

Fertigungsverfahren Umformen
Einordnung, Unterteilung, Begriffe, Alphabetische Übersicht

DIN
8582

ICS 01.040.25; 25.020; 25.120.01

Ersatz für
DIN 8582:1971-04

Manufacturing processes forming — Classification, subdivision, terms and definitions, alphabetical index

Procédés de fabrication par déformation plastique — Classifications, sousdivision, termes et définitions, vue d'ensemble alphabétique

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG), Fachbereich C „Geometrische Produktspezifikation und -prüfung“, Arbeitsausschuss NATG-C.4 „Begriffe der Fertigungsverfahren“ ausgearbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 8582:1971-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Der Titel der Norm wurde geändert.
- b) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 8582: 1971-04

Fortsetzung Seite 2 bis 14

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für „Umformen“, Fertigungsverfahren der Hauptgruppe 2 im Ordnungssystem nach DIN 8580 und zeigt ihre Einordnung in das System sowie eine Unterteilung in weitere Gruppen mit den Definitionen der Verfahren. Umformverfahren beziehen sich vornehmlich auf Metall, sind aber auch auf andere bildsame Stoffe übertragbar.

Eine alphabetische Übersicht enthält Benennungen der Umformverfahren mit der Angabe der Quelle für ihre Definitionen (siehe Tabelle 2).

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 8580, *Fertigungsverfahren — Begriffe, Einteilung.*

DIN 8583-1, *Fertigungsverfahren Druckumformen — Teil 1: Allgemeines — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8583-2, *Fertigungsverfahren Druckumformen — Teil 2: Walzen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8583-3, *Fertigungsverfahren Druckumformen — Teil 3: Freiformen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

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

DIN 8583-5, *Fertigungsverfahren Druckumformen — Teil 5: Eindrücken — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8583-6, *Fertigungsverfahren Druckumformen — Teil 6: Durchdrücken — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8584-1, *Fertigungsverfahren Zugdruckumformen — Teil 1: Allgemeines — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8584-2, *Fertigungsverfahren Zugdruckumformen — Teil 2: Durchziehen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8584-3, *Fertigungsverfahren Zugdruckumformen — Teil 3: Tiefziehen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8584-4, *Fertigungsverfahren Zugdruckumformen — Teil 4: Drücken — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8584-5, *Fertigungsverfahren Zugdruckumformen — Teil 5: Kragenziehen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8584-6, *Fertigungsverfahren Zugdruckumformen — Teil 6: Knickbauchen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8585-1, *Fertigungsverfahren Zugumformen — Teil 1: Allgemeines — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8585-2, *Fertigungsverfahren Zugumformen — Teil 2: Längen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8585-3, *Fertigungsverfahren Zugumformen — Teil 3: Weiten — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8585-4, *Fertigungsverfahren Zugumformen — Teil 4: Tiefen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

DIN 8586, *Fertigungsverfahren Biegeumformen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe.*

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

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

Tabelle 1 — Begriffe mit Ordnungsnummer (ON)

ON Benennung	Definition
2 Umformen	Fertigen durch bildsames (plastisches) Ändern der Form eines festen Körpers. Dabei werden sowohl die Masse als auch der Zusammenhalt beibehalten.
2.1 Druckumformen	Umformen eines festen Körpers, wobei der plastische Zustand im Wesentlichen durch eine ein- oder mehrachsige Druckbeanspruchung herbeigeführt wird (siehe DIN 8583-1).
2.2 Zugdruckumformen	Umformen eines festen Körpers, wobei der plastische Zustand im Wesentlichen durch eine zusammengesetzte Zug- und Druckbeanspruchung herbeigeführt wird (siehe DIN 8584-1).
2.3 Zugumformen	Umformen eines festen Körpers, wobei der plastische Zustand im Wesentlichen durch eine ein- oder mehrachsige Zugbeanspruchung herbeigeführt wird (siehe DIN 8585-1).
2.4 Biegeumformen	Umformen eines festen Körpers, wobei der plastische Zustand im Wesentlichen durch eine Biegebeanspruchung herbeigeführt wird (siehe DIN 8586).
2.5 Schubumformen	Umformen eines festen Körpers, wobei der plastische Zustand im Wesentlichen durch eine Biegebeanspruchung herbeigeführt wird (siehe DIN 8587).

4 Allgemeines

Zum Umformen zählende Fertigungsverfahren werden abhängig von den jeweiligen Werkstoffeigenschaften bei verschiedenen Temperaturen ausgeführt. Dabei ist es für den Vorgang und die Werkstoffeigenschaften von Bedeutung, ob das Werkstück vor dem Umformen über die übliche Raumtemperatur hinaus erwärmt wird oder nicht. In beiden Fällen kann eine nach dem Vorgang feststellbare, bleibende Festigkeitsänderung oder eine nur vorübergehende Festigkeitsänderung während des Vorganges eintreten. Mit Hilfe dieser Merkmale lassen sich die Umformverfahren in folgender Weise unterscheiden:

- a) Umformen nach Wärmen (Warmumformen),
Umformen ohne Wärmen (Kaltumformen);
- b) Umformen ohne Festigkeitsänderung,
Umformen mit vorübergehender Festigkeitsänderung,
Umformen mit bleibender Festigkeitsänderung.