

DIN EN 927-10

ICS 87.040

Entwurf

Einsprüche bis 2017-12-27
Vorgesehen als Ersatz für
DIN CEN/TS 16499
(DIN SPEC 91033):2014-02

**Beschichtungsstoffe –
Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im
Außenbereich –
Teil 10: Bestimmung der Blockfestigkeit von Beschichtungsstoffen und
Beschichtungssystemen für Holz;
Deutsche und Englische Fassung prEN 927-10:2017**

Paints and varnishes –
Coating materials and coating systems for exterior wood –
Part 10: Resistance to blocking of paints and varnishes on wood;
German and English version prEN 927-10:2017

Peintures et vernis –
Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur –
Partie 10: Résistance au blocage des peintures et vernis sur bois;
Version allemande et anglaise prEN 927-10:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-10-27 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, Burggrafenstr. 6, 10787 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 46 Seiten

DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 927-10:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche/nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 002-00-15 AA „Bautenbeschichtungen“ im DIN-Normenausschuss Beschichtungsmaterialien 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.

Diese Europäische Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit „inch“, die in Deutschland nicht zugelassen ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheit im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr auf Grund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen und die Zeitbestimmung (EinhZeitG) nicht zulässig ist. Die Angabe dieser Einheit dient lediglich als Hilfe im amtlichen und geschäftlichen Verkehr (z. B. bei Einfuhr und Ausfuhr) mit solchen Staaten, die diese Einheit anwenden.

Umrechnung:

Nicht zugelassene Einheit	Zugelassene Einheit	Umrechnung
in (inch)	mm	1 inch = 25,4 mm

Änderungen

Gegenüber DIN CEN/TS 16499 (DIN SPEC 91033):2014-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überführung in eine EN-Norm;
- b) Norm redaktionell überarbeitet.

Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 10: Bestimmung der Blockfestigkeit von Beschichtungsstoffen und Beschichtungssystemen für Holz

Peintures et vernis — Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur — Partie 10 : Résistance au blocage des peintures et vernis sur bois

Paints and varnishes — Coating materials and coating systems for exterior wood — Part 10: Resistance to blocking of paints and varnishes on wood

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8l

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	6
5 Geräte	6
6 Probenahme	7
7 Probenplatten — Substrat — Probenkörper	7
7.1 Allgemeines	7
7.2 Substrat s1 — Fichte	7
7.3 Substrat s2 — Andere Holzarten	8
7.4 Substrat s3 — Inertes Substrat	8
7.5 Substrat s4 — Andere ebene Substrate	8
8 Beschichten der Probenplatten	8
8.1 Allgemeines	8
8.2 Beschichten von Substrat s1 — Fichte, s2 — andere Holzsubstrate oder Substrat s4 — andere ebene Substrate	9
8.3 Beschichten von Substrat s3 — inertes Substrat oder Substrat s4 — andere ebene Substrate	9
8.4 Typische Trockenschichtdicke auf maßhaltigen Holzkonstruktionen	9
9 Trocknungszeit	10
10 Vorbereiten der Probenstreifen und Probenstücke	10
10.1 Allgemeines	10
10.2 Bestimmung der Trockenschichtdicke	10
11 Konditionierung der Probenstreifen	10
12 Belastung	11
12.1 Allgemeines	11
12.2 Druckbelastung	12
12.3 Klimabedingungen während der Druckbelastung	13
13 Auswertung	14
14 Präzision	15
15 Prüfbericht	15
Anhang A (normativ) Notwendige Zusatzinformationen	16
Anhang B (informativ) Formvorschlag zur Festlegung von Beschichtungsparametern	17
B.1 Allgemeines	17
B.2 Prüfung des gesamten Beschichtungssystems	17
B.3 Geräte	17
B.4 Applikationsverfahren	17
B.5 Ergiebigkeit	17
B.6 Ablüften	18

B.7	Trocknen und Härten.....	18
B.8	Beschichtungsintervalle	18
B.9	Schleifen.....	18
B.10	Beispiele zur Festlegung von Parametern für das Beschichten.....	18
	Literaturhinweise.....	22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 927-10:2017) 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 CEN/TS 16499:2013 ersetzen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Prüfverfahren, unter Normbedingungen, zur Bestimmung, ob ein Ein- oder Mehrschichtsystem von Beschichtungsstoffen auf Holz nach einer festgelegten Trocknungsdauer ausreichend trocken ist, um Beschädigungen zu vermeiden, wenn zwei beschichtete Flächen oder eine beschichtete Fläche und eine andere Fläche unter Druck Kontakt miteinander haben und danach getrennt werden, fest. Das Verfahren ist dafür vorgesehen, die Bedingungen, wenn beschichtete Gegenstände miteinander Kontakt haben, zu simulieren. Im Vergleich zu EN ISO 9117-2 sind die Konditionierung und die Parameter, die das Leistungsverhalten von Holzbeschichtungen beeinflussen, spezifischer.

