

DIN EN ISO 13385-2

ICS 17.040.30

Ersatz für
DIN EN ISO 13385-2:2011-12

**Geometrische Produktspezifikation (GPS) –
Längenmessgeräte –
Teil 2: Tiefenmessschieber; Konstruktionsmerkmale und
messtechnische Anforderungen (ISO 13385-2:2011);
Deutsche Fassung EN ISO 13385-2:2011**

Geometrical product specifications (GPS) –
Dimensional measuring equipment –
Part 2: Calliper depth gauges; Design and metrological characteristics
(ISO 13385-2:2011);
German version EN ISO 13385-2:2011

Spécification géométrique des produits (GPS) –
Équipement de mesurage dimensionnel –
Partie 2: Jauges de profondeur; caractéristiques de conception et caractéristiques
métrologiques (ISO 13385-2:2011);
Version allemande EN ISO 13385-2:2011

Gesamtumfang 23 Seiten

Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 13385-2:2011) wurde von der ISO/TC 213/WG 6 „General requirements for geometrical product specification (GPS) measuring equipment“ (Sekretariat: USA (ANSI)) in Zusammenarbeit mit dem CEN/TC 290 „Geometrische Produktspezifikationen und -prüfung“ (Sekretariat: Frankreich (AFNOR)) unter deutscher Projektleitung ausgearbeitet.

Der zuständige nationale Unterausschuss ist der NA 152-03-02-07 UA „Eindimensionale Längenprüftechnik“ im Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN.

Das Dokument ist eine Verständigungsnorm für Tiefenmessschieber, in der Anforderungen und messtechnische Merkmale definiert sind. Die messtechnischen Merkmale dienen als Grundlage zur Berechnung der Messunsicherheit beim Einsatz eines Tiefenmessschiebers.

In der Sitzung der ISO/TC 213/WG 6 am 12. Januar 1997 in San Diego wurde vereinbart, dass alle zukünftigen GPS-Normen als Verständigungsnormen erstellt werden sollen. Die Zahlenwerte für die Grenzwerte für messtechnische Merkmale sollen nicht mehr Bestandteil der Norm sein, obwohl sich die deutsche Industrie gegen die Streichung dieser Werte ausgesprochen hatte. Dafür muss der Hersteller Werte für die in der Norm geforderten Merkmale angeben. Diese Entscheidung resultiert aus der Tatsache, dass es in jahrelanger Arbeit in der früheren ISO/TC 3/WG 11 nicht möglich war, sich auf Grenzwerte für messtechnische Merkmale der „klassischen“ Längenmessgeräte zu einigen. Die vorliegende Fassung dieser Norm steht somit in Übereinstimmung mit diesem Beschluss. Damit die Zahlenwerte für die Grenzwerte für messtechnische Merkmale nicht wegfallen und der deutschen Industrie weiterhin zur Verfügung stehen, wird in diesem Zusammenhang die Folgeausgabe DIN 862 herausgegeben, die nur noch die Grenzwerte für messtechnische Merkmale enthält.

Das CEN/TC 290 „Geometrische Produktspezifikation und -prüfung“ hatte bereits 1992 grundsätzlich beschlossen, keine eigenen Europäischen Normen zu entwickeln, sondern seinen Mitgliedsorganisationen dringend empfohlen, sich an der Erarbeitung der GPS-Normen in der ISO engagiert zu beteiligen, um die ISO-Normen dann unverändert ins Europäische Normenwerk übernehmen zu können. Deshalb wird ein paralleles Abstimmungsverfahren in ISO und CEN entsprechend der Wiener Vereinbarung zwischen ISO und CEN angestrebt.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1	siehe DIN EN ISO 1
ISO 3650	siehe DIN EN ISO 3650
ISO 8015	siehe DIN EN ISO 8015
ISO 14253-1	siehe DIN EN ISO 14253-1
ISO 14253-2	siehe DIN EN ISO 14253-2
ISO/TR 14638	siehe DIN V 32950
ISO 14978	siehe DIN EN ISO 14978
ISO/TR 16015	siehe DIN EN ISO 1 Beiblatt 1
IEC 60529	siehe DIN EN 60529 (VDE 0470-1)
ISO/IEC Guide 98-3	siehe DIN V ENV 13005
ISO/IEC Guide 99	siehe VIM (D), zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, AuslandsNormen-Service (ANS), 10772 Berlin, ISBN 978-3-410-20070-3.

Änderungen

Gegenüber DIN 862:1988-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Inhalt der Norm wurde in zwei Teile aufgeteilt;
- b) der Tiefenmessschieber wurden in DIN EN ISO 13385-2 überführt;
- c) die Fehlergrenzen wurden nicht mehr aufgenommen;
- d) die Messabweichung der Anzeige wurde in:
 - „Abweichung bei Teilmessflächenberührung E “,
 - „Abweichung durch Skalenversatz S “,
 - „Abweichung bei Linienberührung L “,
 - „Abweichung bei Gesamtmessflächenberührung J “ und in
 - „Abweichung durch den Abstand zwischen den sich kreuzenden schneidenförmigen Messflächen K “ aufgegliedert;
- e) das Merkmal „Wiederholpräzision“ wurde aufgenommen;
- f) der Abschnitt „Nachweis der Übereinstimmung mit der Spezifikation“ wurde aufgenommen;
- g) die Definitionen für Tiefenmessschieber, Messflächenberührung, Gesamtmessflächenberührung, Teilmessflächenberührung und Linienberührung wurden aufgenommen;
- h) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Gegenüber DIN EN ISO 13385-2 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) die Legende zu 4.1, Bild 1 wurde korrigiert.

