

## DIN EN 927-3



ICS 87.040

Ersatz für  
DIN EN 927-3:2012-10

**Beschichtungsstoffe –  
Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im  
Außenbereich –  
Teil 3: Freibewitterung;  
Deutsche Fassung EN 927-3:2019**

Paints and varnishes –  
Coating materials and coating systems for exterior wood –  
Part 3: Natural weathering test;  
German version EN 927-3:2019

Peintures et vernis –  
Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur –  
Partie 3: Essai de vieillissement naturel;  
Version allemande EN 927-3:2019

Gesamtumfang 37 Seiten

DIN-Normenausschuss Beschichtungsstoffe und Beschichtungen (NAB)

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 927-3:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

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

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

- 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
- Teil 7: Beurteilung der Beständigkeit von Holzbeschichtungen gegen Astausfärbung<sup>\*)</sup>
- Teil 8: Bestimmung der Haftfestigkeit<sup>\*)</sup>
- Teil 10: Bestimmung der Blockfestigkeit von Beschichtungsstoffen und Beschichtungssystemen für Holz
- Teil 11: Beurteilung von Lufteinschlüssen/Mikroschaum in Beschichtungen<sup>\*)</sup>
- Teil 13: Beurteilung der Schlagfestigkeit einer Beschichtung auf einem Holzsubstrat

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 18314-1            siehe        DIN EN ISO 18314-1

## Änderungen

Gegenüber DIN EN 927-3:2012-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neuer Abschnitt 3 „Begriffe“ hinzugefügt;
- b) die Vorgabe für die Verwendung alternativer Holzarten wurde aktualisiert;
- c) das interne Vergleichsprodukt (ICP, en: internal comparison product) wurde durch ein ausgewähltes Referenzmaterial als Bewitterungsreferenzmaterial (WRM, en: weathering reference material) ersetzt;

---

<sup>\*)</sup> In Vorbereitung.

- d) die Bewertung von Schimmelbildung wurde zu „optische Fehlstellen verursacht durch Mikroorganismen“ erweitert;
- e) früherer Anhang A wurde entfernt;
- f) neuer Anhang G mit typischen Eigenschaften einiger verbreiteter Holzarten wurde hinzugefügt;
- g) neuer Anhang H zur Prüfung von Klebeband wurde hinzugefügt;
- h) neuer Anhang I für die thermische/chemische Modifizierung von Holz wurde hinzugefügt;
- i) Norm redaktionell überarbeitet.

**Frühere Ausgaben**

DIN EN 927-3: 2002-05, 2003-06, 2007-03, 2012-10

**Nationaler Anhang NA**  
(informativ)

**Literaturhinweise**

DIN EN ISO 18314-1, *Analytische Farbmessung — Teil 1: Praktische Farbmessung*

Deutsche Fassung

Beschichtungsstoffe —  
Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme  
für Holz im Außenbereich —  
Teil 3: Freibewitterung

Paints and varnishes —  
Coating materials and coating systems  
for exterior wood —  
Part 3: Natural weathering test

Peintures et vernis —  
Produits de peinture et systèmes de peinture  
pour le bois en extérieur —  
Partie 3: Essai de vieillissement naturel

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. Juli 2019 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 CEN-CENELEC-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 Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