ANMERKUNG In einigen Ländern wird die Prüfung „Blockfestigkeitsprüfung“ genannt.

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

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)*

EN ISO 2808, *Beschichtungsstoffe* — *Bestimmung der Schichtdicke (ISO 2808)*

EN ISO 15528, *Beschichtungsstoffe und Rohstoffe für Beschichtungsstoffe* — *Probenahme (ISO 15528)*

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: unter <http://www.electropedia.org/>

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

3.1

Blocken

unerwünschtes Haften zwischen zwei Oberflächen, von denen mindestens eine beschichtet ist, wenn diese nach vorgegebener Trocknung/Härtung unter Belastung Kontakt miteinander haben

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Aneinanderkleben von beschichteten Oberflächen nach unzureichender Trocknung gilt nicht als Blocken.

Anmerkung 2 zum Begriff: In der Praxis kann Blocken auftreten, wenn beschichtete Holzplatten aufeinander gestapelt werden oder an Fenstern und Türen, bei direktem Kontakt zwischen Flügel und Rahmen. Blocken ist abhängig von Temperatur und Belastung (Druck).

Anmerkung 3 zum Begriff: Der Begriff Blocken wird manchmal auch verwendet, um agglomeriertes festgetrocknetes Pulver zu beschreiben.

Anmerkung 4 zum Begriff: Unerwünschtes Haften kann beim Trennen zu Beschädigungen führen.

[QUELLE: EN ISO 4618:2014, 2.30, modifiziert — Anmerkungen zum Begriff hinzugefügt.]

3.2

Belastung

notwendige Masse, um einen geeigneten Prüfdruck zu erreichen

Anmerkung 1 zum Begriff: Hohe Temperatur und Luftfeuchte erhöhen die Beanspruchung bei einer gegebenen Belastung. Das Auftragsverfahren, die Schichtdicke, die Trocknungsbedingungen und die Klimabedingungen sollten ebenso berücksichtigt werden.

3.3

Nachkleben

Eigenschaft einer Beschichtung, nach der normalen Trocknung/Härtung klebrig zu bleiben

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff Nachkleben kann ebenso eine subjektive Klebrigkeit der Oberfläche bedeuten („Fingerkleben“ oder „Oberflächenkleben“). Dieser Effekt muss jedoch nicht unbedingt mit Blocken in Verbindung stehen.

[QUELLE: EN ISO 4618:2014, 2.10, modifiziert — Anmerkung 1 zum Begriff hinzugefügt.]

3.4

Massenkonstanz

erreichte Masse, wenn die Differenz zwischen zwei innerhalb von 24 h aufeinander folgenden Wägungen 0,2 % nicht überschreitet

[QUELLE: EN 927-5:2006, 3.3]

3.5

Stapelfähigkeit

Widerstandsfähigkeit gegen Verletzungen durch unerwünschtes Haften zwischen zwei Oberflächen von Teilen, das auftritt, wenn diese Teile miteinander in Berührung kommen

[QUELLE: EN ISO 9117-2:2010, 3.1]

4 Kurzbeschreibung

Die zu prüfenden Beschichtungsstoffe oder Beschichtungssysteme müssen unter festgelegten Bedingungen auf Probenkörper oder zugeschnittene Streifen aufgebracht werden. Nach festgelegter Trocknungszeit und unter festgelegten Klimabedingungen werden je zwei Probenplatten oder zugeschnittene Streifen überkreuz miteinander in Kontakt gebracht. Diese Anordnung wird dann in einem Prüfgerät platziert, um sie unter festgelegten Klimabedingungen einer festgelegten Belastung auszusetzen. Nach einer festgelegten Zeitdauer werden die Probenplatten entlastet und unter festgelegten Bedingungen von Hand getrennt und die Kontaktstellen auf Beschichtungsschäden hin untersucht.

