

DIN 8588**DIN**

ICS 01.040.25; 25.020; 25.120.99

Ersatz für
DIN 8588:2003-09**Fertigungsverfahren Zerteilen –
Einordnung, Unterteilung, Begriffe**Manufacturing processes severing –
Classification, subdivision, terms and definitionsProcédés de fabrication par découpage –
Classification, sous-division, termes et définitions

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
3.1 Begriffe zur weiteren Unterteilung der Schneidverfahren	14
3.2 Begriffe der Verfahren Spalten, Reißen und Brechen.....	18
4 Einordnung	20
5 Unterteilung	20
5.1 Erste und zweite Stelle der ON	20
5.2 Dritte Stelle der ON	20
5.3 Vierte Stelle der ON	21
5.4 Fünfte Stelle der ON	21
6 Übersicht über die Fertigungsverfahren	22
Anhang A (normativ) Grundbegriffe für die Fertigungsverfahren Zerteilen	23

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 152-06-10 AA „Terminologie der Fertigungsverfahren“ im Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG), Fachbereich 6 „Technische Produktdokumentation“, erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 8588:1985-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Definitionen für die Benennungen „Nachschneiden“, „Messern“, „Reißen“ und „Brechen“ wurden konkretisiert.
- b) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Gegenüber DIN 8588:2003-09 wurden folgende Korrekturen vorgenommen:

- a) Die falsche Zuordnung von Bildern und Bildunterschriften in Tabelle 1 (Bilder 6, 7, 8, 9) wurde korrigiert.
- b) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 8588: 1966-08, 1985-06, 2002-05, 2003-09

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für „Zerteilen“, Fertigungsverfahren der Gruppe 3.1 im Ordnungssystem nach DIN 8580, und zeigt ihre Einordnung in das System sowie eine Unterteilung in weitere Untergruppen mit den Definitionen der Verfahren.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 2310-6, *Thermisches Schneiden — Teil 6: Einteilung, Verfahren*

DIN 8580, *Fertigungsverfahren — Begriffe, Einteilung*

DIN 8582, *Fertigungsverfahren Umformen — Einordnung, Unterteilung, Alphabetische Übersicht*

DIN 8583-4, *Fertigungsverfahren Druckumformen — Teil 4: Gesenkformen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe*

DIN 8587, *Fertigungsverfahren Schubformen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe*

DIN 8589-0, *Fertigungsverfahren Spanen — Teil 0: Allgemeines — Einordnung, Unterteilung, Begriffe*

DIN 8590, *Fertigungsverfahren Abtragen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe*

DIN 8593-0, *Fertigungsverfahren Fügen — Teil 0: Allgemeines — Einordnung, Unterteilung, Begriffe*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach Tabelle 1.

ANMERKUNG 1 Neben den Schneidverfahren Scherschneiden, Messerschneiden und Beißschneiden, die dem Zerteilen zugeordnet werden, gibt es noch zahlreiche andere Fertigungsverfahren, die den Wortstamm „Schneiden“ enthalten und mit denen das gleiche Fertigungsziel verbunden ist.

BEISPIEL 1 Autogenes Brennschneiden (nach DIN 2310-6).

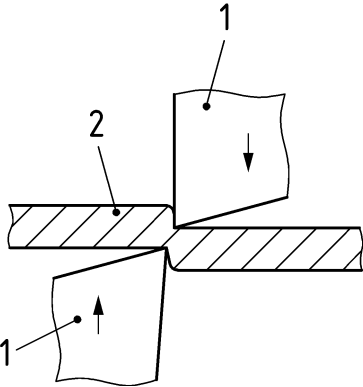
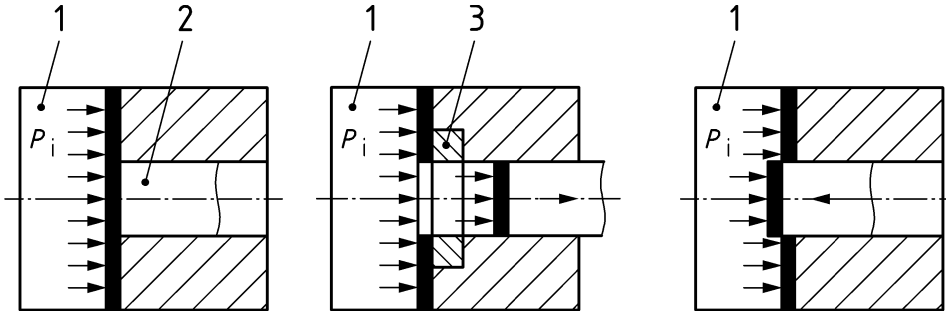
BEISPIEL 2 Laserstrahl-Schmelzschneiden (nach DIN 2310-6).

