

Werkstückkanten

Begriffe Zeichnungsangaben

DIN
6784

Edges of working parts; terms, indications on drawings

Ersatz für
DIN 6784 T 1/09.75

Maße in mm

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm soll für technische Unterlagen angewendet werden. Sie legt Begriffe und sprachunabhängige Zeichnungsangaben für Kantenzustände mit unbestimmter Form fest.

Wenn eine bestimmte Kantenform erforderlich ist, muß diese nach DIN 406 Teil 2 bemaßt werden.

2 Begriffe

2.1 Kantenzustand der Außenkante

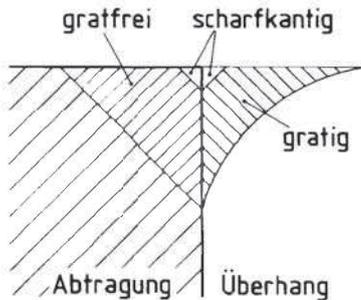


Bild 1.

2.1.1 Gratig

Werkstückkante mit Überhang (Grat) (siehe Bilder 3, 4 und 5).

2.1.2 Scharfkantig

Werkstückkante, deren Überhang oder Abtragung angeht Null ist.

2.1.3 Gratfrei

Werkstückkante mit Abtragung (Fase bis Rundung) (siehe Bilder 6 bis 9).

2.2 Kantenzustand der Innenkante

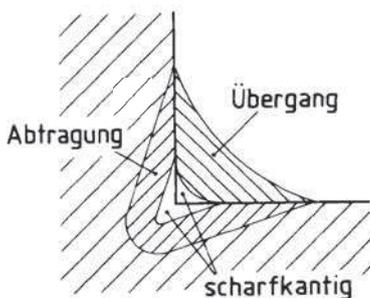


Bild 2.

2.2.1 Übergang

Werkstückkante mit Fase bis Rundung (siehe Bilder 10, 11 und 12).

2.2.2 Scharfkantig

Werkstückkante, deren Übergang oder Abtragung angeht Null ist.

2.2.3 Abtragung

Werkstückkante mit Einstich oder Einzug (siehe Bilder 13 und 14).

2.3 Kantenbereich

Der Kantenbereich eines Werkstückes ist der Bereich, in dem die Istform der Kante von der ideal-geometrischen, scharfkantigen Form abweichen darf. Innerhalb dieses Bereiches ist die Kantenform beliebig.

Die Größe des Kantenbereiches wird durch das Kantenmaß „a“ (siehe Bilder 3 bis 14) bestimmt. Es darf in keiner Richtung überschritten werden (Größtmaß).

2.3.1 Kantenbereich einer Außenkante

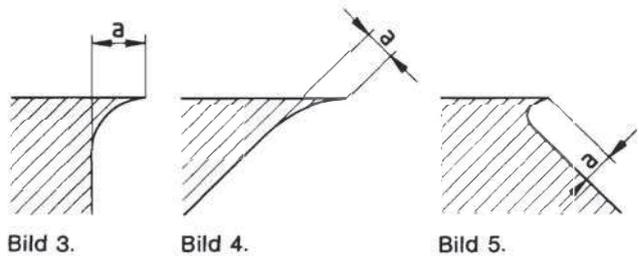


Bild 3.

Bild 4.

Bild 5.

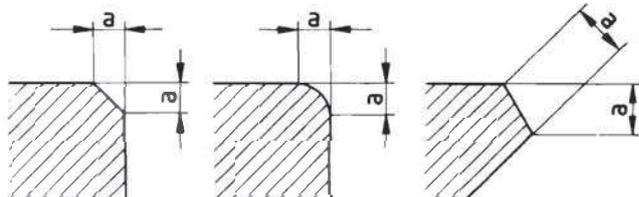


Bild 6.

Bild 7.

Bild 8.

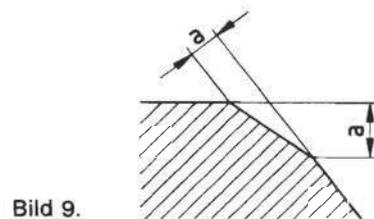


Bild 9.

Fortsetzung Seite 2 bis 8

2.3.2 Kantenbereich einer Innenkante

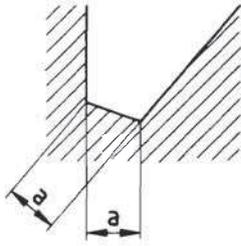


Bild 10.

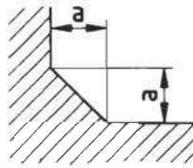


Bild 11.

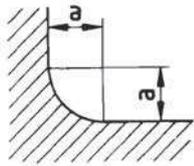


Bild 12.

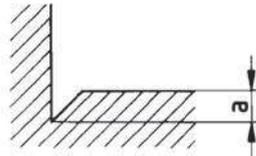


Bild 13.