5 Geräte

5.1 Gewichte, mit einer den Anforderungen nach 12.1 entsprechenden Masse.

5.2 Ofen oder Klimakammer, abhängig von den ausgewählten Klimabedingungen während der Belastung (siehe Abschnitt 11 oder 12.3):

— Ofen von geeigneter Größe, geregelt auf eine Temperatur von $(50 \pm 2) ^\circ\text{C}$ oder $(60 \pm 2) ^\circ\text{C}$;

— Klimakammer, in der die ausgewählten Klimabedingungen erreicht werden können.

5.3 Inertes Substrat zum Beschichten der Probenkörper s3.

5.3.1 Probenplatten („Streifen“) aus einer Polyvinylchlorid-Folie mit einer Solldicke von 0,25 mm, die frei von zum Wandern neigenden Weichmachern, von ausreichender Steifigkeit, um eine glatte Oberfläche

sicherstellen zu können, wasserundurchlässig und beständig gegen Wasser oder aliphatische organische Lösemitteln ist. Enthält der Beschichtungsstoff Lösemittel, die die PVC-Folie nachteilig beeinträchtigen könnten, dürfen andere Typen Kunststofffolie verwendet werden. Löst sich die Beschichtung vor oder während der Prüfung vom Substrat, sollte ein anderes, geeigneteres Substrat verwendet werden.

5.3.2 Ein Filmaufziehgerät, vorzugsweise automatisch, bei einer Auftragsgeschwindigkeit von 10 mm/s bis 15 mm/s verwenden, das mit einer Rakel (siehe 8.2) mit einem geeigneten Spaltabstand und einer Spaltbreite von mindestens 60 mm ausgestattet ist.

5.3.3 Mit einem Schneidemesser, einer Metallschablone oder einem Richtlineal die Folien schneiden.

5.4 Werkzeuge für das Beschichten der Probenkörper s1, s2, s4, (z. B. Rolle, Pinsel, Spritzgeräte) abhängig von den Angaben des Beschichtungsstoffherstellers.

6 Probenahme

Nach EN ISO 15528 eine repräsentative Probe des zu prüfenden Produktes (oder eines jeden Produktes im Falle eines Mehrschichtsystems) nehmen. Jede Probe für die Prüfung nach EN ISO 1513 untersuchen und vorbereiten.

7 Probenplatten — Substrat — Probenkörper

7.1 Allgemeines

Abhängig von den verwendeten Probenkörpern können unterschiedliche Beschichtungsverfahren erforderlich sein (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1 — Substrat

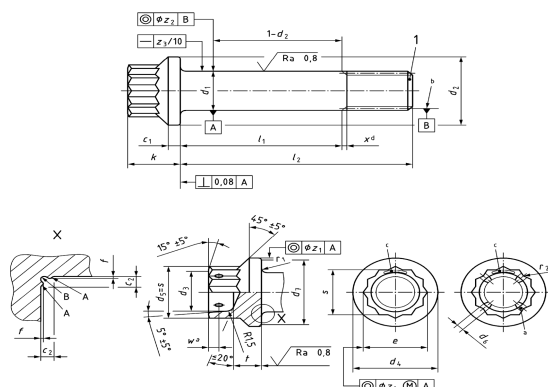
Substrat (s)	Art	Beschreibung	Anwendungsempfehlung
s1	Holz	Fichte (<i>Picea abies</i>) (siehe 7.1)	Normprüfverfahren, um ein Beschichtungssystem oder eine einzelne Deckbeschichtung zu untersuchen.
s2	Andere Holzsubstrate	Jede Holzart (siehe 7.2)	Einzelne Holzarten nach kundenspezifischen Anforderungen (z. B. beschichtete Probenkörper, aus denen Probenplatten geschnitten werden können).
s3	Inertes Substrat	PVC-Folie (siehe 5.3)	Laborprüfverfahren, um unterschiedliche Deckbeschichtungen zu vergleichen (Simulation des Blockverhaltens auf nicht absorbierenden Substraten).
s4	Andere ebene Substrate	z. B. Sperrholz nach EN 636	Laborprüfverfahren, um unterschiedliche Beschichtungsstoffe oder Beschichtungssysteme zu vergleichen.

7.2 Substrat s1 — Fichte

Fichtenholz (*Picea abies*) ist so auszuwählen, dass es frei von Ästen und Rissen ist, eine gerade Maserung und eine übliche Wachstumsrate hat (d. h. zwischen 3 und 8 Wachstumsringe je 10 mm).

