Inhalte des vorliegenden Manuskripts stellen nur eine Auswahl der in den jeweils zitierten Normen beinhalteten Informationen dar.

Für die richtige Umsetzung bzw. Anwendung sämtlicher Inhalte dieses Manuskripts (z. B. in Konstruktionszeichnungen) ist **der Anwender selbst verantwortlich**. Es ist jeweils die aktuelle Norm zugrunde zu legen und die umzusetzenden Inhalte sind ausschließlich diesen Normen zu entnehmen.

Für irgendwelche direkten oder indirekten Schäden, die aus der Anwendung der in diesem Manuskript beinhalteten Informationen folgen, wird **keine Haftung** übernommen. Ebenso wird für die Richtigkeit, für etwaige Druckfehler sowie für eventuelle Fehlinterpretationen, die bei der Umsetzung der normativen Informationen in den Text- und Bildteil dieser Schulungsunterlage entstanden sein könnten **keine Gewähr** übernommen.

Aus dem Inhalt dieser Schulungsunterlage können weiterhin **keine Haftungsansprüche** abgeleitet werden.



Urheberrechtsvermerk

Alle Rechte vorbehalten. Die Vervielfältigung, Speicherung und Übertragung des gesamten Werkes oder einzelner Abschnitte auf Papier, elektronische Datenträger oder andere Medien ist nicht gestattet (§§53, 54 UrhG) und strafbar (§106 UrhG). Im Falle der Zuwiderhandlung wird Strafantrag gestellt.

Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle sowie die innerbetriebliche Nutzung für Schulungszwecke bedarf der schriftlichen Genehmigung durch den Verfasser.



Inhaltsverzeichnis

- 1 Einführung
- 2 Normung und ISO-GPS Normensystem
- 3 Konzepte, Prinzipien und Regeln nach ISO 8015:2011
- 4 Dimensionelle Toleranzen
- 5 Spezifikation geometrischer Toleranzen
- 6 Formtoleranzen
- 7 Bezüge und Bezugssysteme
- 8 Profiltoleranzen
- 9 Ortstoleranzen
- 10 Richtungstoleranzen
- 11 Tolerierung nicht-formstabiler Teile
- 12 Maximum-Material Bedingung (MMR)
- 13 Messunsicherheit
- 14 Englische Fachausdrücke
- 15 Normen und Literatur

Table of Contents

- 1 *Introduction*
- 2 *Standardization und ISO-GPS system of standards*
- 3 *Concepts, principles and rules acc. to ISO 8015:2011*
- 4 *Dimensional tolerances*
- 5 *Specification of geometric tolerances*
- 6 *Tolerances of form*
- 7 *Datums and datum systems*
- 8 *Tolerances of profile*
- 9 *Tolerances of location*
- 10 *Tolerances of orientation*
- 11 *Tolerancing of non-rigid parts*
- 12 *Maximum-material requirement (MMR)*
- 13 *Uncertainty of measurement*
- 14 *Special terms (English)*
- 15 *Standards and literature*