

DIN EN 15457



ICS 87.040

Entwurf

Einsprüche bis 2020-05-20
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15457:2014-11

**Beschichtungsstoffe –
Laborverfahren für die Prüfung der Wirksamkeit von
Filmkonservierungsmitteln in einer Beschichtung gegen Pilze;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15457:2020**

Paints and varnishes –

Laboratory method for testing the efficacy of film preservatives in a coating against fungi;
German and English version prEN 15457:2020

Peintures et vernis –

Méthode d'essai en laboratoire permettant de déterminer l'efficacité des préservateurs du
feuil d'un revêtement contre les champignons;
Version allemande et anglaise prEN 15457:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-03-20 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nab@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB), 10772 Berlin, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15457:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 002-00-15 AA „Bautenbeschichtungen“ im DIN-Normenausschuss Beschichtungsmittel und Beschichtungen (NAB).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15457:2014-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neue Begriffe und Definitionen hinzugefügt;
- b) Verwendung von Begriffen und Definitionen im gesamten Dokument korrigiert;
- c) Verfahren in 8.4 der englischen Sprachfassung korrigiert: die Suspension wird auf dem Probenkörper ausgebreitet;
- d) Bild A.1 korrigiert in Übereinstimmung mit dem korrigierten Verfahren in 8.4;
- e) Dokument redaktionell überarbeitet.

Beschichtungsstoffe — Laborverfahren für die Prüfung der Wirksamkeit von Filmkonservierungsmitteln in einer Beschichtung gegen Pilze

Peintures et vernis — Méthode d'essai en laboratoire permettant de déterminer l'efficacité des préservateurs du feuil d'un revêtement contre les champignons

Paints and varnishes — Laboratory method for testing the efficacy of film preservatives in a coating against fungi

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.10b

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	6
5 Geräte und Prüfmittel	6
6 Pilze	7
6.1 Pilze, die eher im Außenbereich wachsen	7
6.2 Pilze, die eher im Innenbereich wachsen	7
7 Probenahme und Herstellen von Prüfproben und Probenkörpern	7
7.1 Probennahme	7
7.2 Herstellen der Probenstücke (siehe Anhang A)	8
7.3 Konditionieren der Probenstücke	8
7.4 Herstellen und Anzahl von Probenkörpern	8
8 Durchführung	8
8.1 Vorbereiten der Petrischalen mit dem Nährmedium	8
8.2 Herstellen von Stammkulturen und Gebrauchskulturen	8
8.3 Herstellen der Sporensuspension	8
8.4 Beimpfen und Bebrüten (siehe Anhang A)	9
8.5 Bewertung	9
9 Prüfbericht	10
Anhang A (informativ) Laborverfahren für die Prüfung der Wirksamkeit von Filmkonservierungsmitteln in einer Beschichtung gegen Pilze	11
Anhang B (informativ) Bewertung des prozentualen Flächenanteils von Stellen mit optischer Veränderung nach EN 16492:2014, Tabelle A.3	12
Literaturhinweise	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15457:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 15457:2014 ersetzen.

Die wichtigsten Änderungen im Vergleich zu EN 15457:2014 sind die folgenden:

- a) neue Begriffe und Definitionen hinzugefügt;
- b) Verwendung von Begriffen und Definitionen im gesamten Dokument korrigiert;
- c) Verfahren in 8.4 korrigiert: die Suspension wird auf den Probenkörper ausgebreitet;
- d) Bild A.1 korrigiert in Übereinstimmung mit dem korrigierten Verfahren in 8.4;
- e) Dokument redaktionell überarbeitet.

Einleitung

Dieses Dokument legt Kriterien zur Bestimmung/Beurteilung der Wirksamkeit von Filmkonservierungsmitteln in einer Beschichtung gegen Pilze fest. Die Ergebnisse nach diesem Verfahren ermöglichen das Bewerten eines Wirkstoffes bezüglich seiner Aufnahme in den Anhang I der Biozid-Produkte-Verordnung 528/2012/EU (Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten – BPR).

Die Eigenschaften des mit Filmkonservierungsmittel behandelten Beschichtungsstoffes sollten nationalen Vorschriften über Gesundheit, Sicherheit und Umwelt entsprechen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Laborverfahren zum Bestimmen der bioziden/biostatischen Wirksamkeit von Wirkstoffen oder einer Kombination aus mehreren Wirkstoffen zur Anwendung in Filmkonservierungsmitteln in einer Beschichtung gegen Pilzbewuchs fest. Dieses Dokument gilt nicht für Beschichtungen, die unempfindlich gegen Pilzbewuchs sind. Das Prüfverfahren umfasst nur die Wirkstoffe zur Filmkonservierung der Beschichtung, nicht solche für den Schutz des Substrats, z. B. Holz. Diese werden in einer anderen Norm behandelt. Das Prüfverfahren ist anwendbar für Wirkstoffe, verwendet in Beschichtungen für Holz und mineralische Substrate. Die Norm gilt nicht für Beschichtungen im maritimen Bereich.

Sicherheit, Gesundheit und Umweltaspekte liegen nicht im Anwendungsbereich dieses Dokuments.