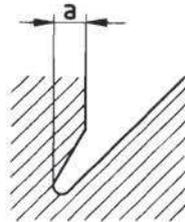


Bild 14.

3 Zeichnungseintragung

3.1 Hinweis auf die Norm

Es wird empfohlen auf diese Norm im Schriftfeld oder in der Nähe des Schriftfeldes wie folgt hinzuweisen:

Werkstückkanten DIN 6784

3.2 Grundsymbol

Die Werkstückkante wird mit dem Symbol nach Bild 15 und den entsprechenden Maßangaben, die in die Felder a_1 , a_2 oder a_3 nach Bild A.1 einzutragen sind, gekennzeichnet. Die Länge und Richtung des Bezugspfeiles kann den Gegebenheiten der Zeichnung angepaßt werden (siehe Bild 24).

Gestaltungsregeln für das Symbol siehe Anhang A.

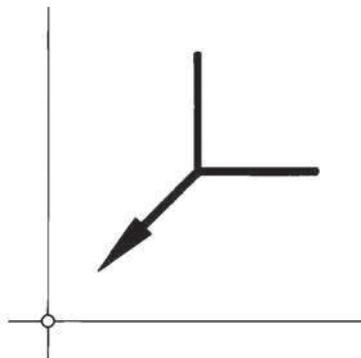


Bild 15.

3.3 Angabe des Kantenzustandes und des Kantenmaßes am Grundsymbol

3.3.1 Das Kantenmaß ist mit dem Symbolelement + oder - für den Kantenzustand nach Tabelle 1 (in Feld a_1 entsprechend der Festlegung nach Bild A.1) am Grundsymbol einzutragen (Beispiel siehe Bild 16).

Tabelle 1.

Symbolelement	Bedeutung	
	Außenkante	Innenkante
+	gratig	Übergang
-	gratfrei	Abtragung
±	gratig oder gratfrei	Übergang oder Abtragung

Die Gratrichtung bzw. Abtragsrichtung ist dann beliebig. Das eingetragene Kantenmaß gilt als Größtmaß.

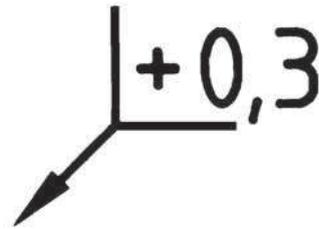


Bild 16.

3.3.2 Der Kantenzustand kann auch ohne Angabe des Kantenmaßes allein mit dem Symbolelement + oder - angegeben werden. Die Grat- bzw. Abtragsrichtung sowie das Kantenmaß sind beliebig (siehe Bilder 17 und 18).

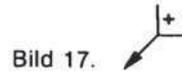


Bild 17.



Bild 18.

3.3.3 Richtung des Grades oder der Abtragung

Wenn es notwendig ist, die Gratrichtung einer Außenkante oder die Abtragsrichtung einer Innenkante festzulegen, so ist dies durch Eintragen der Maßangaben in Verlängerung eines Schenkels am Grundsymbol (entsprechend den Feldern a_2 oder a_3 nach Bild A.1) anzugeben (siehe Bilder 19 und 20).



Bild 19.

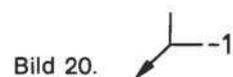


Bild 20.

3.4 Kantenmaße

3.4.1 Empfohlene Kantenmaße „a“ in mm siehe Tabelle 2

Tabelle 2.

+ 2,5 + 1 + 0,5 + 0,3 + 0,1	für gratige Kanten oder Übergang
+ 0,05 + 0,02	für scharfkantige Kanten
- 0,02 - 0,05	
- 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2,5 1)	für gratfreie Kanten oder Abtragung
1) Weitere Maße nach Erfordernis	

3.4.2 Wenn es notwendig ist, für das Kantenmaß eine obere und eine untere Grenze festzulegen, so sind beide Werte anzugeben und zwar das Größtmaß über dem Kleinstmaß (siehe Bilder 21 bis 23). Maßangaben bei vorgegebener Gratrichtung (siehe Abschnitt 3.3.3) werden sinngemäß eingetragen.



Bild 21.



Bild 22.



Bild 23.

3.5 Angaben in Zeichnungen

3.5.1 Die Zeichnungsangabe kann sich auf folgende Kantenlängen beziehen:

- auf eine Kante senkrecht zur Projektionsebene (Bild 24 Vorderansicht)
- am Umfang eines Werkstückes oder eines Loches umlaufend (siehe Schnitt im Bild 24 und Bild 25).

Wenn nur eine Ansicht dargestellt ist, gilt die Eintragung im allgemeinen auch für alle hinter der sichtbaren Kante liegenden verdeckten Kanten (siehe Bilder 25 und 26). Bei Stanzteilen ist jedoch zwischen Anschnittseite und Gratseite zu unterscheiden.

Die Schreibrichtung der Maßzahlen stimmt immer mit der Leserichtung der Zeichnung überein *).

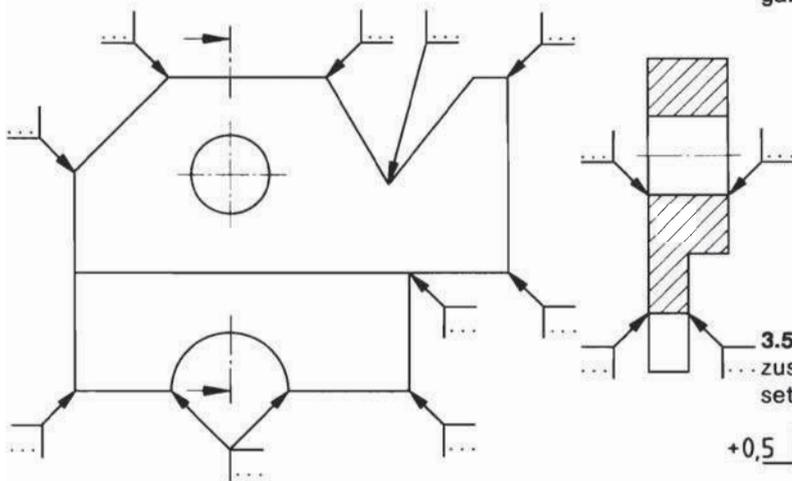


Bild 24.

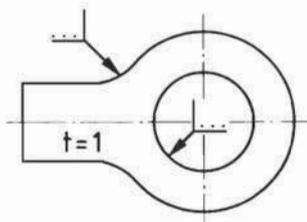


Bild 25.

3.5.2 Kantenzustände, die nur für eine vorgeschriebene Länge gelten, sind durch entsprechende Maßangaben sowie durch eine Strichpunktlinie (breit) festzulegen (Bild 26).

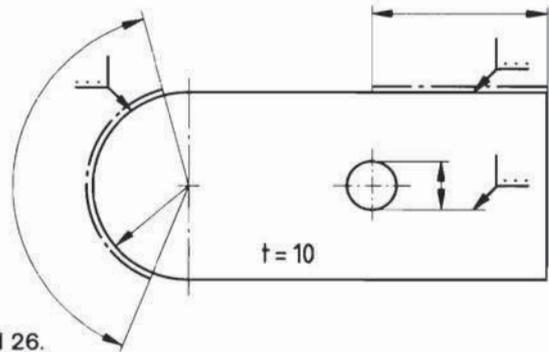


Bild 26.

3.5.3 Soll für alle Kanten eines Teiles die gleiche Angabe zum Kantenzustand gelten, genügt ihre einmalige Eintragung an geeigneter Stelle der Zeichnung.

3.5.4 Angaben, die nur für Außenkanten gelten sollen, sind nach Bild 27, für Innenkanten nach Bild 28 einzutragen.

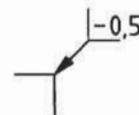


Bild 27.

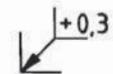


Bild 28.

3.5.5 Wenn zusätzlich zu einer allgemeinen Angabe weitere Angaben von Kantenzuständen in der Darstellung erforderlich sind, werden diese neben die allgemeine Angabe in Klammern gesetzt (siehe Bild 29 und Bild 30).

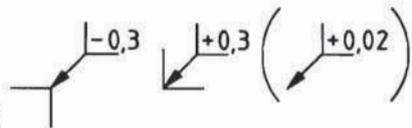


Bild 29.

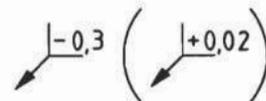


Bild 30.

3.5.6 In Anlehnung an Abschnitt 3.5.5 darf anstelle der zusätzlichen Angaben (vereinfacht) ein in Klammern gesetztes Grundsymbol eingetragen werden (siehe Bild 31).

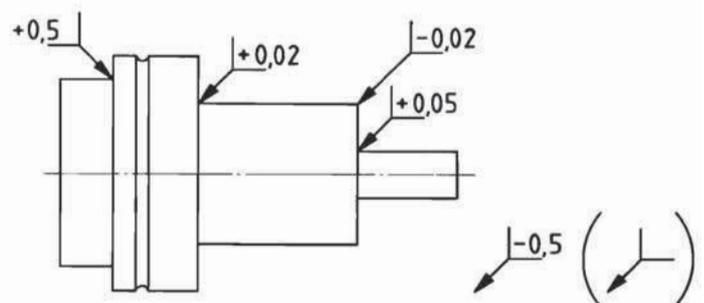


Bild 31.

*) Siehe DIN 406 Teil 2.

In den Bildern 24 bis 26 wurde anstelle einer Maßangabe nur die mögliche Stelle einer Eintragung durch drei Punkte angedeutet.