Die Platten müssen rundherum glatt und gleichmäßig gehobelt sein. Die Neigung der Wachstumsringe zur Prüffläche muss $(45 \pm 10)^\circ$ betragen. Siehe Bild 1. Das Holz muss frei von Bläue und Anzeichen oberflächlichen oder im Holz vorhandenen Befalls sein. Ungewöhnliche Porosität ist zu vermeiden. Das Holz vor der Herstellung der Probenplatten nach EN 23270 bei $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von

(50 ± 5) % konditionieren. Die Dichte des Holzes muss zwischen 0,4 g/cm³ und 0,5 g/cm³ betragen, wenn bei einer Gleichgewichtsfeuchte bei Normklima nach EN 23270 bei (23 ± 2) °C und einer relativen Luftfeuchte von (50 ± 5) % gemessen wird.



Legende

- 1 Plattenvorderseite (Prüffläche)
- a mindestens 3, höchstens 8 Wachstumsringe je 10 mm (gilt für die gesamte Platte)
- α Winkel der Wachstumsringe zur Prüffläche mindestens 35°, höchstens 55°

Bild 1 — Holzauswahl

7.3 Substrat s2 — Andere Holzarten

Im Falle von kundenspezifischen Anforderungen oder wenn angenommen werden könnte, dass andere Holzarten ein anderes Ergebnis liefern könnten, sollte eine alternative Holzart als Substrat verwendet werden. Es besteht ebenso die Möglichkeit, dass Hersteller einen bereits beschichteten Probenkörper zur Verfügung stellen, aus dem Probenplatten geschnitten werden können. Die ausgewählte Platte im Prüfbericht ist genau zu beschreiben. Die Oberfläche der zur Verfügung gestellten Proben muss eben sein. Das Prüfsubstrat bis auf Massekonstanz bei Normbedingungen nach EN 23270 [(23 ± 2) °C und (50 ± 5) % relative Luftfeuchte] konditionieren.

7.4 Substrat s3 — Inertes Substrat

Siehe 5.3.

7.5 Substrat s4 — Andere ebene Substrate

Das ausgewählte Substrat sollte genau im Prüfbericht beschrieben werden. Zu Alternativen, die verwendet werden dürfen, zählen absorbierende Substrate (z. B. Sperrholz) sowie nicht absorbierende Substrate (z. B. Glas, Aluminium, beschichtetes Papier, Kunststoffplatten). Absorbierende Substrate sollten bis zum Erreichen der Massenkonstanz bei Normbedingungen nach EN 23270 [(23 ± 2) °C und (50 ± 5) % relative Luftfeuchte] konditioniert werden.

8 Beschichten der Probenplatten

8.1 Allgemeines

Abhängig von den verwendeten Probenkörpern, können unterschiedliche Beschichtungsverfahren erforderlich sein (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2 — Beschichtungsverfahren

Substrat (s)	Art	Beschreibung	Anwendungsempfehlung
s1	Holz	Fichte (<i>picea abies</i>) (siehe 7.1)	Nach den Angaben des Herstellers.
s2	Andere Holzsubstrate	Jede Holzart (siehe 7.2)	Nach Angaben des Herstellers oder des Kunden. Optionale Verwendung bereits beschichteter Probenkörper, aus denen Probenplatten geschnitten werden können.
s3	Inertes Substrat	PVC-Folie (siehe 5.3)	Beschichten mit der zu untersuchenden Deckbeschichtung in einer der Praxis entsprechenden Trockenschichtdicke mit einem Filmaufziehgerät.
s4	Andere Ebene Substrate	z. B. Sperrholz nach EN 636	Nach den Angaben des Herstellers, des Kunden oder durch Beschichten mit der zu untersuchenden Deckbeschichtung in einer der Praxis entsprechenden Trockenschichtdicke mit einem Filmaufziehgerät.

8.2 Beschichten von Substrat s1 — Fichte, s2 — andere Holzsubstrate oder Substrat s4 — andere Ebene Substrate

Wenn nicht anders vom Hersteller des Beschichtungssystems angegeben, müssen die konditionierten, gehobelten Holzproben (Probenplatten) kurz vor dem Auftrag von Hand mit Schleifpapier (Körnung 180) geschliffen werden. Den Staub vollständig entfernen. Die Probenplatten mit dem zu prüfenden Beschichtungssystem unter genauer Befolgung der Anweisungen oder Spezifikation des Herstellers beschichten. Beispiele möglicher geeigneter Beschichtungsverfahren und deren Spezifikation sind im Anhang B angegeben.

