

Technische Zeichnungen
Werkstückkanten mit unbestimmter Form
 Begriffe und Zeichnungsangaben
 (ISO 13715:2000)

DIN
ISO 13715

ICS 01.040.01; 01.100.20

Ersatz für
DIN 6784:1982-02

Technical drawings – Edges of undefined shape –
 Vocabulary and indications (ISO 13715:2000)

Dessins techniques – Arêtes de forme non définie –
 Vocabulaire et indications sur les dessins (ISO 13715:2000)

Die Internationale Norm ISO 13715:2000 „Technical drawings – Edges of undefined shape – Vocabulary and indications“ ist unverändert in diese deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Diese Norm wurde vom ISO/TC 10/SC 6 „Dokumentation für die mechanische Technik“ unter wesentlicher Beteiligung deutscher Fachleute ausgearbeitet. Auf nationaler Ebene ist der NATG-F. 5 „Technisches Zeichnen“ für die Bearbeitung verantwortlich.

Zusammenhang der im Text genannten ISO-Normen mit DIN-Normen:

ISO-Normen	DIN-Normen
ISO 128-20	DIN ISO 128-20
ISO 128-22	DIN ISO 128-22
ISO 129-1	DIN 406-10, DIN 406-11, E DIN ISO 129-1
ISO 3098-0	DIN EN ISO 3098-0
ISO 81714-1	DIN EN ISO 81714-1

Änderungen

Gegenüber DIN 6784:1982-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Norm redaktionell überarbeitet;
- Grundsymbol geändert;
- Empfohlene Kantenmaße in einen informativen Anhang überführt;
- Anwendungsbeispiele präzisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 6784: 1975-09, 1982-02

Fortsetzung Seite 2 bis 12

Nur zur Information
 unterliegt nicht dem Änderungsdienst

Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) – Technische Produktdokumentation –
 im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Deutsche Übersetzung

Technische Zeichnungen Werkstückkanten mit unbestimmter Form Begriffe und Zeichnungsangaben

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	3
4 Zeichnungsangaben	5
5 Beispiele	9
Anhang A (normativ) Verhältnisse und Maße der graphischen Symbole .	11
Anhang B (informativ) Empfohlene Kantenmaße	12
Anhang C (informativ) Beziehung zwischen Kanten und Ecken eines Werkstückes	12

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedskörperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitgliedskörperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet bei allen Angelegenheiten der elektrotechnischen Normung eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Internationalen Normen werden nach den Regeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 3, ausgearbeitet.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedskörperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitgliedskörperschaften.

Die Internationale Norm ISO 13715 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 10 „Technische Zeichnungen, Erzeugnisbeschreibung und dazugehörige Dokumentation“, Unterkomitee SC 6 „Dokumentation für die mechanische Technik“ erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 13715:1994), deren technische Überarbeitung sie darstellt.

Anhang A ist ein integraler Bestandteil dieser Internationalen Norm. Die Anhänge B und C dienen nur der Information.

Einleitung

In technischen Zeichnungen wird die ideal-geometrische Form ohne Abweichung dargestellt; daher werden die Kantenzustände im Regelfall nicht berücksichtigt. Jedoch sind zu vielen Zwecken (z. B. für das Funktionieren des Werkstückes oder aus Sicherheitsgründen) bestimmte Kantenzustände erforderlich, wie z. B. Außenkanten, die entgratet, scharfkantig oder in begrenztem Maße gratig sind, und Innenkanten mit Übergang.

Daher gilt die allgemeine Regel, dass alle Werkstückkanten in einem dieser Zustände hergestellt werden sollten. Solange jedoch in technischen Zeichnungen oder dazugehörigen Dokumenten keine besondere Angabe dazu gemacht wird, dass bestimmte Prozesse durchzuführen sind, wird das Werkstück ohne weitere Behandlung direkt von der Maschine geliefert. Um diese Situation zu vermeiden, ist diese Internationale Norm erarbeitet worden, so dass es möglich ist, in technischen Zeichnungen Kantenzustände anzugeben.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm definiert Begriffe für Kantenzustände und legt Regeln für die sprachunabhängige Angabe von Kantenzuständen mit unbestimmter Form in technischen Zeichnungen fest.

Sie beschreibt auch die Verhältnisse und Maße der für diese Angabe angewendeten graphischen Symbole.

Wenn eine geometrisch bestimmte Kantenform (z. B. $1 \times 45^\circ$) erforderlich ist, muss die Kantenform nach ISO 129-1 bemaßt werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle normativen Dokumente unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 128-20, *Technical drawings – General principles of presentation – Part 20: Basic conventions for lines.*

ISO 128-22, *Technical drawings – General principles of presentation – Part 22: Leader lines.*

ISO 129-1¹⁾, *Technical drawings – Indication of dimensions and tolerances – Part 1: General principles.*

ISO 3098-0:1997, *Technical product documentation – Lettering – Part 0: General requirements.*

ISO 81714-1:1999, *Technical product documentation – Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products – Part 1: Basic rules.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Werkstückkante

Schnittlinie von zwei Oberflächen

ANMERKUNG Für weitergehende Informationen siehe Anhang C.