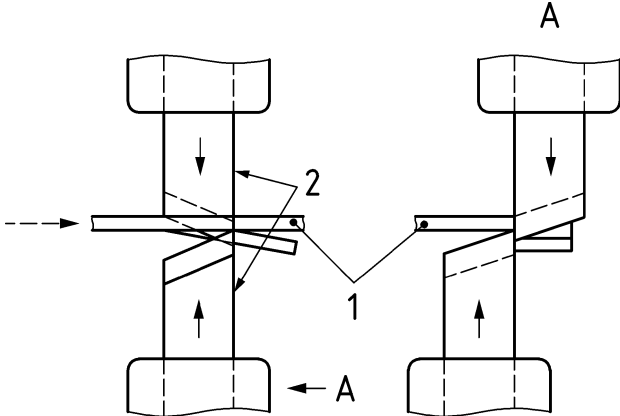
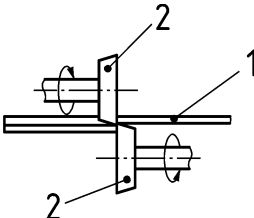
BEISPIEL 3 Elektronenstrahlschneiden (nach DIN 2310-6).

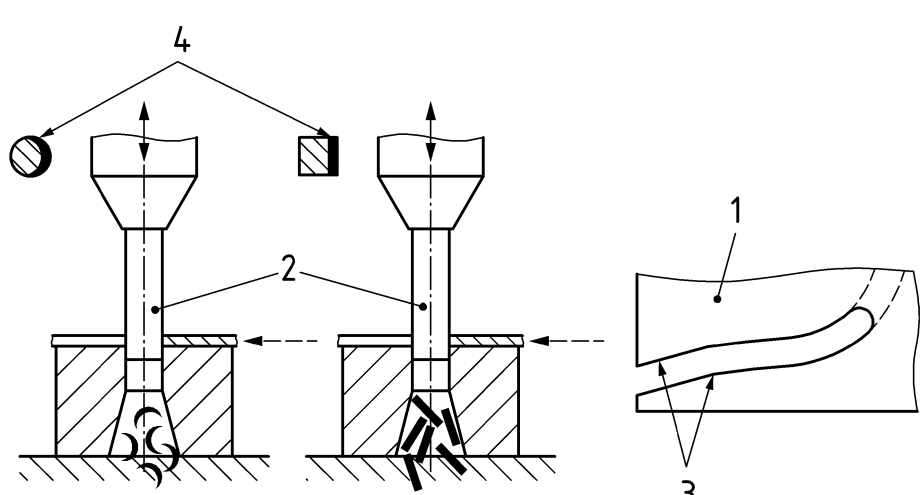
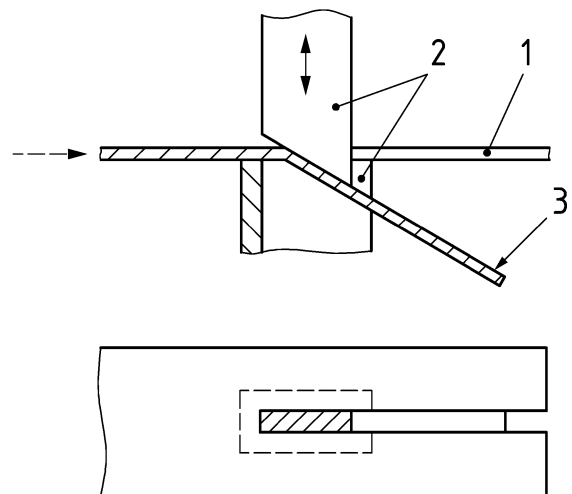
Es ist deshalb nicht sinnvoll, „Schneiden“ einheitlich zu definieren.

