DIN EN ISO 21920-3

ICS 17.040.40

Ersatz für
DIN EN ISO 4288:1998-04

Geometrische Produktspezifikation (GPS) – Oberflächenbeschaffenheit: Profile – Teil 3: Spezifikationsoperatoren (ISO 21920-3:2021); Deutsche Fassung EN ISO 21920-3:2022

Geometrical product specifications (GPS) –
Surface texture: Profile –
Part 3: Specification operators (ISO 21920-3:2021);
German version EN ISO 21920-3:2022

Spécification géométrique des produits (GPS) –
État de surface: Méthode du profil –
Partie 3: Opérateurs de spécification (ISO 21920-3:2021);
Version allemande EN ISO 21920-3:2022

Gesamtumfang 39 Seiten

DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 21920-3:2022-12

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 21920-3:2022) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 213 „*Dimensional and geometrical product specifications and verification*“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 290 „Geometrische Produktspezifikation und -prüfung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

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

Der Hinweis in ISO 21920-3:2021 auf den Ersatz von ISO 4288:1996 führt dazu, dass jede undatierte Verweisung auf ISO 4288 (z. B. auf sehr vielen Produktzeichnungen vor Veröffentlichung von ISO 21920-3:2021) automatisch auf ISO 21920-3 übergeht. Da in der Normenreihe ISO 21920 unter anderem neue Symbole für die Angabe der profilhaften Oberflächenbeschaffenheit eingeführt wurden, können in einem Vertragsverhältnis u. U. Risiken entstehen, wenn die bestehenden Unterlagen und Produktzeichnungen nicht überarbeitet werden.

Es wird daher empfohlen, dass sich Vertragsparteien im Vorfeld von Geschäftsbeziehungen darüber einigen, welche relevanten Normen angewendet und wie diese interpretiert werden.

Darüber hinaus wird zur Minimierung des erforderlichen Arbeitsaufwandes und gleichzeitig sicheren Interpretation der Produktdokumentation vorgeschlagen, in jeder betroffenen Technischen Produktdokumentation (nur) eine Datierung der Verweisung auf ISO 4288:1996 vorzunehmen. Dann ist zur Interpretation der Produktdokumentation, insbesondere der vielen bestehenden wiederverwendeten Zeichnung, stets die ISO 4288 anzuwenden.

Im informativen Anhang C „Wesentliche Änderungen an ISO 4288“ von ISO 21920-3:2021 sind wesentliche Änderungen an ISO 4288 in Bezug auf die Bestimmung der Default-Einstellungen zusammengefasst, sodass eine Interpretation betroffener Dokumente vereinfacht wird.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 4288	siehe	DIN EN ISO 4288
ISO 8015:2011	siehe	DIN EN ISO 8015:2011-09
ISO 13565-1	siehe	DIN EN ISO 13565-1
ISO 14253-1	siehe	DIN EN ISO 14253-1
ISO 14638	siehe	DIN EN ISO 14638
ISO 17450-1	siehe	DIN EN ISO 17450-1
ISO 17450-2	siehe	DIN EN ISO 17450-2
ISO 21920-1	siehe	DIN EN ISO 21920-1
ISO 21920-2	siehe	DIN EN ISO 21920-2
ISO 16610-21	siehe	DIN EN ISO 16610-21
ISO 16610-31	siehe	DIN EN ISO 16610-31

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 21920-3:2022-12

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 4288:1998-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Änderung der Normnummer;

b) keine Unterscheidung zwischen periodischen und nicht-periodischen Profilen;

c) Grundlage für den Default ist die Zeichnungseintragung;

d) Tmax-Regel ist die Default-Toleranzakzeptanzregel.

Frühere Ausgaben

DIN 4775: 1982-06
DIN EN ISO 4288: 1998-04

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 21920-3:2022-12

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 4288, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Regeln und Verfahren für die Beurteilung der Oberflächenbeschaffenheit*

DIN EN ISO 8015:2011-09, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Grundlagen — Konzepte, Prinzipien und Regeln (ISO 8015:2011); Deutsche Fassung EN ISO 8015:2011*

DIN EN ISO 13565-1, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Oberflächen mit plateauartigen funktionsrelevanten Eigenschaften — Teil 1: Filterung und allgemeine Meßbedingungen*

DIN EN ISO 14253-1, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Prüfung von Werkstücken und Messgeräten durch Messen — Teil 1: Entscheidungsregeln für den Nachweis von Konformität oder Nichtkonformität mit Spezifikationen*

