DIN EN ISO 13715

ICS 01.100.01; 01.110

Ersatz für
DIN ISO 13715:2018-09

Technische Produktdokumentation – Kanten mit unbestimmter Gestalt – Angaben und Bemaßung (ISO 13715:2017); Deutsche Fassung EN ISO 13715:2019

Technical product documentation –
Edges of undefined shape –
Indication and dimensioning (ISO 13715:2017);
German version EN ISO 13715:2019

Documentation technique de produits –
Arêtes de forme non définie –
Indication et cotation (ISO 13715:2017);
Version allemande EN ISO 13715:2019

Gesamtumfang 32 Seiten

DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 13715:2020-01

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 13715:2017 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 10 „Technical product documentation“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 13715:2019 von CCMC übernommen.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 152-06-05 AA „Technische Produktdokumentation“ im DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG).

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

ISO 128-20	siehe	DIN EN ISO 128-20
ISO 128-22:1999	siehe	DIN ISO 128-22:1999-11
ISO 128-24	siehe	DIN ISO 128-24*
ISO 129-1	siehe	DIN EN ISO 129-1
ISO 1101	siehe	DIN EN ISO 1101
ISO 3098-1	siehe	DIN EN ISO 3098-1
ISO 81714-1	siehe	DIN EN ISO 81714-1

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 13715:2018-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) ISO 13715:2017 wird als Europäische Norm übernommen;

b) es wurden keine technischen Änderungen zu DIN ISO 13715:2018-09 vorgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 6784: 1975-09, 1982-02
DIN ISO 13715: 2000-12, 2018-09

* Diese Norm wurde ohne Ersatz zurückgezogen.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 13715:2020-01

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 128-20, *Technische Zeichnungen — Allgemeine Grundlagen der Darstellung — Teil 20: Linien, Grundregeln*

DIN EN ISO 129-1, *Technische Produktdokumentation (TPD) — Angabe von Maßen und Toleranzen — Teil 1: Grundlagen*

DIN EN ISO 1101, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Geometrische Tolerierung — Tolerierung von Form, Richtung, Ort und Lauf*

DIN EN ISO 3098-1, *Technische Produktdokumentation — Schriften — Teil 1: Grundregeln*

DIN EN ISO 81714-1, *Gestaltung von graphischen Symbolen für die Anwendung in der technischen Produktdokumentation — Teil 1: Grundregeln*

DIN ISO 128-22:1999-11, *Technische Zeichnungen — Allgemeine Grundlagen der Darstellung — Teil 22: Grund- und Anwendungsregeln für Hinweis- und Bezugslinien (ISO 128-22:1999)*

DIN ISO 128-24*, *Technische Zeichnungen — Allgemeine Grundlagen der Darstellung — Teil 24: Linien in Zeichnungen der mechanischen Technik*

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 13715:2020-01

— Leerseite —

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 13715:2020-01

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN ISO 13715

Oktober 2019

ICS 01.040.01; 01.100.20

Deutsche Fassung

Technische Produktdokumentation — Kanten mit unbestimmter Gestalt — Angaben und Bemaßung (ISO 13715:2017)

Technical product documentation — Edges of undefined shape — Indication and dimensioning (ISO 13715:2017)

Documentation technique de produits — Arêtes de forme non définie — Indication et cotation (ISO 13715:2017)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 5. August 2019 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 13715:2020-01

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3
Vorwort ... 4
Einleitung ... 5
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe ... 6
4 Angaben auf Zeichnungen ... 9
4.1 Grundsymbol ... 9
4.2 Arten von Kanten mit unbestimmter Gestalt ... 10
4.3 Kantenmaße ... 10
4.4 Übergangs- oder Abtragungsrichtung ... 12
4.4.1 Angabe in eine Richtung ... 12
4.4.2 Asymmetrische Angabe ... 13
4.5 Lage des Grundsymbols ... 14
4.5.1 Allgemeines ... 14
4.5.2 Einzelangaben für Kanten ... 14
4.5.3 Angabe von begrenzten Bereichen ... 16
4.5.4 Allgemeine Angabe von Kanten ... 17
4.5.5 Ausnahmen von allgemeinen Kantenangaben ... 19
4.6 Hinweis auf dieses Dokument ... 21
Anhang A (normativ) Verhältnisse und Maße der graphischen Symbole ... 22
A.1 Allgemeine Anforderungen ... 22
A.2 Verhältnisse ... 22
A.3 Maße ... 22
Anhang B (informativ) Beispiele für Angaben von Kanten mit unbestimmter Gestalt ... 23
Literaturhinweise ... 28

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 13715:2020-01

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 13715:2017 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 10 „Technical product documentation“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 13715:2019 von CCMC übernommen.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2020 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.

