



SLOVENSKI STANDARD
kSIST FprEN ISO 14638:2014
01-oktober-2014

Geometrijska specifikacija proizvoda (GPS) - Glavni načrt (ISO/FDIS 14638:2014)

Geometrical product specification (GPS) - Masterplan (ISO/FDIS 14638:2014)

Geometrische Produktspezifikation (GPS) - Übersicht (ISO/FDIS 14638:2014)

Spécification géométrique des produits (GPS) - Schéma directeur (ISO/FDIS 14638:2014)

Ta slovenski standard je istoveten z: FprEN ISO 14638 rev

ICS:

17.040.01	Linearne in kotne meritve na splošno	Linear and angular measurements in general
-----------	--------------------------------------	--

kSIST FprEN ISO 14638:2014

de

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

SCHLUSS-ENTWURF
FprEN ISO 14638 rev

Juli 2014

ICS 17.040.30

Vorgesehen als Ersatz für CR ISO 14638:1996

Deutsche Fassung

Geometrische Produktspezifikation (ISO GPS) - Matrix-Modell (ISO/FDIS 14638:2014)

Geometrical product specification (GPS) - Matrix model
(ISO/FDIS 14638:2014)

Spécification géométrique des produits (GPS) - Schéma
directeur (ISO/FDIS 14638:2014)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur parallelen formellen Abstimmung vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 290 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	6
2 Konzept.....	6
3 Aufbau.....	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Arten von ISO-GPS-Normen	8
3.2.1 Fundamentale ISO-GPS-Normen.....	8
3.2.2 Allgemeine ISO-GPS-Normen.....	8
3.2.3 Komplementäre ISO-GPS-Normen.....	8
3.3 Die ISO-GPS-Matrix.....	8
3.3.1 Kategorien geometrischer Merkmale.....	8
3.3.2 Sonstige Kategorien	8
3.3.3 Normenkette	8
3.3.4 Kettenglieder	8
3.4 Kategorien für geometrische Merkmale	9
4 Bezüge	9
5 Kettenglieder	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Kettenglied A: Symbole und Angaben	9
5.3 Kettenglied B: Toleranzmerkmale und Spezifikationsgrenzen.....	9
5.4 Kettenglied C: Merkmale von Geometrieelementen.....	9
5.5 Kettenglied D: Übereinstimmung und Nichtübereinstimmung.....	10
5.6 Kettenglied E: Messung	10
5.7 Kettenglied F: Messgeräte	10
5.8 Kettenglied G: Kalibrierung	10
6 Erstellung von ISO-GPS-Normen	10
6.1 Anleitung	10
6.2 Zusätzlicher Text.....	11
6.2.1 Allgemeines	11
6.2.2 Fundamentale Norm	11
6.2.3 Allgemeine Norm	11
6.2.4 Komplementäre Norm	11
Anhang A (informativ) Beispiel für einen informativen Anhang, wie er in künftigen ISO-GPS-Normen enthalten sein soll.....	13
Anhang B (informativ) Beispiele für verschiedene Verfahrensweisen, wie die GPS-Matrix zur Identifizierung spezieller Normen oder Normengruppen, die sich auf eine spezielle geometrische Eigenschaft oder ein spezielles Kettenglied beziehen, angewendet werden kann.....	14
B.1 BEISPIEL 1 Verwendete Matrix zur Identifizierung aller Normen, die sich auf das Merkmal „Größenmaß“ beziehen:	14
B.2 BEISPIEL 2 Verwendete Matrix zur Identifizierung aller Normen, die sich auf Messgeräte hinsichtlich des Merkmals „Oberflächenbeschaffenheit: Profil“ beziehen:	15
B.3 BEISPIEL 3 Verwendete Matrix zur Identifizierung aller Normen, die sich auf das Kettenglied „Merkmale von Geometrieelementen“ beziehen:	16

B.4	BEISPIEL 4 Ergebnis der Abfrage von Normen, die sich auf das geometrische Merkmal „Richtung“ beziehen:.....	17
Anhang C (informativ)	Darstellung der ISO-GPS-Norm für Bezüge in der ISO-GPS-Matrix.....	18
Anhang D (informativ)	Das bisherige ISO-GPS-Matrix-Modell	19
Anhang E (informativ)	Zusammenhang mit dem ISO-GPS-Matrix-Modell.....	20
Literaturhinweise	21

FprEN ISO 14638:2014 (D)

Vorwort

Dieses Dokument (FprEN ISO 14638:2014) 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.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen formellen Abstimmung vorgelegt.