Frühere Ausgaben

DIN 862: 1929x-12, 1960-12, 1979-03, 1988-12

DIN EN ISO 13385-2: 2011-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN V 32950, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Übersicht*

DIN V ENV 13005, *Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

DIN EN ISO 1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Referenztemperatur für geometrische Produktspezifikation und -prüfung*

DIN EN ISO 1 Beiblatt 1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Referenztemperatur für geometrische Produktspezifikation und -prüfung — Systematische Abweichungen und Beiträge zur Messunsicherheit bei Längenmessungen aufgrund thermischer Einflüsse*

DIN EN ISO 3650, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Längennormale — Parallelendmaße*

DIN EN ISO 8015, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Grundlagen — Konzepte, Prinzipien und Regeln*

DIN EN ISO 14253-1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Prüfung von Werkstücken und Messgeräten durch Messen — Teil 1: Entscheidungsregeln für die Feststellung von Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung mit Spezifikationen*

DIN EN ISO 14253-2, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Prüfung von Werkstücken und Messgeräten durch Messen — Teil 2: Anleitung zur Schätzung der Unsicherheit bei GPS-Messungen, bei der Kalibrierung von Messgeräten und bei der Produktprüfung*

DIN EN ISO 14978, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Allgemeine Begriffe und Anforderungen für GPS-Messeinrichtungen*

VIM, *Internationales Wörterbuch der Metrologie*

Deutsche Fassung

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Längenmessgeräte -
Teil 2: Tiefenmessschieber; Konstruktionsmerkmale und
messtechnische Anforderungen (ISO 13385-2:2011)

Geometrical product specifications (GPS) - Dimensional
measuring equipment - Part 2: Calliper depth gauges;
Design and metrological characteristics (ISO 13385-
2:2011)

Spécification géométrique des produits (GPS) -
Équipement de mesure dimensionnel - Partie 2: Jauges
de profondeur; caractéristiques de conception et
caractéristiques métrologiques (ISO 13385-2:2011)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. April 2011 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Konstruktionsmerkmale	6
4.1 Ausführung und Benennung	6
4.2 Maße	6
4.3 Anzeigearten	7
4.3.1 Allgemeines	7
4.3.2 Analoge Anzeigeeinrichtung	7
4.3.3 Digitale Anzeigeeinrichtung	10
4.3.4 Schutzart	10
4.4 Messflächen	10
5 Messtechnische Merkmale	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Einfluss beim Feststellen des Schiebers	10
5.3 Grenzwert für die Messabweichung der Anzeige (begrenzt durch MPE)	11
5.3.1 Allgemeines	11
5.3.2 Abweichung bei Teilmessflächeberührung E (begrenzt durch E_{MPE})	11
5.3.3 Wiederholpräzision bei Teilmessflächeberührung R (begrenzt durch R_{MPE})	11
5.4 MPE und MPL für eine Anzahl messtechnischer Merkmale	11
6 Angabe in Produktdokumentation und Datenblättern	12
7 Nachweis der Übereinstimmung mit der Spezifikation	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Normale für die Kalibrierung der messtechnischen Merkmale	12
8 Kennzeichnung	12
Anhang A (informativ) Prüfung der Messabweichungen	13
A.1 Prüfverfahren	13
A.2 Messabweichung der Anzeige	13
A.2.1 Allgemeines	13
A.2.2 Abweichung bei Teilmessflächenberührung E (begrenzt durch E_{MPE})	13
A.2.3 Wiederholpräzision bei Teilmessflächenberührung R (begrenzt durch R_{MPE})	14
Anhang B (informativ) Anwendungshinweise	15
Anhang C (informativ) Datenblatt (Beispiel)	16
Anhang D (informativ) Kalibrierung der messtechnischen Merkmale	17
Anhang E (informativ) Beziehung zum GPS-Matrix-Modell	18
E.1 Allgemeines	18
E.2 Information über diese Internationale Norm und ihre Anwendung	18
E.3 Lage in dem GPS-Matrix-Modell	18
E.4 Verwandte Normen	18
Literaturhinweise	19

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 13385-2:2011) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 213 „Dimensional and geometrical product specifications and verification“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 290 „Geometrische Produktspezifikationen und -prüfung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ISO 13385 besteht unter dem allgemeinen Titel *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Längenmessgeräte* aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Messschieber; Konstruktionsmerkmale und messtechnische Anforderungen*
- *Teil 2: Tiefenmessschieber; Konstruktionsmerkmale und messtechnische Anforderungen*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 13385-2:2011 wurde vom CEN als EN ISO 13385-2:2011 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.