## Inhalt

|                                                                                                 | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort .....                                                                      | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                       | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                  | 5     |
| 3 Begriffe .....                                                                                | 6     |
| 4 Kurzbeschreibung .....                                                                        | 6     |
| 5 Geräte und Prüfmittel .....                                                                   | 7     |
| 6 Beschichtungsprobenahme .....                                                                 | 7     |
| 7 Prüfkörperauswahl .....                                                                       | 7     |
| 7.1 Referenz-Holzart .....                                                                      | 7     |
| 7.2 Herstellung und Auswahl der Holzprüfkörper .....                                            | 8     |
| 7.2.1 Referenz-(Norm)-Prüfkörper .....                                                          | 8     |
| 7.2.2 Alternative Prüfkörper .....                                                              | 9     |
| 7.3 Herstellung von beschichteten Prüfkörpern .....                                             | 9     |
| 7.3.1 Konditionierung des Holzes .....                                                          | 9     |
| 7.3.2 Herstellung der zu beschichtenden Prüfkörper .....                                        | 9     |
| 7.3.3 Herstellung der Prüfkörper für das Bewitterungsreferenzmaterial (WRM) .....               | 9     |
| 7.3.4 Absperren und Lagern .....                                                                | 10    |
| 7.3.5 Schichtdicke .....                                                                        | 11    |
| 8 Durchführung .....                                                                            | 11    |
| 8.1 Allgemeines .....                                                                           | 11    |
| 8.2 Untersuchung vor dem Bewittern .....                                                        | 11    |
| 8.3 Bewittern .....                                                                             | 11    |
| 8.4 Untersuchung nach dem Bewittern .....                                                       | 12    |
| 8.4.1 Untersuchen auf den Bewitterungsgestellen .....                                           | 12    |
| 8.4.2 Untersuchen von ungewaschenen Prüfkörpern im Labor .....                                  | 12    |
| 8.4.3 Untersuchen von gewaschenen Prüfkörpern im Labor .....                                    | 12    |
| 9 Präzisionsdaten .....                                                                         | 12    |
| 10 Auswertung und Prüfbericht .....                                                             | 12    |
| Anhang A (normativ) Einzelheiten der Prüfverfahren .....                                        | 14    |
| A.1 Glanz und Glanzänderung .....                                                               | 14    |
| A.2 Farbe und Farbänderung .....                                                                | 14    |
| A.3 Blasenbildung .....                                                                         | 14    |
| A.4 Abblättern .....                                                                            | 14    |
| A.5 Optische Fehlstellen verursacht durch Mikroorganismen (Wachstum von Pilzen und Algen) ..... | 14    |
| A.6 Rissbildung .....                                                                           | 14    |
| A.7 Kreidung .....                                                                              | 15    |
| A.8 Allgemeines Aussehen .....                                                                  | 15    |
| A.9 Haftfestigkeit .....                                                                        | 15    |
| A.9.1 Allgemeines .....                                                                         | 15    |
| A.9.2 Geräte .....                                                                              | 15    |
| A.9.3 Durchführung .....                                                                        | 15    |
| A.10 Prüfung auf übermäßig poröses Kiefernholz .....                                            | 15    |

|                                                                                                                                                                                      |                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|
| A.11                                                                                                                                                                                 | Prüfung auf Kernholz in Kiefer.....                                    | 15 |
| Anhang B (normativ) Bewertungsanforderungen für beschichtete Prüfkörper und WRM .....                                                                                                |                                                                        | 17 |
| Anhang C (informativ) Beispielformular für einen Prüfbericht .....                                                                                                                   |                                                                        | 18 |
| Anhang D (informativ) Freiwillige Prüfungen mit Abweichungen von der Norm-<br>Bewitterungsprüfung, um zusätzliche Angaben über das Verhalten von Beschichtungen<br>zu erhalten ..... |                                                                        | 21 |
| D.1                                                                                                                                                                                  | Kurzbeschreibung.....                                                  | 21 |
| D.2                                                                                                                                                                                  | Prüfung auf anderen Holzsubstraten.....                                | 21 |
| D.3                                                                                                                                                                                  | Prüfung mit Wasserfalle .....                                          | 21 |
| D.3.1                                                                                                                                                                                | Geräte und Prüfmittel.....                                             | 21 |
| D.3.2                                                                                                                                                                                | Herstellung .....                                                      | 22 |
| D.3.3                                                                                                                                                                                | Beurteilung der Prüfkörper .....                                       | 22 |
| D.4                                                                                                                                                                                  | Prüfungen mit Absperrung der Rückseiten der Prüfkörper .....           | 23 |
| Anhang E (informativ) Erläuterungen.....                                                                                                                                             |                                                                        | 24 |
| E.1                                                                                                                                                                                  | Freibewitterung.....                                                   | 24 |
| E.2                                                                                                                                                                                  | Gültigkeit von Prüfberichten .....                                     | 24 |
| E.2.1                                                                                                                                                                                | System.....                                                            | 24 |
| E.2.2                                                                                                                                                                                | Klima und Region .....                                                 | 24 |
| Anhang F (informativ) Präzisionsdaten.....                                                                                                                                           |                                                                        | 25 |
| Anhang G (normativ) Leitlinien zu typischen Eigenschaften einiger verbreiteter Holzarten .....                                                                                       |                                                                        | 27 |
| Anhang H (informativ) Bestimmung der Haftfestigkeit von Klebeband auf der Prüfoberfläche .....                                                                                       |                                                                        | 31 |
| Anhang I (informativ) Thermische oder chemische Modifizierung zum Holzschutz.....                                                                                                    |                                                                        | 32 |
| I.1                                                                                                                                                                                  | Allgemein.....                                                         | 32 |
| I.2                                                                                                                                                                                  | Thermisch modifiziertes Holz (TMT, en: thermally modified timber)..... | 32 |
| I.3                                                                                                                                                                                  | Chemisch modifiziertes Holz (en: chemically modified timber, CMT)..... | 32 |
| Literaturhinweise.....                                                                                                                                                               |                                                                        | 33 |