Dieses Dokument wird ISO/TR 14638:1995 ersetzen.

Die erste Ausgabe von ISO/TR 14638, bei der es sich um einen Technischen Bericht handelte, wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 3, Limits and fits, auf der Grundlage von Studien erarbeitet, die von der Gemeinsamen Harmonisierungsgruppe des ISO/TC 3, *Limits and fits*, ISO/TC 10, *Technical drawings, production definition and related documentation*, Unterkomitee SC 5, *Dimensioning and tolerancing* und ISO/TC 57, *Metrology and properties of surfaces* durchgeführt wurden.

Die vorliegende neue Ausgabe wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 213, Arbeitsgruppe 17, *Facilitation of GPS implementation* als vollständige ISO-Norm erarbeitet.

ISO 14638 wurde gegenüber dem früheren Dokument ISO/TR 14638 mit dem Ziel überarbeitet, den Text und die Definitionen eindeutiger zu formulieren, um die Anwendbarkeit des Dokumentes zu verbessern, und um die Matrix zu überarbeiten, soweit die Entwicklung der ISO-GPS das erforderlich gemacht hat.

Folgende wesentlichen Änderungen wurden vorgenommen:

- die Kategorie der globalen GPS-Normen wurde entfernt, da sie nicht eindeutig von fundamentalen GPS-Normen oder allgemeinen GPS-Normen abgrenzbar war. Normen, die bisher als globale GPS-Normen eingestuft waren, wurden entweder zurückgezogen oder können als fundamentale GPS-Norm oder allgemeine GPS-Norm eingestuft werden;
- die Anzahl der früher verwendeten Benennungen zur Beschreibung der verschiedenen Ketten in der Matrix wurde verringert;
 - die Überschriften „Form einer Linie (bezugsunabhängig)“ und „Form einer Oberfläche (bezugsunabhängig)“ wurden durch die Überschrift „Form“ ersetzt;
 - die Überschriften „Form einer Linie (bezugsabhängig)“ und „Form einer Oberfläche (bezugsabhängig)“ wurden entfernt, da diese Merkmale bereits in „Richtung“ und „Ort“ abgedeckt werden;
 - die Überschrift „Bezüge“ wurde aus der Matrix entfernt, da es sich bei Bezügen nicht um geometrische Merkmale handelt. In Abschnitt 5 wird nunmehr erklärt, wie die ISO-GPS-Norm für Bezüge im ISO-GPS-Matrix-Modell behandelt wird;
 - die Überschriften „Rundlauf“ und „Gesamtlauf“ wurden unter der Überschrift „Lauf“ zusammengefasst;
 - die drei Ketten „Oberflächenrauheit“, „Oberflächenwelligkeit“ und „Grundprofil“ wurden durch den Eintrag „Oberflächenbeschaffenheit: Profil“ ersetzt;
 - die Überschrift „Winkel“ wurde entfernt, da Winkel bereits von den Überschriften „Größenmaß“ und „Abstand“ erfasst werden;

