

Allgemeintoleranzen
Toleranzen für Längen- und Winkelmaße
ohne einzelne Toleranzeintragung
Identisch mit ISO 2768-1 : 1989

DIN
ISO 2768
Teil 1

General tolerances; Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications; Identical with ISO 2768-1 : 1989

Ersatz für
Ausgabe 04.91

Tolérances générales; Tolérances pour dimensions linéaires et angulaires non affectées de tolérances individuelles; Identique à ISO 2768-1 : 1989

Die Internationale Norm ISO 2768-1, 1. Ausgabe, 1989-11-15, „General tolerances — Part 1: Tolerances for linear and angular dimensions without individual tolerance indications“, ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Die Normen DIN ISO 2768 Teil 1 und Teil 2 sind sowohl anwendbar, wenn

— DIN ISO 8015 gilt, die Zeichnung also im oder am Zeichnungsschriftfeld einen Hinweis auf ISO 8015 enthält,

als auch, wenn

— DIN 7167 gilt, die Zeichnung also keinen Hinweis auf ISO 8015 trägt.

Näheres hierzu siehe Abschnitt 5

Die Internationale Norm ISO 2768-1 : 1989 ist in der Arbeitsgruppe ISO/TC 3/WG 6 „Allgemeintoleranzen“ unter Zugrundelegung von DIN 7168 Teil 1 und wesentlicher Beteiligung deutscher Fachleute ausgearbeitet worden. Es konnten jedoch nicht alle Festlegungen von DIN 7168 Teil 1 für die ISO-Norm durchgesetzt werden.

Die Änderungen einiger Toleranzwerte waren aufgrund von Erfahrungen in anderen Ländern und wegen einer gleichmäßigeren Stufung durchgeführt worden. Da in der ISO-Norm alle Werte etwas größer sind, dürfte es bei der Anwendung dieser Norm keine Schwierigkeiten geben.

Wegen des hohen Verbreitungsgrades der Normen DIN 7168 Teil 1 und Teil 2 und ihrer Gültigkeit in unzähligen Zeichnungen ist eine schnelle Umstellung der Industrie auf DIN ISO 2768 Teil 1 und Teil 2 nicht möglich. Deshalb wurden die Normen DIN 7168 Teil 1 und Teil 2 durch eine zusammenfassende Folgeausgabe DIN 7168 (ohne Teilnummer) mit dem Hinweis „Nicht für Neukonstruktionen“ ersetzt.

Zusammenhang der zitierten ISO-Normen mit DIN-Normen:

ISO-Normen	DIN-Normen
ISO 2768-2	DIN ISO 2768 Teil 2
ISO 8015	DIN ISO 8015
ISO 8062	DIN 1680 und folgende



050928016348

2001年12月17日

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Normenausschuß Länge und Gestalt (NLG) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Deutsche Übersetzung

Allgemeintoleranzen

Teil 1: Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet eng mit der Elektrotechnischen Kommission (IEC) auf allen Gebieten elektrotechnischer Normung zusammen.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten Entwürfe zu Internationalen Normen werden den Mitglieds Körperschaften zunächst zur Annahme vorgelegt, bevor sie vom Rat der ISO als Internationale Norm bestätigt werden. Sie werden nach den Verfahrensregeln der ISO angenommen, wenn mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieds Körperschaften zugestimmt haben.

Die Internationale Norm ISO 2768-1 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 3 „Grenzmaße und Passungen“ ausgearbeitet.

Diese 1. Ausgabe von ISO 2768-1 ersetzt zusammen mit ISO 2768-2:1989 die ISO 2768:1973.

ISO 2768 umfaßt unter dem Haupttitel „Allgemeintoleranzen“ die folgenden Teile:

- Teil 1: Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung
- Teil 2: Toleranzen für Form und Lage ohne einzelne Toleranzeintragung

Der Anhang A dieses Teiles dient nur der Information.

Einführung

Formelemente für Bauteile haben immer Maße und eine geometrische Gestalt. Wegen der Maßabweichungen und der Abweichungen von den geometrischen Eigenschaften (Form, Richtung und Lage) sind für die Funktion des Bauteiles Toleranzen erforderlich; werden sie überschritten, dann wird die Funktion beeinträchtigt.

Die Tolerierung sollte in der Zeichnung vollständig sein, um sicherzustellen, daß die Elemente von Maß und Geometrie bei allen Formelementen erfaßt sind; d.h., nichts darf unklar bleiben oder der Beurteilung in Werkstatt oder Prüfung überlassen werden.

Mit der Anwendung der Allgemeintoleranzen für Maß, Form und Lage wird die Aufgabe vereinfacht, diese Vorbedingung zu erfüllen.

1 Zweck

Dieser Teil von ISO 2768 dient der Vereinfachung von Zeichnungen und enthält Allgemeintoleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzeln eingetragene Toleranzen in vier Toleranzklassen.

Anmerkung 1: Das Konzept zur Allgemeintolerierung von Längen- und Winkelmaßen wird im Anhang A beschrieben.

Er ist für Formelemente anwendbar, die durch Spanen oder Umformen von metallischen Halbzeugen gefertigt wurden.

Anmerkung 2: Diese Toleranzen dürfen auch für nicht-metallische Werkstoffe angewendet werden.

Anmerkung 3: Ähnliche Internationale Normen sind bereits vorhanden, oder sollen noch erarbeitet werden, z.B. ISO 8062¹⁾ für Gußstücke.

Dieser Teil von ISO 2768 gilt nur für folgende Maße, für die einzeln keine Toleranzangabe eingetragen ist:

- a) Längenmaße (z.B. Außen-, Innen-, Absatzmaße, Durchmesser, Radien, Abstandsmaße, Rundungshalbmesser und Faserhöhen für gebrochene Kanten),
- b) Winkelmaße, auch für solche, die üblicherweise nicht eingetragen sind, wie z.B. rechte Winkel (90°), es sei denn, es wird auf ISO 2768 Teil 2 hingewiesen, oder Winkel gleichmäßiger Vielecke,
- c) Längen- und Winkelmaße, die durch Bearbeiten gefügter Teile entstehen.

Dieser Teil von ISO 2768 gilt nicht für

- a) Längen- und Winkelmaße, die durch andere Normen über Allgemeintoleranzen abgedeckt sind,
- b) in Klammern stehende Hilfsmaße,
- c) rechteckig eingerahmte theoretische Maße.

2 Allgemeines

Durch die Wahl der Toleranzklasse soll die jeweilige werkstattübliche Genauigkeit berücksichtigt werden. Wenn für ein einzelnes Formelement kleinere Toleranzen erforderlich oder größere zulässig und wirtschaftlicher sind, sollten diese Toleranzen direkt neben dem (den) zugehörigen Nennmaß(en) angegeben werden.

Allgemeintoleranzen für Längen- und Winkelmaße gelten, wenn in Zeichnungen oder zugehörigen Unterlagen entsprechend Abschnitt 5 auf diesen Teil von ISO 2768 hingewiesen wird. Falls in anderen Internationalen Normen Allgemeintoleranzen für andere Verfahren beschrieben werden, ist in Zeichnungen oder zugehörigen Unterlagen auf jene hinzuweisen. Bei einem Maß zwischen einer bearbeiteten und einer unbearbeiteten Fläche, z.B. bei Gußrohtteilen oder Schmiederohrteilen, für das einzeln keine Toleranz angegeben ist, ist die größere der beiden in Frage kommenden Allgemeintoleranzen anzuwenden, z.B. für Gußstücke (nach ISO 8062¹⁾).

¹⁾ ISO 8062:1984 Gußstücke — Toleranzsystem für Längenmaße