

DIN EN 3238

ICS 49.030.99

**Luft- und Raumfahrt –
Metallische Werkstoffe –
Prüfverfahren – Prüfung der Scherfestigkeit von Drähten und Nieten;
Deutsche und Englische Fassung EN 3238:2010**

Aerospace series –
Metallic materials –
Test method – Shear test for wires and rivets;
German and English version EN 3238:2010

Série aérospatiale –
Matériaux métalliques –
Méthodes d'essais – Essai de cisaillement pour fils et rivets;
Version allemande et anglaise EN 3238:2010

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN

Nationales Vorwort

Der Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie Normung (ASD-STAN) ist vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) für zuständig erklärt worden, Europäische Normen (EN) für das Gebiet der Luft- und Raumfahrt auszuarbeiten. Durch die Vereinbarung vom 3. Oktober 1986 wurde ASD Assoziierte Organisation (ASB) des CEN.

Das vorliegende Dokument (EN 3238:2010) wurde von ASD-STAN, Fachbereich Metallische Werkstoffe, unter Mitwirkung deutscher Experten des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitssausschuss NA 131-01-01 AA „Stähle“ im DIN Normenausschuss Luft- und Raumfahrt.

Entsprechend Beschluss 57/9 des Technischen Ausschusses des Beirats des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. sind die europäischen Luft- und Raumfahrt-Normungsergebnisse zweisprachig, in Deutsch und Englisch, in das Deutsche Normenwerk zu überführen. Aus diesem Grund wurde der Deutschen Fassung dieser EN-Norm die Englische Fassung hinzugefügt.

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt —
Metallische Werkstoffe —
Prüfverfahren —
Prüfung der Scherfestigkeit von Drähten und Niete

Aerospace series —
Metallic materials —
Test method —
Shear test for wires and rivets

Série aérospatiale —
Matériaux métalliques —
Méthodes d'essais —
Essai de cisaillement pour fils et rivets

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 5. Mai 2010 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe, Definitionen, Parameter und Symbole	5
3.1 Allgemeine Begriffe	5
3.2 Weitere Begriffe	5
3.2.1 Scherfestigkeit	5
3.2.2 Parameter und Symbole.....	6
4 Gesundheit und Sicherheit	6
5 Kurzbeschreibung	6
6 Prüfanforderungen	6
6.1 Hilfsmittel.....	6
6.1.1 Geräte/Anlagen	6
6.1.2 Werkstoffe/Reagenzien	8
6.1.3 Qualifizierung des Personals	8
6.2 Messproben/Probekörper - Abmessungen der Probekörper	8
6.3 Durchführung der Prüfung	8
6.3.1 Prüftemperatur	8
6.3.2 Prüfverfahren	8
6.4 Angabe der Ergebnisse.....	8
7 Prüfbericht.....	9

Vorwort

Dieses Dokument (EN 3238:2010) wurde vom Verband der Europäischen Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie – Normung (ASD-STAN) erstellt.

Nachdem Umfragen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat diese Norm die Zustimmung der nationalen Verbände und offiziellen Behörden der Mitgliedsländer der ASD erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2011 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Norm ist Teil der Reihe Europäischer Normen zu metallischen Werkstoffen zur Anwendung in der Luft- und Raumfahrt. Die allgemeine Gliederung dieser Reihe ist in EN 4258 beschrieben.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Anforderungen an die Prüfung der Scherfestigkeit von Nietdraht und Nieten bei metallischen Werkstoffen zur Anwendung in der Luft- und Raumfahrt fest.

Sie ist anzuwenden, wenn auf sie in der Europäischen Technischen Spezifikation oder Werkstoffnorm verwiesen wird, sofern auf der Konstruktionszeichnung, in der Bestellung oder in der Prüfanweisung nichts anderes festgelegt ist.

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).

EN 4259, *Luft- und Raumfahrt — Metallische Werkstoffe — Definitionen allgemeiner Begriffe*¹⁾

EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Prüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtung (ISO 7500-1:2004)*

ISO 286-1:1988, *ISO system of limits and fits — Part 1: Bases of tolerances, deviations and fits*

3 Begriffe, Definitionen, Parameter und Symbole

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 4259 sowie die in Tabelle 1 angegebenen Parameter und Symbole.

3.1 Allgemeine Begriffe

Siehe EN 4259.

3.2 Weitere Begriffe

3.2.1 Scherfestigkeit

Die Scherfestigkeit (R_c) wird angegeben als

$$R_c = \frac{F_m}{2 S_0} \text{ oder } R_c = 2 \frac{F_m}{\pi d_0^2}$$

Dabei ist

d_0 der ursprüngliche Durchmesser des Probekörpers;

F_m die Höchstkraft;

S_0 die ursprüngliche Querschnittsfläche des Probekörpers.

1) Veröffentlicht als ASD-Vornorm zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Norm.