

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

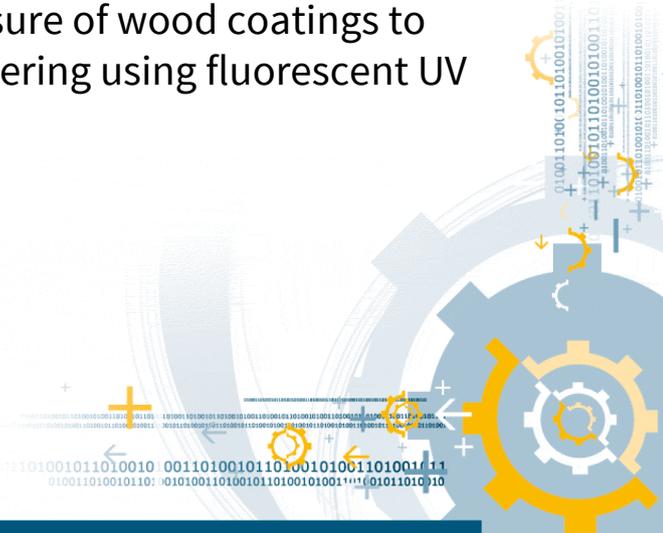
ILNAS-EN 927-6:2006

Beschichtungsstoffe - Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich - Teil 6: Künstliche

Peintures et vernis - Produits de peinture
et systèmes de peinture pour bois en
extérieur - Partie 6 : Vieillissement
artificiel des revêtements pour bois par

Paints and varnishes - Coating materials
and coating systems for exterior wood -
Part 6: Exposure of wood coatings to
artificial weathering using fluorescent UV

08/2006



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 927-6:2006 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 927-6:2006 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ICS 87.040

Deutsche Fassung

Beschichtungsstoffe - Beschichtungsstoffe und
Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich - Teil 6:
Künstliche Bewitterung von Holzbeschichtungen mit
fluoreszierenden UV-Lampen und Wasser

Paints and varnishes - Coating materials and coating
systems for exterior wood - Part 6: Exposure of wood
coatings to artificial weathering using fluorescent UV lamps
and water

Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de
peinture pour bois en extérieur - Partie 6 : Vieillessement
artificiel des revêtements pour bois par exposition à des
lampes UV fluorescentes et à de l'eau

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. Juni 2006 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 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, 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: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung	5
4 Gerät	5
4.1 Prüfkammer	5
4.2 Lampen	5
4.3 Vorrichtung zum Befeuchten der Probenplatten	6
4.4 Schwarztafel-Thermometer	6
4.5 Regeln der Bestrahlungsstärke	6
5 Probenplatten	7
5.1 Holz	7
5.2 Vorbereitung und Auswahl der Holzplatten	7
5.3 Herstellung von beschichteten Platten	8
6 Durchführung	8
6.1 Untersuchung vor dem Bewittern	8
6.2 Befestigen der Probenplatten	9
6.3 Bewitterung	9
6.4 Untersuchung der Probenplatten	9
7 Präzision	10
8 Angabe der Ergebnisse und Prüfbericht	10
Anhang A (normativ) Einzelheiten der Prüfverfahren	11
Anhang B (informativ) Erläuterungen	13
Anhang C (informativ) Prüfung auf Kernholz in Kiefer	14
Anhang D (informativ) Behandlung des Wassers	15
Anhang E (normativ) Prüfung für übermäßig poröses Holz	16
Anhang F (informativ) Alternatives Verfahren zum Vorbereiten und Beschichten der Platten	17
Literaturhinweise	18

Vorwort

Dieses Dokument (EN 927-6:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2007 zurückgezogen werden.

EN 927 besteht aus folgenden Teilen mit dem allgemeinen Titel: *Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich*

- *Teil 1: Einteilung und Auswahl*
- *Teil 2: Leistungsanforderungen*
- *Teil 3: Freibewitterung*
- *Teil 5: Beurteilung der Wasserdurchlässigkeit*
- *Teil 6: Künstliche Bewitterung von Holzbeschichtungen mit fluoreszierenden UV-Lampen und Wasser*

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

Einleitung

Beschichtungen aus Lacken, Anstrichstoffen und ähnlichen Beschichtungsstoffen werden im Labor bewittert, um den Alterungsprozess während der Freibewitterung nachzustellen. Allgemein gültige Korrelationen zwischen künstlicher Bewitterung und Freibewitterung können nicht erwartet werden, da es eine große Zahl von Einflussfaktoren gibt. Bestimmte Übereinstimmungen sind nur zu erwarten, wenn der Einfluss wichtiger Parameter (spektrale Verteilung der Strahlung im photochemisch wirksamen Bereich, Probentemperatur, Art der Befeuchtung, Befeuchtungszyklus, relative Luftfeuchte) auf die Beschichtung bekannt ist. Dennoch wird die Prüfung im Labor durchgeführt. Im Gegensatz zur Freibewitterung ist dabei nur eine geringe Zahl von Einflussfaktoren zu berücksichtigen, die überwacht werden können. Die Ergebnisse sind dadurch besser reproduzierbar.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von EN 927 legt ein Verfahren zum Bestimmen der Beständigkeit von Holzbeschichtungen gegen künstliche Bewitterung in Geräten mit UV-Leuchtstofflampen, Kondensation und Sprüheinrichtungen für Wasser fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokumentes erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokumentes (einschließlich aller Änderungen).

