

**Lennunduse ja kosmonautika seeria.
Kiudsarrusplastid. Katsevedelike toime
määramine**

Aerospace series - Fibre reinforced plastics -
Determination of the action of test fluids

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

<p>Käesolev Eesti standard EVS-EN 2489:2000 sisaldab Euroopa standardi EN 2489:1995 ingliskeelset teksti.</p> <p>Käesolev dokument on jõustatud 11.01.2000 ja selle kohta on avaldatud teade Eesti standardiorganisatsiooni ametlikus väljaandes.</p> <p>Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.</p>	<p>This Estonian standard EVS-EN 2489:2000 consists of the English text of the European standard EN 2489:1995.</p> <p>This document is endorsed on 11.01.2000 with the notification being published in the official publication of the Estonian national standardisation organisation.</p> <p>The standard is available from Estonian standardisation organisation.</p>
--	---

<p>Käsitlusala: Käesolev standard määrab kindlaks meetodi kiudsarrusplastide sukeldamiseks testimisvedelikesse.</p>	<p>Scope:</p>
--	----------------------

ICS 49.025.40

Võtmesõnad: keemiline püsivus, keemilised testid, keemilised ühendid, klaassarrusplastid, lennukitööstus, plastid, sarrusplastid, vedelikud

ICS 49.040.10

Deskriptoren: Luftfahrt, Kunststoff, verstärkter Werkstoff, glasfaserverstärkter Kunststoff, chemische Analyse, Chemikalienbeständigkeit, Chemie, Flüssigkeit

Deutsche Fassung
(einschließlich Englische Fassung)

Luft- und Raumfahrt
Faserverstärkte Kunststoffe
Bestimmung des Einflusses von Prüfflüssigkeiten

Aerospace series
Fibre reinforced plastics
Determination of the action of test fluids

Série aéronautique
Plastiques renforcés de fibres
Détermination de l'action des fluides d'essais

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1995-09-19 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 seine 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

Vorwort

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.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 1996, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 1996 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung 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 Anwendungsbereich

Diese Norm legt das Verfahren für die Einlagerung von faserverstärkten Kunststoffen in Prüfflüssigkeiten fest.

Sie legt keine Richtlinien für das Einhalten der Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften fest. Es obliegt dem Anwender dieser Norm, die entsprechenden Gesundheits- und Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 2379
Luft- und Raumfahrt – Prüfflüssigkeiten für nicht-metallische Werkstoffe¹⁾

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

Foreword

This European Standard has been prepared by the European Association of Aerospace Manufacturers (AECMA).

After inquiries and votes carried out in accordance with the rules of this Association, this Standard has successively received the approval of the National Associations and the Official Services of the member countries of AECMA, prior to its presentation to CEN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by March 1996, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by March 1996.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

1 Scope

This standard specifies the method of immersion of fibre reinforced plastics in test fluids.

It does not give any directives to meet health and safety requirements. It is the responsibility of the user of this standard to adopt appropriate health and safety precautions.

2 Normative references

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies.

EN 2379
Aerospace series – Test fluids for non-metallic materials¹⁾

¹⁾ Published as AECMA Prestandard at the date of Publication of this standard

EN 2743
Luft- und Raumfahrt – Faserverstärkte Kunststoffe – Standardverfahren für Vorbehandlung vor der Prüfung¹⁾

EN 2744
Luft- und Raumfahrt – Nichtmetallische Werkstoffe – Vorzugsprüftemperaturen

3 Prinzip

Bestimmung der:

– Änderungen des Aussehens nach dem Einlagern oder nach dem Einlagern und Trocknen;

– Änderungen der mechanischen und physikalischen Eigenschaften unmittelbar nach dem Einlagern oder nach dem Einlagern und Trocknen.

Probekörper aus faserverstärkten Kunststoffen sind für eine festgelegte Zeit und bei einer festgelegten Temperatur vollständig in die angegebene Flüssigkeit einzulagern.

Die Eigenschaften werden vor und nach dem Einlagern und gegebenenfalls nach dem Entfernen der Flüssigkeit durch Trocknen bestimmt.

4 Prüfflüssigkeiten

4.1 Wie in der Werkstoffnorm aufgeführt, falls nicht anders angegeben.

ANMERKUNG 1: EN 2379 muß als Basis verwendet werden.

4.2 Bei einer Flüssigkeit unbekannter oder veränderlicher Zusammensetzung sollten alle Prüfmengen der Flüssigkeit dem gleichen Behälter entnommen werden.

ANMERKUNG 2: Diese Empfehlung gilt nur für die gleiche Prüfungsserie oder das gleiche Testprogramm.

5 Geräte

5.1 Bechergläser mit den für die Probekörper geeigneten Maßen

5.2 Temperaturregelte Kammer, in der die Becher mit einer Fehlergrenze von ± 2 °C auf der Einlagerungstemperatur gehalten werden können

5.3 Dampfkondensat-Rückkühler, falls erforderlich

EN 2743
Aerospace series – Reinforced plastics – Standard procedures for conditioning prior to testing¹⁾

EN 2744
Aerospace series – Non-metallic materials – Preferred test temperatures

3 Principle

Determine:

– changes in appearance after immersion, or after immersion and drying;

– changes in mechanical and physical characteristics immediately after immersion, or after immersion and drying.

Specimens in fibre reinforced plastics are subjected to a total immersion in the specified fluid for a specified period and temperature.

The characteristics are determined before and after immersion and possibility after elimination of the fluid by drying.

4 Test fluids

4.1 As detailed in the material standard unless otherwise specified.

NOTE 1: EN 2379 shall be used as a basis.

4.2 In case of a fluid of unknown or variable composition, it is important that all samples of fluids are taken from the same container.

NOTE 2: This recommendation is valid only within the same series or programme of tests.

5 Apparatus

5.1 Glass beakers of a size suited to the dimensions of the specimens

5.2 Temperature controlled vessel capable of maintaining the beakers at the immersion temperature accurate to ± 2 °C

5.3 Vapour condensation system, if required

¹⁾ Siehe Seite 2

¹⁾ See page 2