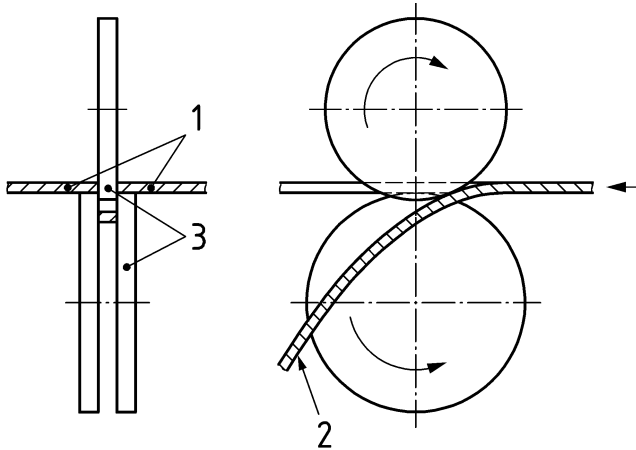
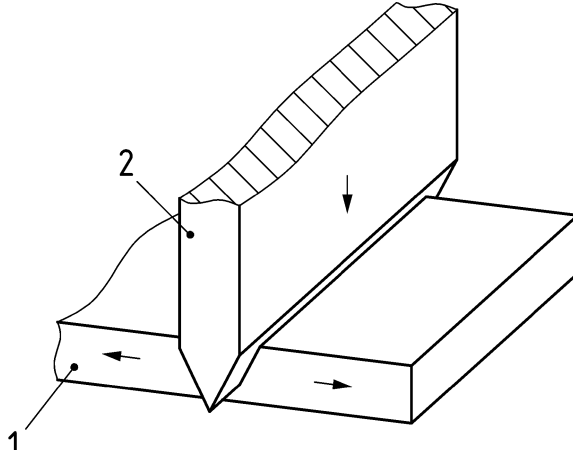
ANMERKUNG 2 In der Werkstatttechnik wurde früher Scherschneiden auch als Stanzen bezeichnet. Da Stanzen aber auch Biegen und andere Umformverfahren mit einbezieht, d. h. Fertigungsverfahren aus unterschiedlichen Hauptgruppen umfasst, scheidet es im Rahmen des Systems nach DIN 8580 als Bezeichnung für Fertigungsverfahren aus. Stanzen soll deshalb auch nicht als Synonym für Schneiden verwendet werden.

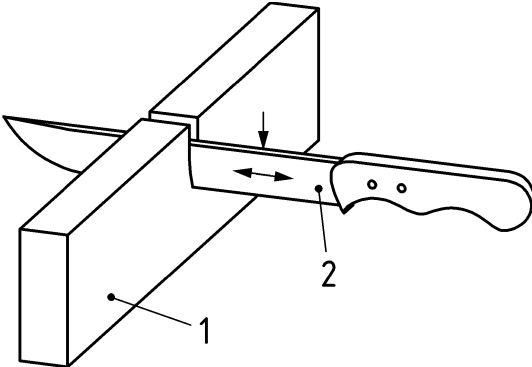
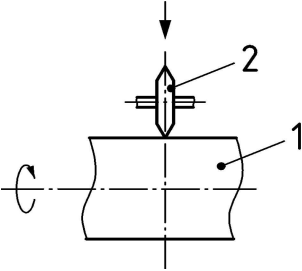
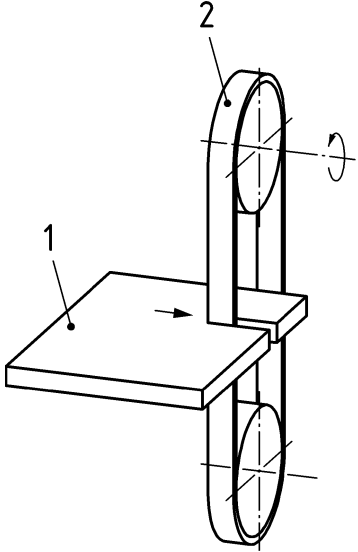
Tabelle 1 — Begriffe mit Ordnungsnummer (ON)

ON Benennung	Definition
3.1 Zerteilen	Mechanisches Trennen von Werkstücken ohne Entstehen von formlosem Stoff, also auch ohne Späne (spanlos).
3.1.1 Scherschneiden	Zerteilen von Werkstücken zwischen zwei Schneiden, die sich aneinander vorbeibewegen (siehe Bild 1).  Legende 1 Werkzeug 2 Werkstück Bild 1 — Scherschneiden ANMERKUNG Beim Scherschneiden kann auch eine Schneide durch ein Wirkmedium ersetzt werden. Dies ist z. B. beim Innenhochdruck-Lochen der Fall (siehe Bild 2)  Ausgangszustand Variante a: Innenhochdruck-Lochen nach außen Variante b: Innenhochdruck-Lochen nach innen Legende Legende Legende 1 Wirkmedium 1 Wirkmedium 1 Wirkmedium 2 Lochstempel 3 Schneideinsatz Bild 2 — Innenhochdruck-Lochen
3.1.1.1 Einhubiges Scherschneiden	Scherschneiden, bei dem der Schnitt entlang der gesamten Schnittlinie in einem Hub erfolgt.