DIN EN ISO 14638, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Matrix-Modell*

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: Grundsätze, Spezifikationen, Operatoren, Unsicherheiten und Mehrdeutigkeiten*

DIN EN ISO 21920-1, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Profile — Teil 1: Angabe der Oberflächenbeschaffenheit*

DIN EN ISO 21920-2, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Profile — Teil 2: Begriffe und Kenngrößen für die Oberflächenbeschaffenheit*

DIN EN ISO 16610-21, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Filterung — Teil 21: Lineare Profilfilter: Gauß-Filter*

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

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 21920-3:2022-12

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN ISO 21920-3

Januar 2022

ICS 17.040.40

Ersetzt EN ISO 4288:1997

Deutsche Fassung

Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Profile — Teil 3: Spezifikationsoperatoren (ISO 21920-3:2021)

Geometrical product specifications (GPS) — Surface texture: Profile — Part 3: Specification operators (ISO 21920-3:2021)

Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Méthode du profil — Partie 3: Opérateurs de spécification (ISO 21920-3:2021)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. November 2021 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 21920-3:2022-12

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
Vorwort 5
Einleitung 6
1 Anwendungsbereich 7
2 Normative Verweisungen 7
3 Begriffe 7
4 Vollständiger Spezifikationsoperator 7
4.1 Einleitung 7
4.2 Allgemeines 8
4.3 Allgemeine Default-Einstellungen 8
4.4 Auf der Spezifikation basierende Default-Einstellungen 10
4.4.1 Allgemeine Regeln 10
4.4.2 Auf N_{ic} oder Sc*n* basierende Default-Einstellungen 10
4.4.3 Default-Einstellungen für Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rzx und Rt basierend auf der oberen Toleranzgrenze 11
4.4.4 Default-Einstellungen für Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rzx und Rt basierend auf zweiseitigen Toleranzgrenzen 12
4.4.5 Default-Einstellungen für Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rzx und Rt basierend auf der unteren Toleranzgrenze 14
4.4.6 Default-Einstellungen für Pt 15
5 Default-Attributwerte für Kenngrößen aus ISO 21920-2 15
5.1 Allgemeines 15
5.2 Default-Attributwerte für Höhenkenngrößen und Lateralkenngrößen 15
5.3 Default-Attributwerte für Materialanteilfunktionen und damit zusammenhängende Kenngrößen 16
5.4 Default-Attributwerte für Volumenkenngrößen 16
5.5 Default-Attributwerte für Merkmalkenngrößen 16
6 Default-Einheiten für Kenngrößen aus ISO 21920-2 17
6.1 Allgemeines 17
6.2 Höhenkenngrößen 17
6.3 Lateralkenngrößen 17
6.4 Hybridkenngrößen 18
6.5 Materialanteilfunktionen und zugehörige Kenngrößen 18
6.6 Volumenkenngrößen 19
6.7 Merkmalkenngrößen 19
Anhang A (informativ) Wie Spezifikationsoperatoren ermittelt werden 20
Anhang B (informativ) Beispiele für die Ermittlung von Default-Einstellungen 21
B.1 Default-Einstellungen für eine Mindestangabe basierend auf N_{ic} oder Sc*n* 21
B.2 Default-Einstellungen für Rz basierend auf der oberen Toleranzgrenze 22
B.3 Default-Einstellungen für eine Materialanteilkenngröße 23
B.4 Default-Einstellungen für Ra basierend auf der oberen Toleranzgrenze und einer zusätzlichen Einstellungsanforderung 24
B.5 Default-Einstellungen für Pt, basierend auf der oberen Toleranzgrenze 25

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 21920-3:2022-12

B.6 Default-Einstellungen für eine P-Kenngröße aus Abschnittlängen, basierend auf dem Nesting-Index des Profil-S-Filters N_{is} 26
B.7 Default-Einstellungen für Rq basierend auf den zweiseitigen Toleranzgrenzen und einer zusätzlichen Einstellungsanforderung 27
B.8 Default-Einstellungen für mehrere Kenngrößen innerhalb eines graphischen Symbols 28

Anhang C (informativ) Wesentliche Änderungen gegenüber ISO 4288 30

Anhang D (informativ) Einstellungen für die Bewertung der Oberflächenbeschaffenheit nach dem Tastschnittverfahren im Falle einer fehlenden Spezifikation 31
D.1 Auswahl der Einstellungen im Falle einer fehlenden Spezifikation 31
D.2 Beispiel für eine Auswahl der Einstellungen im Falle einer fehlenden Spezifikation 32

Anhang E (informativ) Überblick über Normen zu profilhaften und flächenhaften Oberflächenbeschaffenheiten im ISO GPS-Matrix-Modell 33

Anhang F (informativ) Zusammenhang mit der ISO GPS-Matrix 34
F.1 Allgemeines 34
F.2 Informationen über dieses Dokument und seine Anwendung 34
F.3 Position im ISO GPS-Matrix-Modell 34
F.4 Zugehörige Internationale Normen 34

Literaturhinweise 35

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 21920-3:2022-12

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 21920-3:2022) 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 von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juli 2022, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juli 2022 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 4288:1997.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 21920-3:2021 wurde von CEN als EN ISO 21920-3:2022 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 21920-3:2022-12

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 213, *Dimensional and geometrical product specifications and verification*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 290, *Geometrische Produktspezifikationen und -prüfung*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese erste Ausgabe von ISO 21920-3 ersetzt ISO 4288:1996, die technisch überarbeitet wurde. Sie enthält auch die Technische Berichtigung ISO 4288:1996/Cor. 1:1998.

Die wesentlichen Änderungen an ISO 4288:1996 sind folgende:

— keine Unterscheidung zwischen periodischen und nichtperiodischen Profilen;

— die Basis für Defaults ist die Zeichnungseintragung;

— die Höchstwert-Toleranzakzeptanzregel ist die Default-Toleranzakzeptanzregel;

— für die Ermittlung der Profilposition werden Oberflächenunvollkommenheiten als Teil der festgelegten Oberfläche im Default-Fall angesehen.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 21920 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 21920-3:2022-12

Einleitung

Dieses Dokument ist eine Norm über Geometrische Produktspezifikationen (GPS) und als allgemeine ISO GPS-Norm (siehe ISO 14638) anzusehen. Es beeinflusst das Kettenglied C der Normenketten für die profilhafte Oberflächenbeschaffenheit.

Das in ISO 14638 angegebene ISO GPS-Matrix-Modell gibt einen Überblick über das ISO GPS-System, von dem das vorliegende Dokument ein Teil ist. Die in ISO 8015 angegebenen Grundregeln zu ISO GPS gelten für dieses Dokument, und die Default-Entscheidungsregeln[N1] nach ISO 14253-1 gelten für Spezifikationen, die in Übereinstimmung mit diesem Dokument festgelegt wurden, sofern nicht anders angegeben.

Für ausführlichere Informationen über die Beziehung dieses Dokuments zu anderen Normen und dem ISO GPS-Matrix-Modell siehe Anhang F.

Dieses Dokument legt die Spezifikationsoperatoren nach ISO 17450-2 fest.

In diesem gesamten Dokument werden Kenngrößen als Abkürzungen mit Kleinbuchstaben als Suffix (wie z. B. Rq) angegeben, die in Produktdokumentationen, Zeichnungen und Datenblättern verwendet werden.

[N1] Nationale Fußnote: Der englische Begriff „Default“ bezeichnet im Deutschen generell den „Regelfall“, beispielsweise von einer Kenngröße, einem Wert, einer Einheit, einem Verfahren oder einer Einstellung. Aufgrund der breiten Verwendung des Begriffs „Default“ im technischen Bereich wird im Folgenden von einer Übersetzung abgesehen.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 21920-3:2022-12

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt den vollständigen Spezifikationsoperator für die Oberflächenbeschaffenheit nach dem Tastschnittverfahren fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 21920-1, *Geometrical product specifications (GPS) — Surface texture: Profile — Part 1: Indication of surface texture*

ISO 21920-2, *Geometrical product specifications (GPS) — Surface texture: Profile — Part 2: Terms, definitions and surface texture parameters*

ISO 16610-21, *Geometrical product specifications (GPS) — Filtration — Part 21: Linear profile filters: Gaussian filters*

ISO 16610-31, *Geometrical product specifications (GPS) — Filtration — Part 31: Robust profile filters: Gaussian regression filters*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 21920-1 und ISO 21920-2 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: verfügbar unter http://www.electropedia.org/

3.1
Einstellungsklasse
Sc*n*
Bezeichner zur Kennzeichnung von Default-Einstellungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Spezifische Einstellungsklassen sind Sc1, Sc2, Sc3, Sc4 und Sc5.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Einstellungsklasse legt die entsprechende Spalte in Tabelle 2 bis Tabelle 6 fest.

4 Vollständiger Spezifikationsoperator

4.1 Einleitung

Für nicht explizit spezifizierte Spezifikationselemente (siehe ISO 21920-1) und häufig verwendete Spezifikationsoperatoren werden Default-Einstellungen verwendet. Es sollte nicht erwartet werden, dass Default-Einstellungen die Korrelation mit einer bestimmten Funktion eines Werkstücks sicherstellen.

Der Vorteil der in 4.3 und 4.4 angegebenen Default-Spezifikationsoperatoren liegt in der Vereinfachung der Zeichnungseintragungen.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 21920-3:2022-12

4.2 Allgemeines

Der vollständige Spezifikationsoperator (siehe ISO 17450-2) umfasst sämtliche der für eine eindeutige Spezifikation erforderlichen Operatoren. Er umfasst eine geordnete vollständige Menge von eindeutigen Spezifikationsoperationen in eindeutiger Reihenfolge. Im Fall der profilhaften Oberflächenbeschaffenheit legt der vollständige Spezifikationsoperator sämtliche Einstellungselemente fest.

Grundlage für die Default-Einstellungen ist die Zeichnung nach ISO 21920-1. Für R-Kenngrößen muss entweder die Einstellungsklasse oder der Nesting-Index des Profil-L-Filters festgelegt werden. Für W-Kenngrößen muss entweder die Einstellungsklasse oder der Nesting-Index des Profil-S-Filters festgelegt werden.

Für die R-Kenngrößen Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rzx und Rt, sowie für Pt, können alle Default-Einstellungen durch die Festlegung der Toleranzgrenze festgelegt werden, siehe 4.4.3 bis 4.4.6.

Ein Ablaufdiagramm, das die Ermittlung der Spezifikationsoperatoren in allgemeiner Weise darstellt, ist in Anhang A angegeben. Beispiele für die Ermittlung der Default-Einstellungen sind in Anhang B angegeben. Anhang C enthält einen Überblick über die wichtigsten Änderungen bei der Ermittlung der Default-Einstellungen nach diesem Dokument im Vergleich zu ISO 4288. Anhang D enthält eine Empfehlung für die Auswahl der Einstellungen beim Fehlen einer Spezifikation. Anhang E enthält einen Überblick über Normen zu profilhaften und flächenhaften Oberflächenbeschaffenheiten im ISO GPS-Matrix-Modell.

ANMERKUNG 1 Es wird nicht zwischen periodischen und nichtperiodischen Profilen unterschieden.

ANMERKUNG 2 Dieses Dokument legt Spezifikationsoperatoren fest. Für die Verifikation gilt Folgendes: „der Verifikationsoperator ist die physikalische Implementierung des Spezifikationsoperators. Er kann genau dieselben Operationen in derselben Reihenfolge besitzen (in diesem Fall ist die Verfahrensunsicherheit gleich Null) oder er kann unterschiedliche Operationen besitzen oder die Operationen in einer anderen Reihenfolge durchführen (in diesem Fall ist die Verfahrensunsicherheit nicht gleich Null).“ [QUELLE: ISO 8015:2011, 5.10.1]

ANMERKUNG 3 Es gibt keine Defaults für elektromagnetische Profile.

4.3 Allgemeine Default-Einstellungen

Wenn die Oberflächenbeschaffenheit anhand des Tastschnittverfahrens festgelegt wird, ist die Oberfläche das tolerierte Geometrieelement. Daher sind die Profilrichtung und die Profilposition ein wesentlicher Bestandteil der Spezifikation. Oberflächenunvollkommenheiten und Oberflächenmängel sind Teil der spezifizierten Oberfläche und müssen bei der Ermittlung der Profillagen berücksichtigt werden, sofern nicht anders angegeben.

Die allgemeinen Default-Einstellungen nach Tabelle 1 müssen unabhängig vom spezifizierten Kenngrößentyp implementiert werden.

ANMERKUNG Die Berücksichtigung von Oberflächenunvollkommenheiten und Oberflächenmängeln als Bestandteil der spezifizierten Oberfläche ist eine Änderung in Bezug zu ISO 4288.

AVA Documents Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 21920-3:2022-12