

DIN 6930-2**DIN**

ICS 77.140.50

Ersatz für
DIN 6930-2:2010-01**Stanzteile aus Stahl –
Teil 2: Allgemeintoleranzen**Stamped steel parts –
Part 2: General tolerancesPièces découpées et embouties en acier –
Partie 2: Tolerances générales

Gesamtumfang 16 Seiten

Normenausschuss Federn, Stanzteile und Blechformteile (NAFS) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Allgemeintoleranzen	4
3.1 Allgemeines	4
3.2 Allgemeintoleranzen für ebene Stanzteile	5
3.2.1 Allgemeines	5
3.2.2 Allgemeintoleranzen für Längenmaße an ebenen Stanzteilen	5
3.2.3 Allgemeintoleranzen für Rundungshalbmesser an ebenen Stanzteilen	7
3.2.4 Allgemeintoleranzen für Winkelmaße an ebenen Stanzteilen	7
3.2.5 Allgemeintoleranzen für Koaxialität und Symmetrie bei ebenen Stanzteilen	8
3.3 Allgemeintoleranzen für durch Umformen hergestellte Stanzteile	9
3.3.1 Allgemeines	9
3.3.2 Allgemeintoleranzen für Längenmaße an durch Umformen hergestellten Stanzteilen	9
3.3.3 Allgemeintoleranzen für Rundungshalbmesser an durch Umformen hergestellten Stanzteilen	11
3.3.4 Allgemeintoleranzen für Winkelmaße an durch Umformen hergestellten Stanzteilen	12
3.3.5 Allgemeintoleranzen für Koaxialität und Symmetrie bei durch Umformen hergestellten Stanzteilen	12
4 Zeichnungseintragung	13
5 Allgemeintoleranzen in bestehenden Zeichnungen	13
6 Sonderfälle	14
6.1 Allgemeines	14
6.2 Geradheitstoleranz bei Streifen und Profilen	14
6.3 Verdrillung von Streifen und Profilen	14
Anhang A (informativ) Erläuterungen	16

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 026-00-03 AA „Stanzteile“ des Normenausschusses Federn, Stanzteile und Blechformteile (NAFS) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. erstellt.

Für weitere Informationen über den NAFS besuchen Sie uns im Internet unter www.nafs.din.de.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 6930 *Stanzteile aus Stahl* besteht aus:

— *Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

— *Teil 2: Allgemeintoleranzen*

Änderungen

Gegenüber DIN 6930-2:2010-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Nennmaßbereiche erweitert;
- c) Grenzabmaße für Dickenbereich erweitert;
- d) Grenzabmaße für Winkel an ebenen Stanzteilen erweitert;
- e) Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 6930-3: 1971-10
 DIN 6930-4: 1971-10
 DIN 6934: 1959-08
 DIN 6936: 1955x-01, 1969-07
 DIN 6937: 1955-01, 1968-10
 DIN 6938: 1955-01, 1968-10
 DIN 6939: 1955-01, 1968-10
 DIN 6940: 1955x-01
 DIN 6941: 1955-01, 1959x-07
 DIN 6942: 1955-01, 1959-07
 DIN 6943: 1955x-01
 DIN 6944: 1955-01
 DIN 6945: 1955-01
 DIN 6946: 1961-07
 DIN 6947: 1961-07
 DIN 6948: 1961-07, 1968-10
 DIN 6949: 1961-07, 1968-10
 DIN 6930-2: 1972-04, 1983-01, 1989-04, 2010-01

1 Anwendungsbereich

Diese Norm dient der Vereinfachung von Zeichnungen. Sie legt Allgemeintoleranzen für Längen- und Winkelmaße, Koaxialität und Symmetrie in vier Genauigkeitsgraden fest und zwar f (fein), m (mittel), g (grob) und sg (sehr grob). Durch die Wahl eines bestimmten Genauigkeitsgrades soll die werkstattübliche Genauigkeit berücksichtigt werden.

Allgemeintoleranzen nach dieser Norm werden für kalt- und für warmhergestellte Stanzteile aus Flachzeug aus Stahl angewendet. Sie gelten, wenn in Zeichnungen oder zugehörigen Unterlagen (z. B. Lieferbedingungen) auf diese Norm hingewiesen wird.

Allgemeintoleranzen für Teile, die durch Feinschneiden (siehe VDI 2906 Blatt 5) hergestellt werden, sind nicht Gegenstand dieser Norm.

Soll diese Norm ausnahmsweise auch für Teile angewendet werden, die aus anderen Halbzeugen als Flachzeug oder anderen Werkstoffen als Stahl hergestellt werden, so ist dies besonders zu vereinbaren.

Bei der Anwendung dieser Norm muss DIN 6932 über Gestaltungsregeln für Stanzteile beachtet werden.

Für die Technischen Lieferbedingungen von Stanzteilen gilt DIN 6930-1.