8.3 Beschichten von Substrat s3 — inertes Substrat oder Substrat s4 — andere Ebene Substrate

Ein automatisches Filmaufziehgerät, das mit einer Rakel mit einem geeigneten Spaltabstand und entsprechender Spaltbreite (etwas breiter als die vorgesehene endgültige Breite) ausgestattet ist, verwenden. Um eine gleichmäßig Ebene Schicht zu erhalten, die mindestens 10 mm länger ist als die vorgesehene endgültige Prüffläche, eine Probebeschichtung der vorbereiteten Probe des Beschichtungsstoffes auf die Probeplatte auftragen. Den zu prüfenden Beschichtungsstoff auf die matte Oberfläche der Folie auftragen. Es muss sichergestellt werden, dass der Spaltabstand ausreichend ist, um eine Trockenschichtdicke gemäß den Angaben des Beschichtungsstoffherstellers erhalten zu können. Die aufgetragene Nass- und resultierende Trockenschichtdicke der zu prüfenden Beschichtung angeben. Die empfohlene Auftragsgeschwindigkeit beträgt 10 mm/s bis 15 mm/s.

8.4 Typische Trockenschichtdicke auf maßhaltigen Holzkonstruktionen

Die nachfolgend aufgeführten Trockenschichtdicken beziehen sich auf Beschichtungssysteme von Originalherstellern (OEM).

Beschichtungssysteme zum Spritzen:¹⁾

Schichtdicke $> 80 \mu\text{m}$ für dickschichtig deckende, transparente und halbtransparente Holzbeschichtungssysteme (nach EN 927-1).

Schichtdicke $> 100 \mu\text{m}$ für deckende Beschichtungssysteme.

Mit Pinsel aufzutragende Systeme:¹⁾

Schichtdicke etwa $30 \mu\text{m}$ bis $50 \mu\text{m}$ für mittel- bis dickschichtig deckende, transparente und halbtransparente Holzbeschichtungssysteme (nach EN 927-1).

Schichtdicke etwa $60 \mu\text{m}$ bis $100 \mu\text{m}$ für deckende Beschichtungssysteme.

BEISPIEL Spaltabstand einer Raket: $400 \mu\text{m}$ für zu spritzende Beschichtungssysteme und $200 \mu\text{m}$ bis $300 \mu\text{m}$ für mit Pinsel aufzutragende Beschichtungssysteme.

In jedem Falle ist eine gleichmäßig glatte Beschichtung notwendig.

9 Trocknungszeit

Das Trocknen und/oder Härten jeder beschichteten Probenplatte sollte den Angaben des Herstellers entsprechen. Die Klimabedingungen während des Trocknens und das vorgesehene Trocknungsverfahren nach den Angaben des Herstellers auswählen. Falls nicht anders vereinbart, sollte die Deckbeschichtung 24 h bei Normbedingungen nach EN 23270 [23 ± 2 °C und (50 ± 5) % relative Luftfeuchte] getrocknet werden.

10 Vorbereiten der Probenstreifen und Probenstücke

10.1 Allgemeines

Nach dem Trocknen der Deckbeschichtung (siehe Abschnitt 9) sollte aus den beschichteten Probenkörpern (Probenplatten) mindestens 6 Probenstreifen desselben Typs mit einer Breite von 20 mm bis 50 mm und einer Länge von nicht weniger als der doppelten Breite geschnitten werden. Beim Schneiden der Probenstreifen darf die zu prüfende Oberfläche nicht beschädigt werden. Besondere Vorsicht sollte den Kanten der Probenstreifen gelten. Grate sollten vermieden werden. Andere Abmessungen der Probenstreifen dürfen verwendet werden, müssen jedoch im Prüfbericht angegeben werden. Nach dem Zuschneiden der Platten die entstandenen Probenstreifen sofort konditionieren.

10.2 Bestimmung der Trockenschichtdicke

Die Bestimmung der Trockenschichtdicke der Beschichtung nach EN ISO 2808 sollte an den Randbereichen der Probenstreifen, d. h. an dem Teil des Streifens oder der Platte, der nicht gegen eine andere Probe gestapelt wurde, durchgeführt werden. Die Messung der Trockenschichtdicke sollte nach der Durchführung der Prüfung der Blockfestigkeit erfolgen. Das ausgewählte Messverfahren und die resultierende Schichtdicke ist im Prüfbericht anzugeben.

