

DIN EN ISO 16610-1

ICS 17.040.30

Einsprüche bis 2013-03-21

Entwurf**Geometrische Produktspezifikation (GPS) –
Filterung –****Teil 1: Überblick und grundlegende Konzepte (ISO/DIS 16610-1:2012);
Deutsche Fassung prEN ISO 16610-1:2012**

Geometrical product specifications (GPS) –

Filtration –

Part 1: Overview and basic concepts (ISO/DIS 16610-1:2012);

German version prEN ISO 16610-1:2012

Spécification géométrique des produits (GPS) –

Filtrage –

Partie 1: Vue d'ensemble et concepts de base (ISO/DIS 16610-1:2012);

Version allemande prEN ISO 16610-1:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-01-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses
Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an natg@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

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

Gesamtumfang 31 Seiten

Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 16610-1:2012) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 213 „Dimensional and geometrical product specifications and verification“ (Sekretariat: DS, Dänemark), unter Mitwirkung deutscher Fachleute, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 290 „Geometrische Produktspezifikationen und -prüfung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 152-03-03 AA „Oberflächen“ im Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN.

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

ISO 14660-1	siehe DIN EN ISO 14660-1
ISO/TS 17450-1*	siehe DIN EN ISO 17450-1
ISO/TS 17450-2*	siehe DIN EN ISO 17450-2
ISO/IEC Guide 99	siehe Internationales Wörterbuch der Metrologie (VIM) [†]

ISO 16610* besteht aus den folgenden Teilen, unter dem allgemeinen Titel „*Geometrical Product Specifications (GPS) — Filtration*“:

- *Part 1: Overview and basic concepts*
- *Part 20: Linear profile filters: Basic concepts*
- *Part 22: Linear profile filters: Spline filters*
- *Part 29: Linear profile filters: Spline wavelets*
- *Part 31: Robust profile filters: Gaussian regression filters*
- *Part 32: Robust profile filters: Spline filters*
- *Part 40: Morphological profile filters: Basic concepts*
- *Part 41: Morphological profile filters: Disk and horizontal line-segment filters*
- *Part 49: Morphological profile filters: Scale space techniques*

Die folgenden Teile sind geplant:

- *Part 21: Linear profile filters: Gaussian filters*
- *Part 26: Linear profile filters: Filtration on nominally orthogonal grid planar data sets*
- *Part 27: Linear profile filters: Filtration on nominally orthogonal grid cylindrical data sets*

* Die in diesem Dokument zitierten technischen Spezifikationen der ISO sind bereits als Norm veröffentlicht oder in Vorbereitung zur Norm.

[†] Zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, Best.-Nr. 22472, ISBN 978-3-410-22472-3.

- Part 30: Robust profile filters: Basic concepts
- Part 42: Morphological profile filters: Motif filters
- Part 60: Linear areal filters: Basic concepts
- Part 61: Linear areal filters: Gaussian filters
- Part 62: Linear areal filters: Spline filters
- Part 69: Linear areal filters: Spline wavelets
- Part 70: Robust areal filters: Basic concepts
- Part 71: Robust areal filters: Gaussian regression filters
- Part 72: Robust areal filters: Spline filters
- Part 80: Morphological areal filters: Basic concepts
- Part 81: Morphological areal filters: Sphere and horizontal planar segment filters
- Part 82: Morphological areal filters: Motif filters
- Part 89: Morphological areal filters: Scale space techniques

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 14660-1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Geometrieelemente — Teil 1: Grundbegriffe und Definitionen*

DIN EN ISO 17450-1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Grundlagen — Teil 1: Modell für die geometrische Spezifikation und Prüfung*

DIN EN ISO 17450-2, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Grundlagen — Teil 2: Grundlegende Lehrsätze, Spezifikationen, Operatoren und Unsicherheiten*

VIM, *Internationales Wörterbuch der Metrologie*

Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Filterung — Teil 1: Überblick und grundlegende Konzepte (ISO/DIS 16610-1:2012)

Spécification géométrique des produits (GPS) — Filtrage — Partie 1 : Vue d'ensemble et concepts de base (ISO/DIS 16610-1:2012)

Geometrical product specifications (GPS) — Filtration — Part 1: Overview and basic concepts (ISO/DIS 16610-1:2012)

ICS: 17.040.20

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

X:\Normung\PQ\Bearbeiterverzeichnisse\siw\EN_ISO_16610-1_(D)_tr.doc STD Version 2.4e - RC2

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Erörterung	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Primäres mathematisches Modell	9
5 Filterkennzeichnungen.....	9
Anhang A (informativ) Erläuternde Beispiele	11
Anhang B (informativ) Masterplan für die Filternormen — Reihe ISO/TS 16610	17
Anhang C (informativ) Vorteile und Nachteile der verschiedenen Filtertypen	20
Anhang D (informativ) Begriffsdiagramm	23
Anhang E (informativ) Beziehungen zum Filter-Matrix-Modell	24
Anhang F (informativ) Zusammenhänge mit dem GPS-Matrix-Modell	25
Literaturhinweise	26

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 16610-1:2012) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 213 „Dimensional and geometrical product specifications and verification“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 290 „Dimensional and geometrical product specification and verification“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 16610-1:2012 wurde vom CEN als prEN ISO 16610-1:2012 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Dieser Teil von ISO/TS 16610 ist eine Norm für die geometrische Produktspezifikation (GPS) und ist als eine globale GPS-Norm anzusehen (siehe ISO/TR 14638). Sie beeinflusst die Kettenglieder 3 und 6 aller Normenketten.