EN 927-1, *Lacke und Anstrichstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 1: Einteilung und Auswahl*

EN ISO 2409, *Beschichtungsstoffe — Gitterschnittprüfung (ISO/DIS 2409:2005)*

EN ISO 2808, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Schichtdicke (ISO/DIS 2808:2004)*

EN ISO 2813, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung des Reflektometerwertes von Beschichtungen (außer Metallic-Beschichtungen) unter 20°, 60° und 85° (ISO 2813:1994, einschließlich Technische Korrektur 1:1997)*

EN ISO 4628-1, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 1: Allgemeine Einführung und Bewertungssystem (ISO 4628-1:2003)*

EN ISO 4628-2, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 2: Bewertung des Blasengrades (ISO 4628-2:2003)*

EN ISO 4628-4, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 4: Bewertung des Rissgrades (ISO 4628-4:2003)*

EN ISO 4628-5, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 5: Bewertung des Abblätterungsgrades (ISO 4628-5:2003)*

EN ISO 4628-6, *Beschichtungsstoffe — Beurteilung von Beschichtungsschäden — Bewertung der Menge und der Größe von Schäden und der Intensität von gleichmäßigen Veränderungen im Aussehen — Teil 6: Bewertung des Kreidungsgrades nach dem Klebebandverfahren (ISO/DIS 4628-6:2005)*

prEN ISO 11507:2005, *Beschichtungsstoffe — Beanspruchung von Beschichtungen durch künstliche Bewitterung — Beanspruchung durch UV-Strahlung und Wasser*

ISO 554, *Standard atmospheres for conditioning and/or testing — Specifications*

ISO 7724-1, *Paints and varnishes — Colorimetry — Part 1: Principles*

ISO 7724-2, *Paints and varnishes — Colorimetry — Part 2: Colour measurement*

3 Kurzbeschreibung

Die künstliche Bewitterung mit UV-Leuchtstofflampen und Kondenswasser oder Sprühnebel ist so auszuführen, dass entweder eine festgelegte Bestrahlung, eine vereinbarte Anzahl Betriebsstunden oder ein festgelegter Veränderungsgrad in einer oder mehreren Eigenschaften erreicht werden kann. Die Eigenschaften der bewitterten Beschichtungen werden mit denen der unbewitterten verglichen, die aus den gleichen Beschichtungsstoffen unter identischen Bedingungen hergestellt wurden, oder mit Beschichtungen, deren Alterungseigenschaften bekannt sind.

Zum Alterungsprozess tragen Bestrahlung, Temperatur und Feuchtigkeit bei. Deshalb simulieren die in dieser Norm beschriebenen Geräte alle drei Faktoren.

Die Ergebnisse, die nach diesem Verfahren erhalten werden, stimmen nicht immer mit den Ergebnissen unter Freibewitterungsbedingungen überein. Der Zusammenhang zwischen diesen Ergebnissen muss zunächst ermittelt werden, bevor dieses Prüfverfahren zur Vorhersage des Bewitterungsverhaltens angewendet werden kann.

Das übliche Prüfsubstrat ist Kiefernspiltholz mit beschichteter Rückseite. Dennoch können durch nicht verbindliche Prüfungen auf zusätzlichen Holzsubstraten, auf modifizierter oder industriell imprägnierter Kiefer, oder ohne Beschichten der Rückseite der Platten zusätzliche Informationen über das Bewitterungsverhalten einer Beschichtung erhalten werden.

4 Gerät

4.1 Prüfkammer

Die Prüfkammer besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse aus einem korrosionsbeständigen Werkstoff, in dem die Lampen, eine beheizte Wasserwanne, Sprühdüsen und Gestelle für die Probenplatten untergebracht sind.

4.2 Lampen

Leuchtstofflampen emittieren UV-Strahlung aus einem Niederdruck-Quecksilberbogen. Die erforderliche spektrale Verteilung wird durch eine sorgfältige Auswahl der Art der Leuchtstoffbeschichtung auf der Innenseite der Lampe und der zu ihrer Herstellung verwendeten Glasart erreicht.

Die Lampe muss folgendem Typ entsprechen:

Lampe, im Allgemeinen als UV-A 340 bezeichnet, mit einem Emissionsmaximum bei 340 nm und folgender relativer spektraler Bestrahlungsstärke (siehe prEN ISO 11507:2005, Lampe Typ 2):