ANMERKUNG Auf Holz wird die Trockenschichtdicke der Beschichtung auf der Holzoberfläche gemessen. Viele Beschichtungsstoffe können bis zu einem gewissen Grad in das Holz eindringen, jedoch ist dieser Teil in der Bestimmung nicht eingeschlossen.

11 Konditionierung der Probenstreifen

Die Konditionierung der Probenstreifen muss nach Tabelle 3 durchgeführt werden.

1) Bezieht sich auf ein gesamtes Beschichtungssystem.

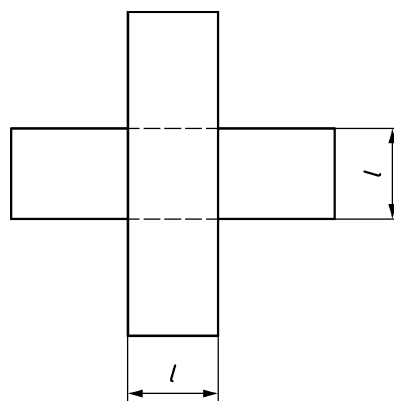
Tabelle 3 — Konditionierung von Probenstreifen

Konditionierung, Klassifizierung	Beschreibung	Konditionierung	
		Temperatur	Relative Luftfeuchte
c0	anfängliche Blockfestigkeit	keine Konditionierung; sofortige anfängliche Belastung unmittelbar nach der vom Hersteller vorgeschriebenen Trocknungszeit	
c1	24 h (Normkonditionierung)	$(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$	$(50 \pm 5) \%$
c2	120 h (endgültige Blockfestigkeit)	$(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$	$(50 \pm 5) \%$
c3 ^a	24 h (Blockfestigkeit bei hoher Luftfeuchte)	$(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$	$(50 \pm 5) \%$
	gefolgt von:		
	120 h	$(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$	$(98 \pm 2) \%$
^a Konditionierungsablauf c3 ist im Allgemeinen auf Substrat s3 nicht anwendbar.			

12 Belastung

12.1 Allgemeines

Nach dem Konditionieren zwei Probenstreifen des gleichen Typs um $(90 \pm 2)^\circ$ versetzt aufeinander legen, sodass sich die zu prüfenden Oberflächen berühren. Die Probenstreifen müssen so positioniert werden, dass sie gleichmäßig aufeinander liegen. Die Probestreifen müssen mindestens doppelt so lang wie breit sein. (siehe Bild 2). Bei einer Dreifachbestimmung dürfen drei Probenpaare gleichzeitig auf diese Art belastet werden. Bei Verwendung von Probenstreifen aus Holz (Substrat s1, s2 oder s4) wird die Verwendung eines Gestells oder eines Halters zur Stabilisierung der Streifen empfohlen (Beispiel siehe Bild 3).



Legende

- l Breite des Quadrats der sich überlappenden miteinander in Kontakt stehenden Probenstreifen (siehe 12.2)

Bild 2 — Typische Anordnung der Probenstreifen



Bild 3 — Beispiel eines Halters, um die Proben zu belasten

Wenn Folien oder andere dünne und/oder biegsame Substrate (Substrat s3 oder s4) als Probenstreifen verwendet werden, dürfen diese vor der Belastung zur Stabilisierung zwischen zwei ebene Oberflächen (z. B. Glasplatten) gelegt werden. Die Abmessungen der ebenen Platten zur Stabilisierung sollten denen der Probenstreifen entsprechen und mit ihnen fluchten.

Danach die vereinbarten Gewichte vorsichtig auf den Probenstreifen platzieren und über die erforderliche Zeitdauer dem spezifischen Prüfklima aussetzen.

12.2 Druckbelastung

Die Masse der verwendeten Gewichte sollte als eine Funktion der belasteten Fläche ausgewählt werden, um den gewünschten Druck p (siehe Tabelle 4) auf die Prüffläche (siehe Tabelle 5) zu erreichen.

Tabelle 4 — Belastungen während der Druckbelastung

	Druck Pa
p_1	10 000
p_2	28 000
p_3	Nach Vereinbarung

Falls erforderlich, kann der Druck p , in Pascal, auf die beschichteten Probenstreifen nach Gleichung (1) berechnet werden:

$$p = \frac{m_1 + m_2}{l^2} \cdot g \cdot 10^3 \approx \frac{m_1 + m_2}{l^2} \cdot 10^4 \quad (1)$$

Dabei ist

p der Druck, in Pascal;