## **Europäisches Vorwort**

Dieses Dokument (EN 927-3:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 139 „Lacke und Anstrichstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2020, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2020 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 927-3:2012.

Die hauptsächlichen technischen Änderungen zur vorherigen Fassung sind:

- a) die Vorgabe für die Verwendung alternativer Holzarten wurde aktualisiert;
- b) das interne Vergleichsprodukt (ICP, en: internal comparison product) wurde durch ein ausgewähltes Referenzmaterial als Bewitterungsreferenzmaterial (WRM, en: weathering reference material) ersetzt;
- c) die Bewertung von Schimmelbildung wurde zu „optische Fehlstellen verursacht durch Mikroorganismen“ erweitert;
- d) früherer Anhang A wurde entfernt;
- e) neuer Anhang G mit typischen Eigenschaften einiger verbreiteter Holzarten wurde hinzugefügt;
- f) neuer Anhang H zur Prüfung von Klebeband wurde hinzugefügt;
- g) neuer Anhang I für die thermische/chemische Modifizierung von Holz wurde hinzugefügt;
- h) Norm redaktionell überarbeitet.

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

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt eine Freibewitterungsprüfung von Beschichtungssystemen für Holz im Außenbereich fest, die hauptsächlich zur Dekoration und zum Schutz von glattgehobeltem Schnittholz dienen.

Diese Prüfung dient zum Beurteilen des Verhaltens von Beschichtungssystemen für Holz, die dem Wetter ausgesetzt sind. Sie ist die Grundlage der Leistungsspezifikation nach EN 927-2. Sie erleichtert auch den Vergleich der Leistung verschiedener Beschichtungssysteme auf verschiedenen Substraten, einschließlich der Holzarten, oder anderen Holz-Modifikationen.

## 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 927-2, *Beschichtungsstoffe — Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für Holz im Außenbereich — Teil 2: Leistungsanforderungen*

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

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

EN ISO 2409, *Beschichtungsstoffe — Gitterschnittprüfung (ISO 2409)*

EN ISO 2808:2007, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Schichtdicke (ISO 2808:2007)*

EN ISO 2810, *Beschichtungsstoffe — Freibewitterung von Beschichtungen — Bewitterung und Bewertung (ISO 2810)*

EN ISO 2813, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung des Glanzwertes unter 20°, 60° und 85° (ISO 2813)*

EN ISO 4628-1:2016, *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 4628-1:2016)*

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)*

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)*

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)*

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 4628-6)*

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

EN ISO 11664-4, *Farbmetrik — Teil 4: CIE 1976 L\*a\*b\* Farbraum (ISO 11664-4)*

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

ISO 18314-1, *Analytical colorimetry — Part 1: Practical colour measurement*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gilt der folgende Begriff.

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

##### **Bewitterungsreferenzmaterial**

##### **WRM**

Beschichtungsstoff mit bekanntem Alterungsverhalten

### 4 Kurzbeschreibung

Durch Freibewitterung wird die Beständigkeit eines Beschichtungssystems, das auf ein festgelegtes Holzsubstrat aufgetragen worden ist, geprüft. Sie wird aus den Veränderungen von dekorativen und schützenden Eigenschaften der Beschichtung nach einer Bewitterungsdauer von 12 Monaten bewertet.