- die Überschrift „Radius“ wurde entfernt, da Radien mit von der Überschrift „Größenmaß“ erfasst werden;
 - die Überschrift „Kanten“ wurde entfernt, da Kanten kein geometrisches Merkmal sind;
 - es wurde eine zusätzliche Kategorie von allgemeinen GPS-Normen für die Oberflächenbeschaffenheit: Fläche hinzugefügt;
 - es wurde ein zusätzliches Kettenglied für Übereinstimmung und Nicht-Übereinstimmung hinzugefügt;
 - die Kettenglieder haben beschreibende Titel erhalten und werden mit Buchstaben bezeichnet. Die zuvor verwendeten Kettengliednummern wurden entfernt;
 - die GPS-Matrix erscheint nun nur noch in einem einzigen Format für fundamentale GPS-Normen und allgemeine GPS-Normen;
 - die Listen von GPS-Normen wurden aus diesem Dokument entfernt. Eine aktuelle Liste der Normen des ISO/TC 213 wird an folgender Stelle auf der ISO-Website geführt: <http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue/tc/catalogue/tc/browse.htm?commid=54924&published=on>;
 - ein Diagramm, das eine Version der Matrix darstellt, in der Bezüge auf einzelne ISO-Normen enthalten sind, wurde aus diesem Dokument entfernt. Eine Online-Version der Matrix mit Abfragemöglichkeiten erscheint nun auf der Website des ISO/TC 213 unter <http://isotc213.ds.dk/>, wo sie auf dem aktuellen Stand gehalten werden kann;
 - die Regeln, die früher zur Erstellung von ISO-GPS-Normen aufgeführt wurden, sind jetzt in Form einer mit Anstrichen versehenen Liste von Grundsätzen und Empfehlungen vorhanden;
 - der „Grundsatz der Widerspruchsfreiheit“ wurde als erste Regel der Liste neu geschrieben;
 - der „Grundsatz der Vollständigkeit“ wurde entfernt, da es sich dabei nicht um eine Regel, sondern um ein Bestreben handelt;
 - der „Grundsatz der Ergänzung“ wurde entfernt, da seine Bedeutung nicht klar war;
 - der zweite Grundsatz wurde hinzugefügt, um Konflikte zwischen unterschiedlichen GPS-Normen zu vermeiden, was auch mit dem früheren „Grundsatz der Ergänzung“ beabsichtigt war;
- eine dritte Empfehlung wurde hinzugefügt, die das Format des informativen Anhangs festlegt, der in allen künftigen von ISO/TC 213 erstellten GPS-Normen erscheinen muss. In dem Anhang wird erklärt, wie sich die jeweilige Norm in die GPS-Matrix einfügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/FDIS 14638:2014 wurde vom CEN als FprEN ISO 14638:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Geometrische Produktspezifikation (ISO GPS) ist das System, das zur Festlegung der geometrischen Anforderungen an Werkstücke in technischen Spezifikationen und den Anforderungen an ihre Verifizierung verwendet wird.

Die GPS-Normen der ISO liegen in der Verantwortung des ISO/TC 213. Die GPS-Normen der ISO werden in Verbindung mit weiteren Normen zur Technischen Produktdokumentation (TPD) verwendet, die im Verantwortungsbereich von ISO/TC 10 liegen, um eine Technischen Produktspezifikation (TPS) zu erstellen.

Die vorliegende Internationale Norm gibt einen Überblick über den Aufbau des GPS-Systems der ISO.

Die fundamentalen ISO/GPS-Regeln nach ISO 8015 gelten für diese Internationale Norm und die Default-Entscheidungsregeln nach ISO 14253-1 gelten für Spezifikationen, die in Übereinstimmung nach dieser Internationalen Norm angefertigt wurden, sofern nicht anders angegeben.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm ist eine fundamentale ISO-GPS-Norm. Sie erläutert das Konzept der geometrischen Produktspezifikation (ISO GPS) und enthält ein Bezugssystem, das angibt, wie gegenwärtige und künftige ISO-GPS-Normen die Anforderungen an das ISO-GPS-System behandeln.

Dieses Bezugssystem soll für die Anwender von ISO-GPS-Normen von Nutzen sein, indem es den Umfang des Anwendungsbereiches der verschiedenen Normen darstellt und zeigt, wie die einzelnen Normen gegenseitig in Beziehung zueinander stehen.

Das Bezugssystem dient auch der Strukturierung der Entwicklung von Normen für GPS durch das Technische Komitee ISO/TC 213.

Die vollständige Auflistung von Normen, aus denen das ISO-GPS-System besteht, ist der Website von ISO/TC 213 unter

http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=54924&published=on

zu entnehmen. Wenn maßgebende Normen und Dokumente zur Verfügung stehen, die aus anderen Quellen als ISO/TC 213 stammen, können diese ebenfalls aufgeführt sein, wenngleich eine solche Auflistung weder vollständig noch umfassend ist.

2 Konzept

ISO GPS ist ein System, das zur Beschreibung bestimmter Merkmale von Werkstücken, die einige der verschiedenen Phasen innerhalb des Lebenszyklus des Werkstückes betreffen (Konstruktion, Herstellung, Prüfung usw.), verwendet wird.

ISO GPS behandelt geometrische Merkmale, wie z. B. Größenmaß, Ort, Richtung, Form, Oberflächenbeschaffenheit usw.

Im ISO-GPS-System werden neun Arten von geometrischen Merkmalen identifiziert. Zusätzliche geometrische Merkmale dürfen künftig hinzugefügt werden. Die Merkmale sind:

- Größenmaß;
- Abstand;