

**DIN EN 17224**

ICS 83.180

Einsprüche bis 2018-05-02

**Entwurf****Bestimmung der Druck-Scherfestigkeit von Holzklebstoffen bei erhöhten Temperaturen;  
Deutsche und Englische Fassung prEN 17224:2018**

Determination of compressive shear strength of wood adhesives at elevated temperatures;  
German and English version prEN 17224:2018

Détermination de la résistance des adhésifs de bois au cisaillement par compression à  
températures élevées;  
Version allemande et anglaise prEN 17224:2018

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-03-02 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](http://www.din.de/go/entwuerfe) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [nhm@din.de](mailto:nhm@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe](http://www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM), 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 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

## **Nationales Vorwort**

Dieses Dokument (prEN 17224:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 193 „Klebstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNE (Spanien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 042-04-05 AA „Spiegelausschuss zu CEN/TC 193/SC 1 Holzklebung“ im DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM).

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.

## **Bestimmung der Druck-Scherfestigkeit von Holzklebstoffen bei erhöhten Temperaturen**

*Détermination de la résistance des adhésifs de bois au cisaillement par compression à températures élevées*

*Determination of compressive shear strength of wood adhesives at elevated temperatures*

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 .....                      | 5     |
| 5 Prüfeinrichtung .....                       | 5     |
| 5.1 Prüfvorrichtung .....                     | 5     |
| 5.2 Klimakammer oder Ofen .....               | 6     |
| 5.3 Thermoelemente .....                      | 6     |
| 5.4 Prüfmaschine .....                        | 6     |
| 6 Prüfkörper .....                            | 6     |
| 6.1 Wahl des Holzes .....                     | 6     |
| 6.2 Herstellung der Prüfkörper .....          | 6     |
| 7 Durchführung der Prüfung .....              | 9     |
| 7.1 Prüfung bei Raumtemperatur .....          | 9     |
| 7.2 Prüfung bei erhöhter Temperatur .....     | 10    |
| 7.3 Auswertung des Ergebnisses .....          | 11    |
| 8 Angabe der Ergebnisse und Prüfbericht ..... | 12    |

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17224:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 193 „Klebstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNE gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

## Einleitung

### Sicherheitsanweisung

Personen, die dieses Dokument anwenden, sollten, sofern anwendbar, mit den üblichen Labortätigkeiten vertraut sein. Dieses Dokument kann nicht alle sicherheitsrelevanten Probleme behandeln, die bei seiner Anwendung möglicherweise auftreten. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, geeignete Sicherheitsvorkehrungen und Gesundheitsschutzmaßnahmen zu treffen sowie für die Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften zu sorgen.

### