

DIN EN 3102

ICS 49.025.99

**Luft- und Raumfahrt –
Dichtmassen –
Prüfverfahren – Bestimmung der Kälteflexibilität;
Deutsche und Englische Fassung EN 3102:2013**

Aerospace series –

Sealants –

Test methods – Determination of low-temperature flexibility;

German and English version EN 3102:2013

Série aérospatiale –

Produits d'étanchéité –

Methodes d'essai, Détermination de la flexibilité à basse température;

Version allemande et anglaise EN 3102:2013

Gesamtumfang 17 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 3102:2013 wurde von ASD-STAN, Fachbereich Nichtmetallische Werkstoffe, unter Mitwirkung deutscher Experten des Normenausschusses Luft- und Raumfahrt erarbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 131-02-03 AA „Elastomere/Dichtmassen“ 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 dieses Dokuments die Englische Fassung hinzugefügt.

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt - Dichtmassen - Prüfverfahren -
Bestimmung der Kälteflexibilität

Aerospace series - Sealants - Test methods -
Determination of low-temperature flexibility

Série aérospatiale - Produits d'étanchéité - Methodes
d'essai - Détermination de la flexibilité à basse température

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. August 2012 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-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, 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, der Türkei, 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
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung des Verfahrens	4
5 Prüfgerät und Zubehör	4
5.1 Prüfgerät	4
5.2 Zubehör	5
6 Prüfstücke	5
6.1 Maße der Werkstoffstreifen (Träger)	5
6.2 Form und Herstellung	5
6.3 Aushärten und Expositionsverfahren	5
6.4 Anzahl	6
7 Verfahren	6
8 Bezeichnung	7
9 Beurteilung	7
10 Prüfbericht	7

Vorwort

Dieses Dokument (EN 3102:2013) 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 August 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente 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, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt das Prüfverfahren für die Bestimmung der Funktionsfähigkeit einer ausgehärteten Dichtmasse fest, nachdem sie einer Biegelast bei niedrigen Temperaturen (Kälteflexibilität) unterzogen wurde.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 2090, *Luft- und Raumfahrt — Aluminiumlegierung AL-P2024-T3 — Bleche und Bänder, plattiert*
 $0,3 \text{ mm} \leq a \leq 6 \text{ mm}$

ISO 1817, *Rubber, vulcanized — Determination of the effect of liquids*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Kälteflexibilität
die Beständigkeit einer Dichtmasse gegenüber Rissbildung, wenn sie unter Verwendung der in 5.1 beschriebenen Prüfausrüstung einer Biegelast bei niedrigen Temperaturen ausgesetzt wird

4 Kurzbeschreibung des Verfahrens

Die Dichtmasse wird auf einen Werkstoffstreifen (Träger) aufgebracht. Nach dem Aushärten der Dichtmasse werden die Prüfstücke direkt und/oder nachdem sie den Prüfmitteln ausgesetzt wurden, einer Biegefestigkeitsprüfung bei niedrigen Temperaturen unterzogen.

Nach dieser Biegefestigkeitsprüfung werden die Prüfstücke visuell untersucht, um jegliche Rissbildung zu ermitteln.

5 Prüfgerät und Zubehör

5.1 Prüfgerät

- Zugprüfmaschine (geeignet für Zug- und Druckprüfungen) entsprechend ISO 7500-1, Kategorie 1, mit einer Geschwindigkeit von 960 mm/min;
- Montagevorrichtung — an die Zugprüfmaschine angepasst — zum Einspannen der Prüfstücke. Die Montagevorrichtung muss sicherstellen, dass das Prüfstück seitlich von der Dichtmasse über eine Länge von 75 mm eingespannt wird. Es dürfen ebenfalls Vorrichtungen verwendet werden, die das gleichzeitige Einspannen mehrerer Prüfstücke ermöglichen (ein Beispiel für eine solche Vorrichtung ist in Bild 1 angegeben);
- Lastaufbringungs Vorrichtung (an die Traverse der Zugprüfmaschine angepasst);
- Kältekammer (an die vorstehend genannte Zugprüfmaschine angepasst, in der die erforderliche Prüftemperatur eingestellt werden kann (Temperaturgrenzabweichung: $\pm 1 \text{ °C}$));
- Ofen mit künstlicher Belüftung (Temperaturgrenzabweichung $\pm 1 \text{ °C}$);
- Spachtel.