Die Bestimmung der Wirksamkeit von Filmkonservierungsmitteln in einer Beschichtung nach Anwendung von Alterungsverfahren liegt nicht im Anwendungsbereich dieses Dokuments.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 12469, *Biotechnik — Leistungskriterien für mikrobiologische Sicherheitswerkbänke*

EN 16492:2014, *Beschichtungsstoffe — Bewertung von optischen Oberflächenveränderungen verursacht durch Pilze und Algen auf Beschichtungen*

EN 23270, *Lacke, Anstrichstoffe und deren Rohstoffe — Temperaturen und Luftfeuchten für Konditionierung und Prüfung (ISO 3270)*

EN ISO 1513, *Beschichtungsstoffe — Prüfung und Vorbereitung von Proben (ISO 1513)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Wirkstoff

Stoff oder Mikroorganismus, der eine Wirkung auf oder gegen Schadorganismen entfaltet

[QUELLE: Verordnung über Biozid-Produkte (BPR, Verordnung (EU) 528/2012, Artikel 3.1 (c), modifiziert – der Artikel „a“ zwischen „or“ und „micro-organism“ in der englischen Übersetzung wurde gestrichen]

3.2

Probe

Menge an zu untersuchendem Beschichtungsstoff

3.3 Prüfprobe
Streifen aus Filterpapier ohne biozide Wirkung, der mit dem zu prüfenden Beschichtungsstoff beschichtet ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch Bild A.1.

3.4 Probenkörper
ausgestanzter Teil einer Prüfprobe

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe auch Bild A.1.

4 Kurzbeschreibung

Zur Bestimmung der fungiziden Wirksamkeit von Filmkonservierungsmitteln in einer Beschichtung wird der Beschichtungsstoff auf ein Substrat aufgetragen, die Beschichtung nach EN 23270 konditioniert, dann auf eine Agaroberfläche gelegt, mit einer Standard-Pilzsporenlösung beimpft und bebrütet. Aus der Intensität des Pilzwachstums auf der Oberfläche der Probenkörper nach dem Bebrüten kann auf die fungizide Wirksamkeit des Filmkonservierungsmittels in einer Beschichtung geschlossen werden. Das hier beschriebene Verfahren ist ein halbquantitatives Vergleichsverfahren für Beschichtungen mit und ohne Filmkonservierungsmittel.

5 Geräte und Prüfmittel

5.1 Schneidvorrichtung zum Herstellen der Probenkörper (beschichtetes Filterpapier mit einem Durchmesser von 55 mm).

5.2 Autoklav

5.3 Brutschrank für eine Temperatur von $(24 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

5.4 Pipette, Bereich 100 µl bis 1 000 µl, mit sterilen Spitzen oder Kombispitzen 12,5 ml.

5.5 Filterpapier ohne fungizide Wirkung (z. B. Cellulose mit einer Porengröße von 0,45 µm und einer Dicke von 650 µm).

5.6 Automatisches Schweißgerät zum Versiegeln der Folientüten.

5.7 Sterilisierte Glasflaschen (100 ml).

5.8 Laborwaage, mit der auf 0,1 g gewogen werden kann.

5.9 Mikroskop

5.10 Vorrichtung zum Bestimmen der Zellenzahl (im Handel erhältliche Zählkammer, z. B. Thoma-Kammer).

5.11 Netzmittel (z. B. N-Methyltaurin).

5.12 Vorrichtung zum Auftragen des Beschichtungsstoffes

5.13 Sterilisierte Reagenzgläser oder andere **sterilisierte Glasbehälter** zum Herstellen der Schrägagar-Nährkultur.

5.14 Sterile Drigalski-Spatel

5.15 Sterile Platinöse

5.16 Sterile Glastrichter mit Watte

5.17 Sterile Petrischalen (Durchmesser 94 mm, Höhe 16 mm).

5.18 Sterile Pinzette

5.19 Steriles Wasser

5.20 Mikrobiologische Sicherheitswerkbank der Klasse 2 nach EN 12469.

6 Pilze

6.1 Pilze, die eher im Außenbereich wachsen

- a) *Aureobasidium pullulans* (DSM¹⁾ 2404)
- b) *Alternaria alternata* (DSM 62010)
- c) *Cladosporium cladosporioides* (DSM 62121)
- d) *Phoma violaceae* (IMI²⁾ 49948ii)
- e) *Ulocladium atrum* (IMI 79906 oder DSMZ 63068)

6.2 Pilze, die eher im Innenbereich wachsen

- a) *Aspergillus versicolor* (DSM 1943)
- b) *Aspergillus niger* (DSM 12634)
- c) *Stachybotrys chartarum* (DSMZ 2144)
- d) *Penicillium purpurogenum* (DSM 62866)
- e) *Rhodotorula mucilaginosa* (DSM 70825)

Die für die Prüfung verwendete Sporensuspension muss eine Mischung sein, die zwei Pilzarten ausgewählt aus der ersten Gruppe (6.1) und zwei Pilzarten ausgewählt aus der zweiten Gruppe (6.2) enthält.

7 Probenahme und Herstellen von Prüfproben und Probenkörpern

7.1 Probennahme

Für die Prüfung aus dem Beschichtungsstoff oder Beschichtungssystem eine repräsentative Probe nach EN ISO 1513 nehmen.

1) DSM = DSMZ = Deutsche Sammlung für Mikroorganismen und Zellkulturen, Braunschweig, Deutschland.

2) IMI = CABI = Bioscience Genetic Resource Collection, Egham, UK.