

DIN EN ISO 16610-71



ICS 17.040.30

**Geometrische Produktspezifikation (GPS) –
Filtration –
Teil 71: Robuste Flächenfilter: Gaußsche Regressionsfilter
(ISO 16610-71:2014);
Deutsche Fassung EN ISO 16610-71:2014**

Geometrical product specifications (GPS) –
Filtration –
Part 71: Robust areal filters: Gaussian regression filters (ISO 16610-71:2014);
German version EN ISO 16610-71:2014

Spécification géométrique des produits (GPS) –
Filtrage –
Partie 71: Filtres surfaciques robustes: Filtres de régression gaussiens
(ISO 16610-71:2014);
Version allemande EN ISO 16610-71:2014

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16610-71:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 213 „Dimensional and geometrical product specifications and verification“ (Sekretariat: DS, Dänemark) 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 DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG).

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

ISO 16610-1	siehe DIN EN ISO 16610-1
ISO 16610-30 ^{*)}	siehe DIN EN ISO 16610-30 ^{*)}
ISO/IEC Guide 98-3	siehe DIN V ENV 13005
ISO/IEC Guide 99	siehe VIM, Internationales Wörterbuch der Metrologie ^{**)}

^{*)} In Vorbereitung.

^{**)} Zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, Best.-Nr. 22472, ISBN 978-3-410-22472-3.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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 den Nachweis von Konformität oder Nichtkonformität mit Spezifikationen*

DIN EN ISO 16610-1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Filterung — Teil 1: Überblick und grundlegende Konzepte*

DIN EN ISO 16610-30^{***}, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Filterung — Teil 30: Robuste Profilfilter: Grundlegende Konzepte*

DIN EN ISO 16610-31^{***}, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Filterung — Teil 31: Robuste Profilfilter: Gaußsche Regressionsfilter*

DIN EN ISO 25178-3, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Flächenhaft — Teil 3: Spezifikationsoperatoren*

DIN EN ISO 80000-2, *Größen und Einheiten — Teil 2: Mathematische Zeichen für Naturwissenschaft und Technik*

DIN V 32950, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Übersicht (ISO/TR 14638:1995)*

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

VIM, *Internationales Wörterbuch der Metrologie*

^{***}) In Vorbereitung

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Geometrische Produktspezifikation (GPS) —
Filterung —
Teil 71: Robuste Flächenfilter: Gaußsche Regressionsfilter
(ISO 16610-71:2014)

Geometrical product specifications (GPS) —
Filtration —
Part 71: Robust areal filters: Gaussian regression filters
(ISO 16610-71:2014)

Spécification géométrique des produits (GPS) —
Filtrage —
Partie 71: Filtres surfaciques robustes: Filtres de régression
gaussiens (ISO 16610-71:2014)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. August 2014 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, 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.



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	3
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Robustes, ebenes Gaußsches Regressionsfilter	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Gewichtsfunktion.....	7
4.3 Filtergleichung	7
4.4 Übertragungseigenschaften	9
5 Robustes, zylindrisches Gaußsches Regressionsfilter.....	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Gewichtsfunktion.....	10
5.3 Filtergleichung	10
5.4 Übertragungseigenschaften	12
6 Nesting-Index für ebene und zylindrische Oberflächen	12
7 Filterbezeichnung	12
Anhang A (informativ) Regressionsfilter	13
Anhang B (informativ) Beispiele	15
Anhang C (informativ) Zusammenhang mit dem Filter-Matrix-Modell	19
Anhang D (informativ) Zusammenhang mit dem GPS-Matrix-Modell	21
Literaturhinweise	23

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 16610-71:2014) 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.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2015 zurückgezogen werden.

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

EN ISO 16610 besteht aus den folgenden Teilen, unter dem allgemeinen Titel „*Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Filterung*“:

- Teil 1: Überblick und grundlegende Konzepte
- Teil 20: Lineare Profilfilter: Grundlegende Konzepte
- Teil 21: Lineare Profilfilter: Gauß-Filter
- Teil 22: Lineare Profilfilter: Spline-Filter
- Teil 28: Lineare Profilfilter: Endeffekte
- Teil 29: Lineare Profilfilter: Spline-Wavelets
- Teil 30: Robuste Profilfilter: Grundlegende Konzepte
- Teil 31: Robuste Profilfilter: Gaußsche Regressionsfilter
- Teil 32: Robuste Profilfilter: Spline-Filter
- Teil 40: Morphologische Profilfilter: Grundlegende Konzepte
- Teil 41: Morphologische Profilfilter: Filter mit Kreisscheibe und horizontaler Strecke
- Teil 49: Morphologische Profilfilter: Skalenraumverfahren
- Teil 60: Lineare Flächenfilter: Grundlegende Konzepte
- Teil 61: Lineare Flächenfilter: Gauß-Filter
- Teil 71: Robuste Flächenfilter: Gaußsche Regressionsfilter
- Teil 85: Morphologische Flächenfilterung: Segmentierung

Die folgenden Teile sind geplant:

- Teil 26: Lineare Profilfilter: Filterung von Datensätzen auf ebenen, nominal orthogonalen Gittern
- Teil 27: Lineare Profilfilter: Filterung von Datensätzen auf zylindrischen, nominal orthogonalen Gittern
- Teil 42: Morphologische Profilfilter: Motif-Filter

- *Teil 62: Lineare Flächenfilter: Spline-Filter*
- *Teil 69: Lineare Flächenfilter: Spline-Wavelets*
- *Teil 70: Robuste Flächenfilter: Grundlegende Konzepte*
- *Teil 72: Robuste Flächenfilter: Spline-Filter*
- *Teil 80: Morphologische Flächenfilter: Grundlegende Konzepte*
- *Teil 81: Morphologische Flächenfilter: Filter mit Kugel und horizontalem ebenen Segment*
- *Teil 82: Morphologische Flächenfilter: Motif-Filter*
- *Teil 89: Morphologische Flächenfilter: Skalenraumverfahren*

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 16610-71:2014 wurde vom CEN als EN ISO 16610-71:2014 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Dieser Teil von ISO 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 5 aller Normenketten.

Der in ISO/TR 14638 gegebene ISO/GPS-Masterplan gibt einen Überblick über das ISO/GPS-System, von dem dieses Dokument ein Bestandteil ist. Die in ISO 8015 gegebenen grundlegenden Regeln von ISO/GPS gelten für dieses Dokument. Falls nichts Anderes angegeben ist, gelten die Default-Entscheidungsregeln nach ISO 14253-1 für Spezifikationen, die in Übereinstimmung mit diesem Dokument festgelegt wurden.

Für ausführlichere Informationen zum Zusammenhang dieses Dokuments mit dem GPS-Matrix-Modell siehe Anhang C.

Dieser Teil von ISO 16610 legt die messtechnischen Merkmale von robusten, flächenhaften Gaußschen Regressionsfiltern für die rotationssymmetrische Filterung nominal ebener Oberflächen und die Filterung nominal zylindrischer Oberflächen fest.

Das Filter ist unempfindlich gegenüber besonderen Erscheinungen in den Eingangsdaten (z. B. impulsartige Störungen, sowie tiefe Einschnitte und hohe Spitzen, usw.). Die Randbereiche der gemessenen Oberfläche sind noch verwendbar.