ON Benennung	Definition
3.1.1.2 Mehrhubig fortschreitendes Scherschneiden	Scherschneiden mit zwei einschneidigen Scherwerkzeugen in mehreren Hüben bei schrittweisem Vorschub (siehe Bild 3).  Legende A Ansicht 1 Werkstück 2 einschneidige Scherwerkzeuge Bild 3 — Mehrhubig fortschreitendes Scherschneiden
3.1.1.3 Kontinuierliches Scherschneiden	Scherschneiden, bei dem das Zerteilen durch einen fortlaufenden Schnitt längs der Schnittlinie mit rotierenden, kreisförmigen Schermessern erfolgt (siehe Bild 4).  Legende 1 Werkstück 2 Werkzeug Bild 4 — Kontinuierliches Scherschneiden

ON Benennung	Definition
3.1.1.4 Knabberschneiden, Nibbeln	Mehrhubig fortschreitendes Scherschneiden mit einem Schneidstempel, wobei Abfallstückchen entlang der Schnittlinie abgetrennt werden (siehe Bild 5).  The diagram illustrates the nibbling process in two stages. In the first stage, a punch (2) is shown moving down into a workpiece (1). A small chip (4) is being removed. In the second stage, the punch (2) is shown moving up, and a larger chip (4) is being removed. A side view shows the punch (2) moving vertically through the workpiece (1), with the cut edges (3) of the workpiece visible. The legend identifies the components: 1 Werkstück, 2 Schneidstempel, 3 Schnittkanten, 4 Abfallstückchen. Legende 1 Werkstück 2 Schneidstempel 3 Schnittkanten 4 Abfallstückchen Bild 5 — Knabberschneiden, Nibbeln
3.1.1.5 Mehrhubig fortschreitendes Schlitzen	Mehrhubig fortschreitendes Scherschneiden mit zwei doppelschneidigen Scherwerkzeugen mit geraden Schneiden, wobei Abfall in Form eines Streifens entlang der Schnittlinie abgetrennt wird (siehe Bild 6).  The diagram illustrates the progressive slotting process. The top part shows a side view of a workpiece (1) being cut by two double-fluted shearing tools (2). The tools are shown in a staggered position, with one tool cutting the top surface and the other cutting the bottom surface. The cut edges (3) of the workpiece are visible. The bottom part shows a top view of the workpiece (1) with a slot being cut, and the waste strip (3) being removed. The legend identifies the components: 1 Werkstück, 2 doppelschneidige Scherwerkzeuge, 3 Abfallstreifen. Legende 1 Werkstück 2 doppelschneidige Scherwerkzeuge 3 Abfallstreifen Bild 6 — Mehrhubig fortschreitendes Schlitzen

ON Benennung	Definition
3.1.1.6 Kontinuierliches Schlitzen	Kontinuierliches Scherschneiden mit zwei doppelschneidigen kreisförmigen Scherwerkzeugen, wobei Abfall in Form eines Streifens entlang der Schnittlinie abgetrennt wird (siehe Bild 7).  Legende 1 Werkstück 2 Abfallstreifen 3 doppelschneidige, kreisförmige Scherwerkzeuge Bild 7 — Kontinuierliches Schlitzen
3.1.2 Messerschneiden	Zerteilen von Werkstücken mit einer meist keilförmigen Schneide (siehe Bild 8).  Legende 1 Werkstück 2 Werkzeug Bild 8 — Messerschneiden
3.1.2.1 Einhubiges Messerschneiden	Messerschneiden, bei dem der Schnitt längs der gesamten Schnittlinie in einem Hub erfolgt.

ON Benennung	Definition
3.1.2.2 Mehrhubig fortschreitendes Messerschneiden	Messerschneiden, bei dem das Zerteilen durch mehrere Hube längs der vorgesehenen Schnittlinie erfolgt (siehe Bild 9).  Legende 1 Werkstück 2 Werkzeug Bild 9 — Mehrhubig fortschreitendes Messerschneiden
3.1.2.3 Kontinuierliches Messerschneiden	Messerschneiden, bei dem das Zerteilen durch einen fortlaufenden Schnitt längs der vorgesehenen Schnittlinie erfolgt (siehe Bild 10 bis Bild 13).  Legende 1 Werkstück 2 Werkzeug Bild 10  Legende 1 Werkstück 2 Werkzeug Bild 11