

DIN EN 15458



ICS 87.040

Entwurf

Einsprüche bis 2020-05-20
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15458:2014-11

**Beschichtungsstoffe –
Laborverfahren für die Prüfung der Wirksamkeit von
Filmkonservierungsmitteln in einer Beschichtung gegen Algen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15458:2020**

Paints and varnishes –

Laboratory method for testing the efficacy of film preservatives in a coating against algae;
German and English version prEN 15458:2020

Peintures et vernis –

Méthode d'essai en laboratoire permettant de vérifier l'efficacité des préservateurs du feuil
d'un revêtement contre les algues;

Version allemande et anglaise prEN 15458:2020

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 15458:2020) 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 Beschichtungsstoffe 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 15458:2014-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neue Begriffe und Definitionen hinzugefügt;
- b) Verwendung von Begriffen und Definitionen im gesamten Dokument korrigiert;
- c) Dokument redaktionell überarbeitet.

Beschichtungsstoffe — Laborverfahren für die Prüfung der Wirksamkeit von Filmkonservierungsmitteln in einem Beschichtungstoff gegen Algen

Peinture et vernis — Méthode d'essai en laboratoire permettant de vérifier l'efficacité des préservateurs du feuil d'un revêtement contre les algues

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

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.9d

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 Mikroorganismen	7
7 Probenahme und Herstellen von Prüfproben und Probenkörpern	7
7.1 Probenahme	7
7.2 Herstellen der Probenstücke (siehe Anhang A)	7
7.3 Konditionieren der Probenstücke	7
7.4 Herstellen und Anzahl von Probenkörpern	8
8 Durchführung	8
8.1 Herstellen von Bolds Basal-Medium	8
8.2 Herstellen der Stammlösungen	8
8.3 Vorbereiten der Petrischalen mit Nährmedium	9
8.4 Herstellen von Stammkulturen und Gebrauchskulturen	9
8.5 Herstellen der Algensuspension	10
8.6 Beimpfen und Bebrüten (siehe Anhang A)	10
8.7 Bewertung	11
9 Prüfbericht	11
Anhang A (informativ) Labormethode für die Prüfung der Wirksamkeit von Filmkonservierungsmitteln in einer Beschichtung gegen Algen	13
Literaturhinweise	14

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15458:2020) 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 15458:2014 ersetzen.

Die wichtigsten Änderungen im Vergleich zur Vorgängerfassung sind folgende:

- a) neue Begriffe und Definitionen hinzugefügt;
- b) Verwendung von Begriffen und Definitionen im gesamten Dokument korrigiert;
- c) Dokument redaktionell überarbeitet.

Einleitung

Dieses Dokument legt Kriterien zur Bestimmung/Beurteilung der Wirksamkeit von Filmkonservierungsmitteln in einer Beschichtung gegen Algen 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 Algenbewuchs fest. Dieses Dokument gilt nicht für Beschichtungen, die unempfindlich gegen Algenbewuchs sind. Das Prüfverfahren umfasst nur die Wirkstoffe zur Filmkonservierung der Beschichtung, nicht solche für den Schutz des Substrats, z. B. Holz. Dieser wird 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 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 algiziden 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-Algensuspension beimpft und über eine bestimmte Zeitdauer unter für Algenbewuchs typischen Bedingungen bebrütet. Aus der Intensität des Algenbewuchses an der beschichteten Probenkörperoberfläche kann nach dem Bebrüten auf die algizide Wirksamkeit der Filmkonservierungsmittel in einer Beschichtung geschlossen werden. Das in diesem Dokument beschriebene Verfahren ist ein halbquantitatives Vergleichsverfahren zwischen 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** zur Sterilisation.
- 5.3 Brutschrank** für eine Temperatur von $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$.
- 5.4 Pipette**, Bereich 100 µl bis 1 000 µl, mit sterilen Spitzen oder Kombispitzen 12,5 ml.
- 5.5 Filterpapier ohne biozide 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, 0,5 l, 1 l).
- 5.8 Sterilisierte Reagenzgläser oder andere sterilisierte Glasbehälter** für das Herstellen der Schrägagar-Nährkultur.
- 5.9 Bolds Basal-Medium**, wie im Verfahren festgelegt (siehe 8.1).
- 5.10 Stammlösung** (siehe 8.2).
- 5.11 Kulturkolben mit Kappe** (0,5 l oder 1 l).
- 5.12 Laborwaage**, mit der auf 0,1 g gewogen werden kann.
- 5.13 Mikroskop**
- 5.14 Vorrichtung zum Bestimmen der Zellzahl** (im Handel erhältliche Zählkammer, z. B. Thoma-Kammer).

5.15 Vorrichtung zum Auftragen des Beschichtungsstoffes

5.16 sterile Petrischalen (mit einem Durchmesser von 94 mm und einer Höhe von 16 mm).

5.17 sterile Pinzette

5.18 steriles Wasser

5.19 mikrobiologische Sicherheitswerkbank der Klasse 1 nach EN 12469.

5.20 Luxmeter

5.21 kaltweiße Lampe oder Tageslichtlampe

6 Mikroorganismen

- Blaugrüne Alge *Nostoc commune* SAG¹⁾ 1453-3;
- Blaugrüne Alge *Gloeocapsa atrata* Kützing (syn. *Anacystis montana*) CCAP²⁾ 1430/1;
- Grünalge *Klebsormidium flaccidum* SAG 335-5;
- Grünalge *Stichococcus bacillaris* SAG 379-1a = CCAP 379/1A.

Aus diesen vier Mikroorganismen werden eine blaugrüne Alge und eine Grünalge ausgewählt.

7 Probenahme und Herstellen von Prüfproben und Probenkörpern

7.1 Probenahme

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

7.2 Herstellen der Probenstücke (siehe Anhang A)

Ein Streifen Filterpapier ohne biozide Wirkung mit dem zu prüfenden Beschichtungsstoff/-system beschichten. Die Auftragsmenge muss den vom Lieferanten für die praktische Anwendung empfohlenen Angaben entsprechen.

7.3 Konditionieren der Probenstücke

Die Probenstücke in waagerechter Lage mindestens 5 Tage bei $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ und $(50 \pm 5)\%$ relativer Luftfeuchte nach EN 23270 konditionieren.

ANMERKUNG Die Konditionierungsdauer kann sich je nach Beschichtungsstoff und Endanwendung entsprechend den Angaben des Lieferanten unterscheiden.

1) SAG = Sammlung von Algenkulturen Göttingen; erhältlich durch: Georg-August Universität Göttingen, Deutschland.

2) CCAP = Sammlung von Algen und Protozoen (Collection of Algae and Protozoa), SAMS Research Services Ltd, Institut der Schottischen Marine Oban, Schottland, UK.