Regelungen für Allgemeintoleranzen in bestehenden Zeichnungen sind in Abschnitt 5 enthalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 6930-1, *Stanzteile aus Stahl — Teil 1: Technische Lieferbedingungen*

DIN 6932, *Gestaltungsregeln für Stanzteile aus Stahl*

DIN 6935, *Kaltbiegen von Flacherzeugnissen aus Stahl*

DIN 8588, *Fertigungsverfahren Zerteilen — Einordnung, Unterteilung, Begriffe*

DIN EN ISO 1101, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Geometrische Tolerierung — Tolerierung von Form, Richtung, Ort und Lauf*

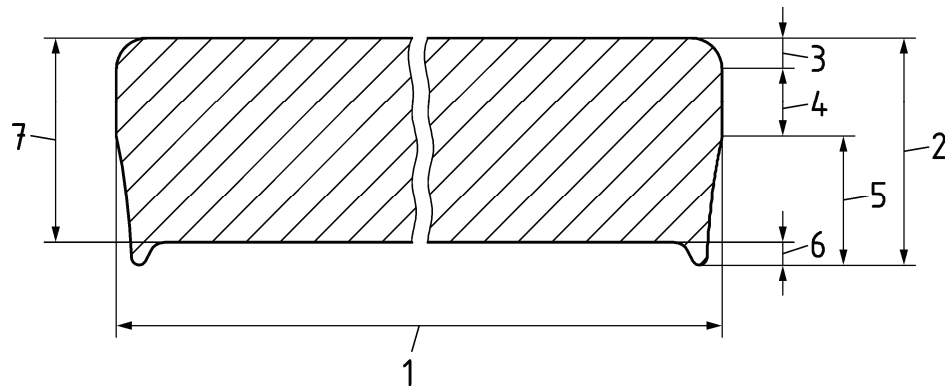
VDI 2906 Blatt 5, *Schnittflächenqualität beim Schneiden, Beschneiden und Lochen von Werkstücken aus Metall — Feinschneiden*

3 Allgemeintoleranzen

3.1 Allgemeines

Die in dieser Norm festgelegten Allgemeintoleranzen berücksichtigen die Eigenheiten der Stanztechnik auch unter Berücksichtigung der Werkzeugabnutzung. Alle Maßangaben (Dicken und Winkel) beziehen sich auf das Nennmaß und nicht auf die tatsächlichen, toleranzbehafteten Maße. Bei geschnittenen Stanzteilen gelten die Toleranzen im Glattschnittbereich (siehe Bild 1).

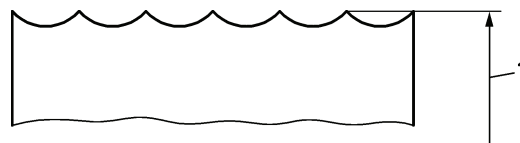
Wenn kleinere Toleranzen notwendig oder größere Toleranzen zulässig und wirtschaftlicher sind, müssen sie einzeln angegeben werden.

**Legende**

- 1 Istmaß: Länge bzw. Durchmesser
- 2 Höhe der Schnittfläche
- 3 Einzugsbereich
- 4 Glattschnittbereich
- 5 Ausbruchbereich
- 6 Schnittgrathöhe
- 7 Werkstückdicke

Bild 1 — Skizze zur Bestimmung des Istmaßes

Lage und Größe von Einzugsbereich, Ausbruchbereich und Schnittgrat können für die Funktion des Stanzteiles wichtig sein. In solchen Fällen ist zwischen Hersteller und Besteller eine Vereinbarung zu treffen, die in die Zeichnung eingetragen wird. Bei durch Knabberschneiden (siehe DIN 8588) hergestellten Stanzteilen ist das Istmaß das über die Spitzen der welligen Schnittfläche gemessene Maß (siehe Bild 2).

**Legende**

- 1 Istmaß

Bild 2 — Skizze zur Bestimmung des Istmaßes bei durch Knabberschneiden hergestellten Stanzteilen

Das Istmaß eines Stanzteiles kann gegebenenfalls durch die Dickentoleranz des verwendeten Flachzeuges beeinflusst werden. Dabei ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass sich die Dicke des Flachzeuges beim Biegen oder Tiefziehen ändern kann.

3.2 Allgemeintoleranzen für ebene Stanzteile**3.2.1 Allgemeines**

Ebene Stanzteile werden ausschließlich aus Flachzeug durch Schneiden (Schere oder Schneidwerkzeug) hergestellt. Schneidverfahren sind in DIN 8588 definiert.

3.2.2 Allgemeintoleranzen für Längenmaße an ebenen Stanzteilen

Die in Tabelle 1 angegebenen Grenzabmaße gelten für alle Längenmaße einschließlich der Durchmessermaße an ebenen Stanzteilen mit Ausnahme von Rundungshalbmessern, für die in 3.2.3 besondere Festlegungen getroffen werden. In Fällen, bei denen Maße durch die Ebenheit beeinflusst werden, müssen die Messmethode und die Messstellen für die Ebenheit zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden.