

Schnittgrathöhen an Stanzteilen

DIN
9830

Burr heights on stamped parts
Hauteurs de la bavure des pièces découpées

Ersatz für die im Januar 1986
zurückgezogene Ausgabe 08.75

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm soll dem Hersteller und Verbraucher von Stanzteilen eine Vorstellung darüber vermitteln, mit welchen Schnittgrathöhen er zu rechnen hat. Die in der Tabelle angegebenen Werte sind keine zulässigen Schnittgrathöhen im Sinne von Toleranzen für Stanzteile. Sie sind auch nicht als Kriterium für die Einteilung der Schneidwerkzeuge in Güteklassen gedacht. Die Angaben in der Tabelle können deshalb nicht Gegenstand für Lieferbedingungen für Schneidwerkzeuge sein.

Die Gratbildung ist hauptsächlich abhängig von:

- der Dicke des Werkstückes
- der Zugfestigkeit des zu schneidenden Werkstoffes
- der Größe des Schneidspaltes
- dem Zustand des Werkzeuges

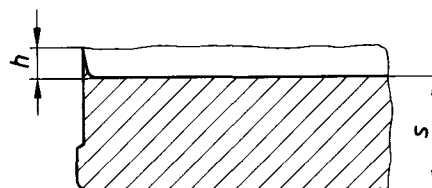
Die Gratbildung nimmt zu bei:

- zunehmender Dicke
- abnehmender Zugfestigkeit
- zunehmendem Schneidspalt
- zunehmendem Werkzeugverschleiß

2 Schnittgrat

Schnittgrat ist der beim Schneiden entstehende, in der Regel dünne, scharfkantige Werkstoffüberhang an einer Schnittkante.

Anmerkung: Diese Norm behandelt nur die beim Scherschneiden entstehenden Schnittgrate.

**3 Gratbildung**

Das Scherschneiden ist im allgemeinen mit einer Gratbildung verbunden. Die Herstellung gratfreier Stanzteile erfordert in der Regel ein zusätzliches Entfernen des Grates, z. B. durch Gleitschleifen im Trommelverfahren.

Zugfestigkeit des Werkstoffes N/mm ²		Ferti- gungs- genauig- keit 1)	Werkstückdicke s in mm															
			bis 0,4		über 0,4 bis 0,63		über 0,63 bis 1,0		über 1,0 bis 1,6		über 1,6 bis 2,5		über 2,5 bis 4,0		über 4,0 bis 6,3		über 6,3 bis 10,0	
			Grathöhe h in µm															
über	bis		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
100	250	f	20	50	30	80	30	120	40	170	50	250	70	360	100	600	140	950
		m	30	70	40	110	40	170	50	250	70	370	100	540	150	900	210	1420
		g	40	100	50	150	60	230	70	340	100	500	140	720	200	1200	250	1900
250	400	f	20	40	20	50	30	90	30	120	50	180	60	250	80	360	110	500
		m	20	50	30	70	40	130	40	180	70	260	90	370	120	540	170	750
		g	30	70	40	100	50	170	60	240	90	350	120	500	170	730	230	1000
400	630	f	20	30	20	40	30	50	30	70	40	110	50	200	70	220	90	320
		m	20	40	30	50	40	70	40	110	60	160	70	300	100	330	130	480
		g	30	50	40	70	50	100	60	150	80	220	100	400	140	450	180	650
630	-	f	10	20	10	20	20	30	30	40	40	60	50	90	60	130	70	170
		m	10	20	20	30	30	40	40	60	50	90	70	130	80	190	100	260
		g	20	30	30	40	40	50	60	80	70	120	90	180	110	260	130	350
1) f = fein m = mittel g = grob																		

¹⁾ f = fein m = mittel g = grob

Fortsetzung Seite 2

Ausschuß Stanzteile im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Werkzeuge und Spannzeuge (FWS) im DIN

4 Grathöhe

Unter Grathöhe eines geschnittenen Teiles versteht man die größte Höhe eines Schnittgrates. Die Bezugsfläche ist die in unmittelbarer Nähe zum Schnittgrat befindliche ebene Fläche des Werkstückes.

Die in der Tabelle angegebenen Grathöhen sind Erfahrungswerte. Sie sind in Abhängigkeit von der Werkstückdicke, der Zugfestigkeit des zu schneidenden Werkstoffes und der Fertigungsgenauigkeit festgelegt. Letztere wird beeinflusst durch Faktoren wie Schneidspalt, Genauigkeit der Werkzeugmaschine und des Werkzeuges, technologische Merkmale usw.

Die Abnutzung des Werkzeuges ist dadurch berücksichtigt, daß für den jeweiligen Fall (Dicke des Werkstückes, Zugfestigkeit des zu schneidenden Werkstoffes und geforderte Fertigungsgenauigkeit) ein Bereich für die Schnittgrathöhe angegeben ist. Dabei ist bei fortschreitendem Werkzeugverschleiß mit den größeren Werten zu rechnen.

Werden weitergehende Anforderungen an Schnittgrathöhen gestellt, z.B. bei geschnittenen Elektroblechen, so sind diese gesondert zu vereinbaren.

Frühere Ausgaben

DIN 9830: 08.75

Änderungen

Gegenüber der im Januar 1986 zurückgezogenen Ausgabe August 1975 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Vornorm wurde in eine Norm überführt.
- b) Die Trägerschaft wechselte vom Normenausschuß Werkzeuge und Spannzeuge zum Ausschuß Stanzteile.
- c) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Internationale Patentklassifikation

B 21 D 28/00

B 26 D 7/27

B 26 F 1/38

B 26 F 1/40

B 26 F 1/41