

DIN ISO 10275



ICS 77.040.10

**Metallische Werkstoffe –
Blech und Band –
Bestimmung des Verfestigungsexponenten im Zugversuch
(ISO 10275:2007)**

Metallic materials –
Sheet and strip –
Determination of tensile strain hardening exponent (ISO 10275:2007)

Matériaux métalliques –
Tôles et bandes –
Détermination du coefficient d'écrouissage en traction (ISO 10275:2007)

Gesamtumfang 14 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 3

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise.....4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Symbole und Begriffe.....6

4 Kurzbeschreibung 7

5 Prüfeinrichtung 7

6 Proben.....7

7 Verfahren 7

8 Prüfbericht..... 12

Anhang A (informativ) Vergleich internationaler Symbole, die bei der Bestimmung der senkrechten Anisotropie Anwendung finden 13

Literaturhinweise 14

Nationales Vorwort

Diese Internationale Norm ist im Komitee ISO/TC 164 „Mechanische Prüfverfahren für metallische Werkstoffe“, Unterkomitee 2 „Duktilitätsprüfung“ unter intensiver deutscher Mitarbeit ausgearbeitet worden.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 062-01-42 AA „Zug- und Duktilitätsprüfung für Metalle“ des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) verantwortlich und gibt folgende Hinweise für die Anwendung dieser Norm:

Diese Norm beschreibt die Bestimmung des Verfestigungsexponenten im Zugversuch bei Raumtemperatur. Die verwendeten Ansätze zur Berechnung der wahren Spannung (Gleichung 3), der wahren plastischen Dehnung (Gleichung 4) und des wahren Querschnitts (Gleichung 5) basieren auf der Annahme, dass die parallele Länge der Probe in dem Bereich, der zur Auswertung verwendet wird, eine prismatische Form beibehält und nicht tailliert bzw. einschnürt. Eine Taillierung der Probe in der Versuchslänge tritt überwiegend bei erhöhter Temperatur und lange vor der eigentlichen Einschnürung auf.

Es sollte daher beachtet werden, dass die Anwendung des in dieser Norm beschriebenen Verfahrens bei erhöhten Temperaturen nicht uneingeschränkt möglich ist.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 6892	siehe	DIN EN ISO 6892-1 (in Vorbereitung)
ISO 7500-1	siehe	DIN EN ISO 7500-1
ISO 9513	siehe	DIN EN ISO 9513
ISO 10113	siehe	DIN ISO 10113

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 6892-1, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur*

DIN EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Prüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtung*

DIN EN ISO 9513, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung von Längenänderungs-Messeinrichtungen für die Prüfung mit einachsiger Beanspruchung*

DIN ISO 10113, *Metallische Werkstoffe — Blech und Band — Bestimmung der senkrechten Anisotropie*

Metallische Werkstoffe — Blech und Band — Bestimmung des Verfestigungsexponenten im Zugversuch

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung des Verfestigungsexponenten im Zugversuch von Flacherzeugnissen (Bänder und Bleche) aus metallischen Werkstoffen fest.

Das Verfahren ist nur anwendbar für den plastischen Bereich der Spannung/Dehnung-Kurve, in dem die Kurve kontinuierlich und monoton verläuft (siehe 7.4).

Bei Werkstoffen mit gezackter Spannung/Dehnung-Kurve im Verfestigungsbereich (Werkstoffe mit Portevin-Le Chatelier Effekt, z. B. AlMg-Legierungen) sollte die automatisierte Bestimmung (lineare Regression der logarithmierten wahren Spannung über die logarithmierte wahre plastische Dehnung, siehe 7.7) angewendet werden, um reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten.

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).

ISO 6892:1998, *Metallic materials — Tensile testing at ambient temperature*

ISO 7500-1:2004, *Metallic materials — Verification of static uniaxial testing machines — Part 1: Tension/compression testing machines — Verification and calibration of the force-measuring system*

ISO 9513:1999, *Metallic materials — Calibration of extensometers used in uniaxial testing*

ISO 10113, *Metallic materials — Sheet and strip — Determination of plastic strain ratio*