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 13715:2017 wurde von CEN als EN ISO 13715:2019 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 13715:2020-01

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (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 Themen 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 10, *Technical product documentation,* Unterkomitee SC 6, *Mechanical engineering documentation* erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 13715:2000), die mit den folgenden Änderungen technisch überarbeitet wurde:

— Titel von *Technische Zeichnungen — Werkstückkanten mit unbestimmter Form — Begriffe und Zeichnungsangaben zu Technische Produktdokumentation — Kanten mit unbestimmter Gestalt — Angaben und Bemaßung* geändert;

— Normative Verweisungen aktualisiert;

— Text in Abschnitt 4 umgestellt;

— Titel der Bilder geändert;

— Bilder hinzugefügt und verbessert;

— 4.4.2 „Asymmetrische Angabe“ hinzugefügt;

— Abschnitt 5 entfernt und Tabelle 2 „Beispiele“ in Anhang B verschoben, Erläuterungen wurden verbessert;

— Anhang B „Empfohlene Kantengröße“ wurde entfernt, die Definition der scharfen Kante entfernt.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 13715:2020-01

Einleitung

In technischen Zeichnungen wird die ideal-geometrische Form ohne jegliche Abweichung dargestellt und grundsätzlich ohne Berücksichtigung der Kantenbedingungen. Dennoch müssen für viele Zwecke (z. B. Funktion eines Werkstücks oder aufgrund von Sicherheitserwägungen) bestimmte Kantenbedingungen angegeben werden. Dazu gehören Bedingungen von Werkstück-Außenkanten ohne Grate oder mit einem Grat von begrenzter Größe sowie von Werkstück-Innenkanten mit einem Übergang.

Dieses Dokument stellt eine Symbologie für die Angabe der gewünschten Kante zur Verfügung.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 13715:2020-01

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Regeln für die Angaben und Bemaßung von Kanten mit unbestimmter Gestalt bei technischen Produkten und Maßangaben fest. Die Verhältnisse und Maße der zu verwendenden graphischen Symbole sind ebenfalls angegeben.

In Fällen, in denen die geometrisch definierte Form einer Kante (z. B. 1 × 45°) erforderlich ist, gelten die allgemeinen Grundsätze für die Angabe von Maßen nach ISO 129-1.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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

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

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

3.1
Kante mit unbestimmter Gestalt
in einer Schnittebene enthaltene Übergangslinie, die nicht am Nennmodell definiert ist und die zwischen zwei angrenzenden integralen Flächen existiert

3.2
Abtragung
innerhalb der ideal-geometrischen Form einer Werkstück-Außen- oder -Innenkante liegende Abweichung, definiert durch zwei tangentiale gerade äußere Linien zum angrenzenden Geometrieelement der Zone der Kante mit unbestimmter Gestalt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Erläuterung der Definition erfolgt in Bild 1 und Bild 3. Zur Vereinfachung der Darstellung sind nur die Abtragung und die beiden Tangenten außerhalb der geraden Linien wiedergegeben.

Anmerkung 2 zum Begriff: Beispiele sind in Bild 2 und Bild 4 wiedergegeben.

3.3
Übergang
außerhalb der ideal-geometrischen Form einer Werkstück-Innenkante liegende Abweichung, definiert durch zwei tangentiale gerade äußere Linien zum angrenzenden Geometrieelement der Zone der Kante mit unbestimmter Gestalt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Erläuterung der Definition erfolgt in Bild 5 und Bild 7. Zur Vereinfachung der Darstellung sind nur der Übergang und die beiden Tangenten außerhalb der geraden Linien wiedergegeben.

Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Grat (siehe Bild 5) kann als Sonderfall eines Außenübergangs betrachtet werden.

Anmerkung 3 zum Begriff: Beispiele sind in Bild 6 und Bild 8 wiedergegeben.

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 13715:2020-01