

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Schnittflächenqualität beim  
Schneiden, Beschneiden und Lochen  
von Werkstücken aus Metall  
Konterschneiden

VDI 2906

Blatt 6

Quality of cut faces of (sheet) metal parts  
after cutting, blanking, trimming or piercing  
Counter shearing

Inhalt	Seite
<b>1 Schnittflächenausbildung und -kenngößen beim Konterschneiden . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>2 Kenngrößen an Schnittflächen . . . . .</b>	<b>2</b>
<b>3 REM-Aufnahme der Schnittfläche, Rauheit der Schnittfläche . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>4 Größen mit Einfluß auf die Schnittflächenqualität . . . . .</b>	<b>3</b>
Schrifttum . . . . .	4

VDI-Gesellschaft Produktionstechnik (ADB)

Ausschuß Blechbearbeitung  
Unterausschuß Schnittflächenqualität

VDI-Handbuch Betriebstechnik, Teil 2

### 1 Schnittflächenausbildung und -kenngrößen beim Konterschneiden

Das dreistufige Konterschneiden wurde mit dem Ziel, gratlos auszuschneiden oder zu lochen, entwickelt. Konterschneiden ist Scherschneiden, wobei im ersten Schritt das Werkstück angeschnitten und anschließend bei Umkehr der Bewegungsrichtung in einer oder zwei Stufen weiter geschnitten bzw. durchtrennt wird, Bild 1. Es kann sowohl im Folge-

schneidwerkzeug auf einer einfachwirkenden Presse als auch im Gesamtschneidwerkzeug auf einer mehrfachwirkenden Presse durchgeführt werden. Dabei müssen bestimmte Schneidspalte  $u$  und Eindringtiefen  $t_E$  in Abhängigkeit von Werkstoff und Blechdicke eingehalten werden. Im Vergleich zum konventionellen Scherschneiden treten beim dreistufigen Konterschneiden höhere Gesamtkräfte als Summe der drei Teilschneidkräfte auf.

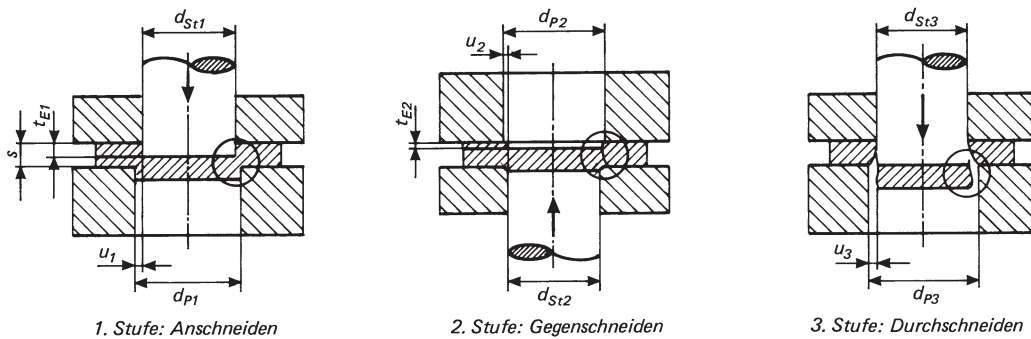


Bild 1. Dreistufiges Konterschneiden, Verfahrensprinzip

### 2 Kenngrößen an Schnittflächen

Durch Konterschneiden erzeugte Schnittflächen lassen sich durch folgende Kenngrößen beschreiben (Bild 2):

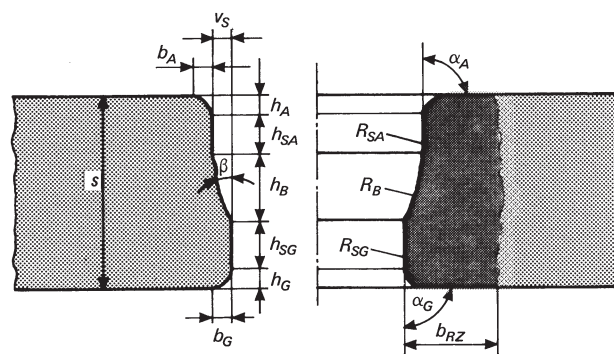


Bild 2. Schnittflächen-Kenngrößen beim dreistufigen Konterschneiden

$b_A, h_A$	Kanteneinzug (Anschnitt)	$\alpha_G$	Glattschnittflächenwinkel (Gegenschnitt)
$h_{SA}, h_{SA}/s$	Glattschnittfläche, Glattschnittflächenanteil (Anschnitt)	$h_{SG}, h_{SG}/s$	Glattschnittfläche, Glattschnittflächenanteil (Gegenschnitt)
$\alpha_A$	Glattschnittflächenwinkel (Anschnitt)	$R_{SG}$	Rauheit der Glattschnittflächen (Gegenschnitt)
$R_{SA}$	Rauheit der Glattschnittfläche (Anschnitt)	$b_G, h_G$	Kanteneinzug (Gegenschnitt)
$h_B, h_B/s$	Bruchfläche, Bruchflächenanteil	$v_s$	Glattschnittflächenversatz
$\beta$	Bruchflächenwinkel	$b_{RZ}$	beeinflusste Randzone
$R_B$	Rauheit der Bruchflächen		

Diese Darstellung ist nicht maßstabsgerecht und gilt für Innen- und Außenkonturen.