

DIN ISO 13715

ICS 01.040.01; 01.100.20

Ersatz für
DIN ISO 13715:2000-12**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)

Gesamtumfang 28 Seiten

DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Angaben auf Zeichnungen	10
4.1 Grundsymbol.....	10
4.2 Arten von Kanten mit unbestimmter Gestalt	10
4.3 Kantenmaße	11
4.4 Übergangs- oder Abtragungsrichtung.....	13
4.4.1 Angabe in eine Richtung.....	13
4.4.2 Asymmetrische Angabe	14
4.5 Lage des Grundsymbols.....	15
4.5.1 Allgemeines	15
4.5.2 Einzelangaben für Kanten	15
4.5.3 Angabe von begrenzten Bereichen	17
4.5.4 Allgemeine Angabe von Kanten.....	18
4.5.5 Ausnahmen von allgemeinen Kantenangaben	20
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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 13715:2017, die vom Technischen Komitee ISO/TC 10 „Technical product documentation“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von SIS (Schweden) gehalten wird.

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

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

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 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 13715:2000-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titelländerung in „Technische Produktdokumentation — Kanten mit unbestimmter Gestalt — Angaben und Bemaßung“;
- b) Normative Verweisungen überarbeitet;
- c) Abschnitt 4 überarbeitet;
- d) Bilder überarbeitet und verbessert;
- e) Abschnitt 5 gelöscht und Anhang B überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 6784-1: 1975-09
 DIN 6784: 1982-02
 DIN ISO 13715: 2000-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

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*

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) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) 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.

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.

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. $1 \times 45^\circ$) 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: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Kante mit unbestimmter Gestalt

in einer Schnittebene enthaltene Überganglinie, 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 tangentielle gerade äußere Linien zum angrenzenden Geometrieelement der Zone der Kante mit unbestimmter Gestalt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Erläuterung der Definition erfolgt in den Bildern 1 und 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 den Bildern 2 und 4 wiedergegeben.

3.3

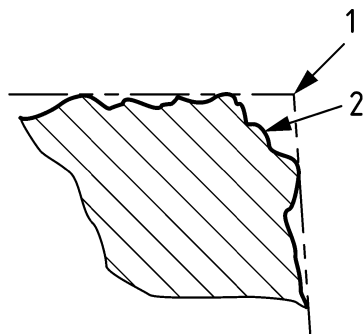
Übergang

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

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Erläuterung der Definition erfolgt in den Bildern 5 und 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 den Bildern 6 und 8 wiedergegeben.



Legende

- 1 ideale scharfe Kante
- 2 Abtragung

Bild 1 — Abtragung an einer Außenkante

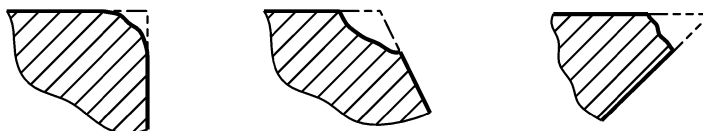
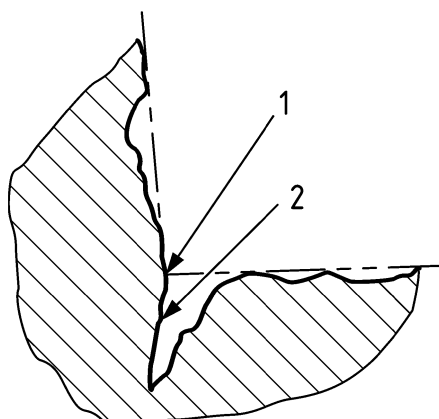


Bild 2 — Beispiele für eine Abtragung an einer Außenkante



Legende

- 1 ideale scharfe Kante
- 2 Abtragung

Bild 3 — Abtragung an einer Innenkante

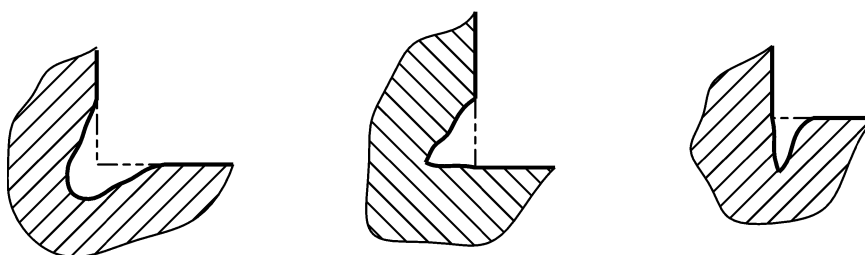
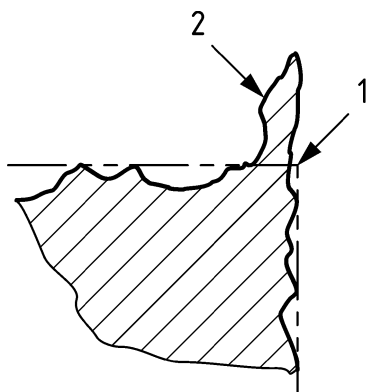


Bild 4 — Beispiele für eine Abtragung an einer Innenkante



Legende

- 1 ideale scharfe Kante
- 2 Übergang

Bild 5 — Übergang an einer Außenkante (Grat)

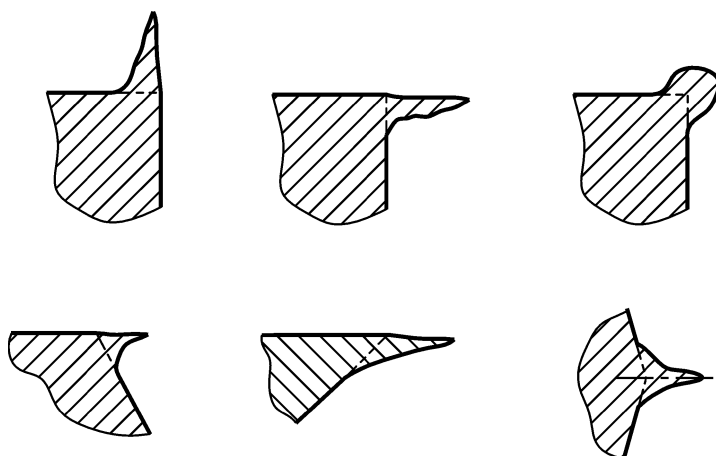
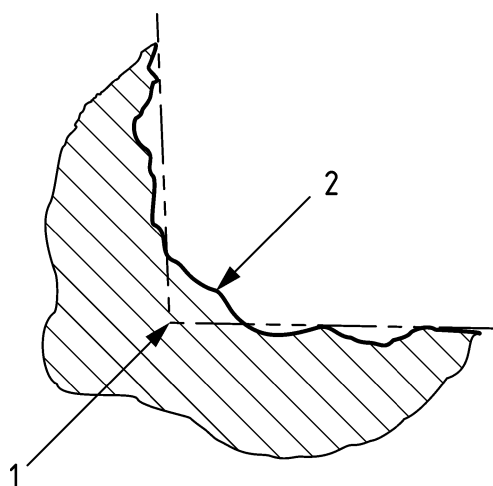


Bild 6 — Beispiele für einen Übergang an einer Außenkante (Grat)



Legende

- 1 ideale scharfe Kante
- 2 Übergang

Bild 7 — Übergang an einer Innenkante