

Luft- und Raumfahrt
**Prüfverfahren zur Klassifizierung des
 Brandverhaltens von nichtmetallischen Werkstoffen**
 Deutsche Fassung EN 2310 : 1991

DIN
EN 2310

Aerospace series; test methods for the flame resistance rating of non-metallic materials; German version EN 2310:1991

Série aérospatiale; Methodes d'essai de comportement au feu pour le classement des matériaux non métalliques; Version allemande EN 2310:1991

Diese Norm ist anerkannt durch das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung und das Luftfahrt-Bundesamt.

Die Europäische Norm EN 2310:1991 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Vereinigung der Hersteller von Luft- und Raumfahrtgerät (AECMA) 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 AECMA Assoziierte Organisation (ASB) des CEN. Somit gilt der organisatorische Ablauf für die Erstellung von Normen der AECMA bis zur CEN-Schlußabstimmung. Die Schlußabstimmung wurde nach den Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln durchgeführt.

Die vorliegende Norm EN 2310 wurde von der AECMA-Kommission C 7 unter Mitwirkung des Arbeitsausschusses 226 der Normenstelle Luftfahrt erarbeitet.

Die Behördenanerkennung wurde innerhalb des AECMA-Ablaufes eingeholt.

Der Inhalt dieser Norm stimmt in Teilbereichen sachlich mit dem Inhalt der LTV 1500-850 überein.

Zitierte Normen

- in nationalen Zusätzen:

LTV 1500-850 *) Luftfahrt-Tauglichkeitsvorschrift; Brandverhalten von Luftfahrt-Werkstoffen

Internationale Patentklassifikation

B 64
 F 23 D 14/00
 G 01 N 25/50

*) Zu beziehen durch:

Aldi-Verlag München, Postfach 90 01 04, 8000 München 90

Fortsetzung 17 Seiten EN-Norm

Normenstelle Luftfahrt (NL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

DK: 620.16:536.468:620.2:629.7Deskriptoren: Luftfahrtindustrie, Nichtmetallprofil, Brandverhalten,
Einteilung, Feuerbetsändigkeit, Entflammbarkeitsprüfung

Deutsche Fassung

Luft- und Raumfahrt
Prüfverfahren zur Klassifizierung
des Brandverhaltens von nichtmetallischen
WerkstoffenAerospace series - Test methods for the
flame resistance rating of non-metallic
materialsSérie aérospatiale - Méthodes d'essai
de comportement au feu pour le
classement des matériaux non
métalliques

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1991-03-06 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 Zentralsekretariat 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 die Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

© CEN 1991 Das Copyright ist den CEN-Mitgliedern vorbehalten

Ref. Nr. EN 2310:1991 D

Inhalt

1	Zweck und Anwendungsbereich	3
2	Definitionen	3
3	Werkstoffklassifizierung	4
4	Gerät	5
5	Durchführung	7
6	Prüfbericht	10
	Anhang A	17

Vorwort

Diese Norm ist ein Auszug aus der amerikanischen FAR-Vorschrift "US Federal Aviation Administration Regulation" Teil 25, Änderung 21 (Abschnitt 2561), aus der Vorrichtungen und Verfahren entnommen wurden.

Sie entspricht außerdem den Empfehlungen des Technischen Lufttüchtigkeitshandbuchs ICAO, Dok. 9051-AN/896, Abschnitt 4 - Ausgabe 1974 - (Teil 3, Abschnitt 4, Kapitel 2). Gegenüberstellung der gleichwertigen Forderungen siehe Anhang A.

Diese europäische Norm wurde vom Verband der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie (AECMA) erstellt.

Nachdem Überprüfungen und Abstimmungen entsprechend den Regeln dieses Verbandes durchgeführt wurden, hat die Norm der Reihe nach die Zustimmung der nationalen Verbände und Behörden der Mitgliedsländer der AECMA erhalten, bevor sie CEN vorgelegt wurde.

Entsprechend den Gemeinsamen CEN/CENELEC-Regeln sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

1 Zweck und Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Prüfverfahren zur Klassifizierung des Brandverhaltens von nichtmetallischen Werkstoffen fest.

Sie ist nur bei Werkstoffen anzuwenden, deren Einzelnorm diese Prüfmethode vorsieht.

Sie darf nicht an die Stelle der für eine spezielle Endverwendung des betroffenen Werkstoffes erforderlichen gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen treten.

2 Definitionen

2.1 Beflammungszeit

Die Beflammungszeit ist der mit einem Chronometer gemessene Zeitraum, in dem die Flamme des Brenners auf das untere Ende der Probe einwirkt. Diese Zeit wird in Sekunden angegeben.

2.2 Mittlere Tropfenbrennzeit

Die mittlere Tropfenbrennzeit ist der Mittelwert aus den an jeder Probe ermittelten Werten für die Zeit, während der die von der Probe herabfallenden Tropfen am Boden weiterbrennen. Diese Zeit wird in Sekunden angegeben.

2.3 Mittlere Nachbrennzeit

Die mittlere Nachbrennzeit ist der Mittelwert aus den an jeder Probe ermittelten Werten für die Zeit, während der die Probe nach Entfernung des Brenners weiterbrennt. Diese Zeit wird in Sekunden angegeben.

2.4 Mittlere Verbrennungslänge

Die mittlere Verbrennungslänge ist der Mittelwert aus den an jeder Probe ermittelten Werten für den Abstand zwischen der Originalkante der Probe und dem Punkt, an dem der Werkstoff durch die Flamme noch sichtbar beschädigt wurde.

Diese schließt verbrannte, verkohlte oder ganz oder teilweise brüchig gewordene Bereiche mit ein. Ausgenommen sind verrußte, gefleckte, verformte oder verfärbte Bereiche sowie Bereiche, in denen der Werkstoff unter der Hitze geschrumpft oder geschmolzen ist. Diese Werte werden in Millimetern angegeben.

2.5 Mittlere Brenngeschwindigkeit

Die mittlere Brenngeschwindigkeit ist der Mittelwert aus den an jeder Probe ermittelten Quotienten aus der Länge der für die Messung festgelegten Markierungen und der gemessenen Zeit, in der die Flamme die Länge zwischen den beiden Markierungen zurücklegt. Die Werte werden in mm/min angegeben.

3 Werkstoffklassifizierung

3.1 Klassen (a) und (b)

In diese Klassen sind Werkstoffe einzuordnen, die nach Abschnitt 5.2 geprüft wurden und die Anforderungen der Tabelle 1 erfüllen.

3.2 Klassen (b2) und (b3)

In diese Klassen sind Werkstoffe einzuordnen, die nach Abschnitt 5.3 dieser Norm geprüft wurden und die Anforderungen der Tabelle 1 erfüllen.

Ein Werkstoff, der von selbst erlischt, ist in die Klasse (b2) einzuordnen.

3.3 Anforderungen

Tabelle 1

Werkstoff- klasse	Prüfart	Beflam- mungs- zeit	Flamme des Brenners		Mittlere Nach- brennzeit	Mittlere Tropfen- brennzeit	Mittlere Verbren- nungs- länge	Mittlere Brenn- geschwin- digkeit	Maße der Proben
		Sekunden	Temp. °C	Höhe mm	Sekunden	Sekunden	mm ≤	mm/min. ≤	mm
(a)	Vertikal (nach Abschnitt 5.2)	60	850 + 30 - 10	38	15	3	152	-	368 x 75
(b)		12				5	203	-	
(b2)	Horizontal (nach Abschnitt 5.3)	15			-	-	-	63	355 x 102
(b3)									