Das Referenz-Prüfsubstrat ist *Pinus silvestris* (europäische Kiefer, im Folgenden kurz Kiefer genannt), um möglichst schnell aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten. Ferner wird Splintholz, das üblicherweise als Bauholz verwendet wird, anstelle von Kernholz als Substrat-Referenz verwendet, da sich Beschichtungsschäden auf Splintholz deutlicher abheben. Kernholz und andere Maserungsausrichtungen dürfen jedoch als Alternativen verwendet werden.

Unterschiede in Art und Qualität des Holzes sowie bei den Wetter- und Standortbedingungen werden bei der Prüfung dadurch berücksichtigt, dass das zu prüfende System mit einem ausgewählten Bewitterungsreferenzmaterial (WRM, en: weathering reference material) verglichen wird<sup>1)</sup>. Das WRM unterliegt der Vereinbarung zwischen Kunden und Prüfinstitut und kann ein ausgewähltes kommerzielles Produkt sein.

Das Norm-Prüfsubstrat ist KiefernSplintholz. Die Leistung auf anderen Substraten zusätzlich zu Kiefer kann unter Verwendung desselben Prüfverfahrens und Prinzips auf einem ausgewählten Substrat (oder Substraten) geprüft werden, z. B. alternative Holzarten, Holzvorbehandlungen und Holz-Modifikationen. Die Ergebnisse können anhand der Kriterien in EN 927-2 bewertet werden, und bei Erfüllung dieser Kriterien kann für die geprüfte Substrat/Beschichtungs-Kombination Konformität angegeben werden.

---

1) Vorherige Versionen von EN 927-3 haben eine genau festgelegte halbtransparente Holzbeize als Bewitterungsreferenzmaterial (WRM) verwendet, bekannt als das interne Vergleichsprodukt (ICP, en: internal comparison product). Es erwies sich als immer schwieriger, Rohmaterial-Quellen für das interne Vergleichsprodukt zu erschließen, und aufgrund der Gesetzgebung sind einige Materialien nicht mehr verfügbar. Das ICP wurde in erster Linie verwendet, um den Schweregrad der Einwirkung auf der Bewitterungsseite zu bewerten, erwies sich jedoch als relativ unabhängig gegenüber dem Standort. Die Interpretation dieser überarbeiteten Norm legt mehr Wert auf das absolute Prüfergebnis, ermöglicht Herstellern und Forschungsorganisationen jedoch, Vergleiche mit bewährten und geprüften Zusammensetzungen zu machen.

Freiwillige Prüfungen sind im Anhang D beschrieben. Diese können wertvolle Zusatzinformationen bieten. Um Vergleiche zu erleichtern, erfordert die Norm jedoch, dass Kiefernprüfkörper in jede Bewitterungsreihe aufgenommen werden. Eine alternative Version des Prüfkörpers verfügt über eine bearbeitete Wasserfalle. Dies kann einige Fehlerarten beschleunigen.

## 5 Geräte und Prüfmittel

**5.1 Bewitterungsgestelle**, die um einen Winkel von 45° zur Horizontalen geneigt sind und auf denen die Proben in Richtung des Äquators gerichtet sind, nach EN ISO 2810.

**5.2 Glanzmessgerät**, zum Messen des Spiegelglanzes nach EN ISO 2813, mit einer 60°-Messgeometrie.

**5.3 Filterphotometer** oder **Spektralphotometer**, zum Messen der Farbe und zum Berechnen der Farbabstände in CIELAB-Farbmaßzahlen nach EN ISO 11664-4.

**5.4 Klebeband** und **Schneidgerät**, zum Beurteilen der Haftfestigkeit nach EN ISO 2409.

**5.5 Mikroskop** mit 10-facher Vergrößerung, zum Beurteilen von Oberflächenschäden.

**5.6 Mikroskop**, zum Messen der Schichtdicke nach EN ISO 2808:2007, Verfahren 6A.

**5.7 Selbstklebendes, transparentes Klebeband**, nach EN ISO 4628-6, zum Beurteilen der Kreidung.

**5.8 Klimakammer.**

## 6 Beschichtungsprobenahme

Eine repräsentative Probe des zu prüfenden Beschichtungsstoffes (oder von jedem Beschichtungsstoff im Falle eines Mehrschichtsystems) nehmen, wie in EN ISO 15528 beschrieben.