Für ausführlichere Informationen des Zusammenhanges dieses Teils von ISO/TS 16610 mit dem GPS-Matrix-Modell siehe Anhang F.

Dieser Teil von ISO/TS 16610 entwickelt die Terminologie und die Konzepte der Filterung. Dieses Dokument verallgemeinert das Konzept der Filterung. Die Reihe der Dokumente ISO/TS 16610 stellt einen Werkzeugkasten von Filtertechniken zur Verfügung, um den Anwender in die Lage zu versetzen, ein geeignetes Filter für die funktionalen Anwendungen zu finden. Sie sind grundlegende Dokumente, auf denen andere ISO-Dokumente aufbauen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO/TS 16610 legt die Terminologie und die Konzepte der Filterung und das Rahmenwerk für die grundlegenden bei der GPS-Filterung verwendeten Verfahrensweisen dar.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ISO 14660-1:1999, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Geometrical features — Part 1: General terms and definitions*

ISO/TS 17450-1:2005, *Geometrical product specifications (GPS) — General concepts — Part 1: Model for geometrical specification and verification*

ISO/TS 17450-2:2002, *Geometrical product specifications (GPS) — General concepts — Part 2: Basic tenets, specifications, operators and uncertainties*

International vocabulary of basic and general terms in metrology (VIM), BIPM, IEC, IFCC, ISO, IU-PAC, IUPAP, OIML, 2nd ed., 1993

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach VIM, ISO 14660-1, ISO 17450-1, ISO 17450-2 und die folgenden Begriffe.

3.1

integrales Geometrieelement

Oberfläche oder Linie auf einer Oberfläche

ANMERKUNG Ein integrales Geometrieelement ist intrinsisch festgelegt.

[ISO 14660-1:1999, 2.1.1]

3.1.1

Oberflächenanteil

SP

Anteil einer zerlegten integralen Oberfläche

3.1.2

Oberflächenprofil

Kurve, die sich durch den Schnitt zwischen einem **Oberflächenanteil** (3.1.1) und einer idealen Ebene ergibt

ANMERKUNG Das Konzept der Profile befindet sich in der Entwicklung, und es ist möglich, dass die Definition des Oberflächenprofils anders formuliert wird.

3.2

primäres mathematisches Modell

Menge verschachtelter mathematischer Darstellungen des **Oberflächenanteils** (3.1.1), wobei jede Darstellung in der Menge durch eine endliche Anzahl von Parametern beschrieben werden kann

3.2.1

Verfeinerungsindex

NI

Zahl oder Menge von Zahlen zur Beschreibung der relativen Ebene der Verfeinerung eines bestimmten **primären mathematischen Modells** (3.2)

ANMERKUNG 1 Für einen vorgegebenen Verfeinerungsindex enthalten Modelle mit einem niedrigeren Index mehr Information über die Oberfläche, während Modelle mit einem höheren Index weniger Information über die Oberfläche enthalten.

ANMERKUNG 2 Wenn der Verfeinerungsindex sich der Null (oder einer Reihe von nur Nullen) annähert, gibt es vereinbarungsgemäß ein primäres mathematisches Modell, das die tatsächliche Oberfläche eines Werkstücks innerhalb eines vorgegebenen Maßes der Annäherung approximiert.

ANMERKUNG 3 Der Wert der Grenzwellenlänge des Gauß-Filters ist ein Beispiel für einen Verfeinerungsindex. Für das morphologische Filter ist der Verfeinerungsindex das Maß des strukturierenden Elements (z. B. der Radius der Kreisscheibe). Dies unterscheidet sich vom Wellenlängenkonzept, das der Benennung „Grenzwellenlänge“ zugrunde liegt.

3.2.2

Freiheitsgrad

Anzahl der unabhängigen Parameter des primären mathematischen Modells, die erforderlich sind, um ein bestimmtes **primäres mathematisches Modell** (3.2) vollständig zu beschreiben

3.3

primäre Oberfläche

PS

Oberflächenanteil (3.1.1), der erhalten wird, wenn letzterer als ein bestimmtes **primäres mathematisches Modell** (3.2) mit einem bestimmten **Verfeinerungsindex** (3.2.1) dargestellt wird

3.3.1

Primärprofil

Kurve, die sich aus dem Schnitt zwischen der **primären Oberfläche** (3.3) und einer idealen Ebene ergibt

ANMERKUNG Das Konzept der Profile befindet sich in der Entwicklung, und es ist möglich, dass die Definition des Primärprofils anders formuliert wird.

3.4

primäre Abbildung

PM(|NI)

Abbildung, indiziert durch den **Verfeinerungsindex** (3.2.1), die dazu verwendet wird, eine bestimmte **primäre Oberfläche** (3.3) mit dem festgelegten Verfeinerungsindex auszuweisen, um einen **Oberflächenanteil** (3.1.1) darzustellen, der die Sieb- und Projektionskriterien erfüllt

ANMERKUNG 1 Die primäre Abbildung ist in Form von mathematischen Abbildungen festgelegt als

$$PS = PM(SP|NI) \quad (1)$$

wobei

PS die primäre Oberfläche, und

SP der Oberflächenanteil ist.

ANMERKUNG 2 Andere Filter können unter Verwendung einer Kombination von primären Abbildungen konstruiert werden, z. B. dem gewichteten Mittelwert primärer Abbildungen, dem Supremum von primären Abbildungen.