3.2

Kantenzustand

geometrische Form und Größe einer Werkstückkante

3.3

Werkstückkante mit unbestimmter Form

Werkstückkante mit einer nicht genau festgelegten Form

3.4

scharfkantig

Werkstück-Außen- oder -Innenkante, deren Abweichung von der ideal-geometrischen Form annähernd Null ist

ANMERKUNG Beispiele siehe Bilder 1 und 2.

3.5

Grat

Materialüberhang außerhalb der ideal-geometrischen Form einer Außenkante, die nach der mechanischen Bearbeitung oder einem Formgebungsprozess zurückbleibt

ANMERKUNG Beispiele siehe Bilder 1 und 3.

1) Steht vor der Veröffentlichung

3.6

Abtragung

innerhalb der ideal-geometrischen Form einer Werkstück-Außen- oder -Innenkante liegende Abweichung

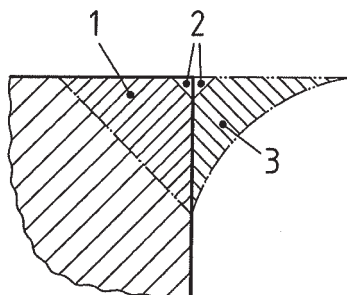
ANMERKUNG Beispiele siehe Bilder 1, 2, 4 und 5.

3.7

Übergang

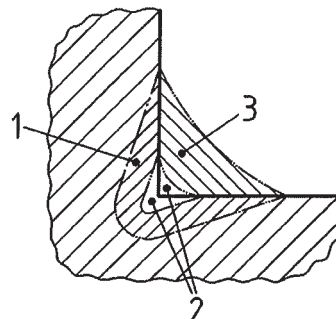
außerhalb der ideal-geometrischen Form einer Werkstück-Innenkante liegende Abweichung

ANMERKUNG Beispiele siehe Bilder 2 und 6.



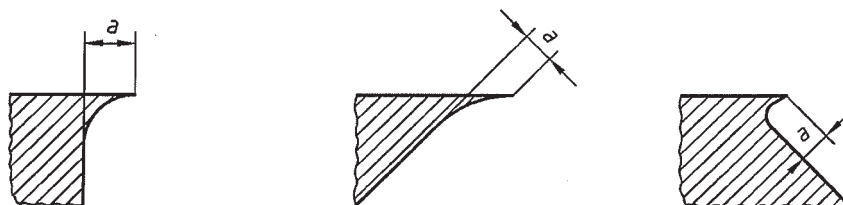
- 1 Bereich der Abtragung
- 2 scharfkantiger Bereich
- 3 Bereich des Grates

Bild 1 – Kantenzustände einer Außenkante



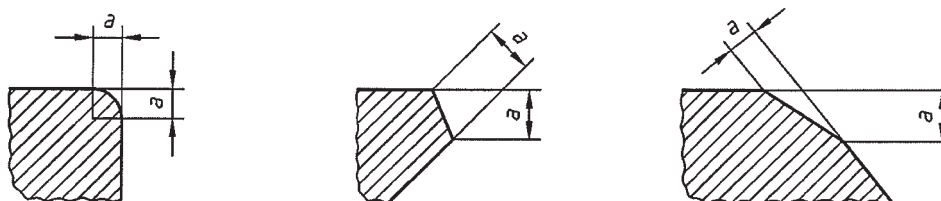
- 1 Bereich der Abtragung
- 2 scharfkantiger Bereich
- 3 Bereich des Übergangs

Bild 2 – Kantenzustände einer Innenkante



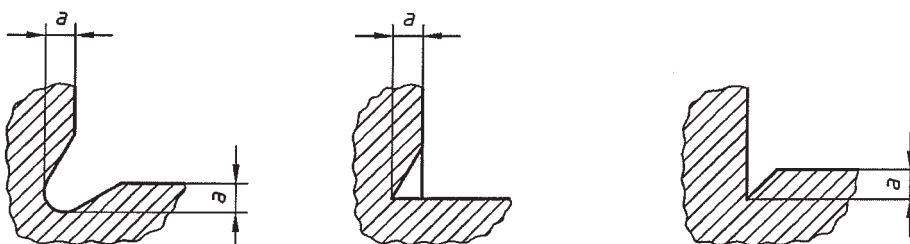
a ist das Maß des Grates

Bild 3 – Beispiele für einen Grat



a ist das Maß der Abtragung

Bild 4 – Beispiele für eine Abtragung an einer Außenkante



a ist das Maß der Abtragung

Bild 5 – Beispiele für eine Abtragung an einer Innenkante