Jede Probe nach EN ISO 1513 vorprüfen und für die weitere Prüfung vorbereiten.

## 7 Prüfkörperauswahl

### 7.1 Referenz-Holzart

Der Referenz-Prüfkörper muss Kiefernholz sein, das so ausgewählt wurde, dass es frei von Ästen, Rissen und Harzkanälen ist und gerade und mit normaler Wachstumsgeschwindigkeit (d. h. 3 bis 8 Jahresringe je 10 mm) gewachsen ist. Die Neigung der Jahresringe zur Oberfläche muss zwischen 5° und 45° liegen (siehe Bild 1).

Das Holz darf keine Anzeichen von Bläue und Pilzbefall an der Oberfläche haben. Übermäßig poriges Holz (verursacht durch Bakterien) ist zu vermeiden (siehe Anhang A, A.10).

Das Holz ist bei  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  und einer relativen Luftfeuchte von  $(65 \pm 5) \%$  bis zu einer Ausgleichsfeuchte des Holzes von  $(13 \pm 2) \%$  zu konditionieren.



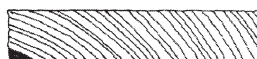
a)



b)



c)



d)

### Legende

- a) Beispiel für einen Prüfkörper, bei der kein Kernholz (falls vorhanden) näher als 10 mm an der Prüfoberfläche liegt, die den Anforderungen an die Ausrichtung der Jahresringe ( $5^\circ$  bis  $45^\circ$ ) an der Oberseite entspricht.
- b) Dieser Prüfkörper erfüllt die Anforderung nicht, da das Kernholz zu nah an der Vorderseite liegt.
- c) Dieser Prüfkörper erfüllt die Anforderung nicht, da die Ausrichtung der Jahresringe nicht im Bereich von  $5^\circ$  bis  $45^\circ$  liegt. Die Jahresringe neigen sich  $-10^\circ$  an der linken Seite und  $30^\circ$  an der rechten Seite des Prüfkörpers. Demzufolge zeigt ein Teil der Prüfkörperoberfläche einen Tangentialschnitt (Ausrichtung der Jahresringe  $0^\circ$ ) mit einer beachtlichen Gefahr von Rissbildung.
- d) Dieser Prüfkörper erfüllt die Anforderung nicht, da die Ausrichtung der Jahresringe nicht im Bereich von  $5^\circ$  bis  $45^\circ$  liegt. Die Jahresringe neigen sich  $45^\circ$  an der linken Seite und  $70^\circ$  an der rechten Seite des Prüfkörpers.

ANMERKUNG Die obere Seite ist die bewitterte Seite, die untere Seite ist die Rückseite.

### Bild 1 — Schnittflächen der Prüfkörper

## 7.2 Herstellung und Auswahl der Holzprüfkörper

### 7.2.1 Referenz-(Norm)-Prüfkörper

Die Prüfkörper sind aus allseitig gehobelten Brettern zu schneiden und müssen die Maße  $(375 \pm 2) \text{ mm} \times (78 \pm 3) \text{ mm} \times (20 \pm 2) \text{ mm}$  haben. Einzelheiten zum Herstellen der Prüfkörper siehe Bild 2. Die Prüfkörper sind allseitig zu hobeln, bis eine glatte und gleichmäßige Oberfläche erhalten wird. Um gealterte Holzoberflächen zu entfernen, müssen die Prüfkörper unmittelbar vor dem Beschichten von Hand geschliffen werden (Körnung 150). Das Runden von Kanten ist nicht erlaubt.

Die Prüfkörper sind so zu wählen, dass die Prüffläche aus Splintholz auf der konvexen Seite der Jahresringe liegt, mit einem zulässigen Anteil an Kernholz von nicht näher als 10 mm an der Vorderseite. Die Anwesenheit von Kernholz muss mit dem in A.11 beschriebenen Reagenz an beiden Stirnseiten jedes Prüfkörpers geprüft werden.

Prüfkörper mit rissiger Oberfläche sind zu verwerfen. Wenn die Prüffläche geringe Fehler aufweist, sollte ihre Lage festgehalten werden, und ihr Einfluss darf beim Bewerten der Beschichtung keine Rolle spielen.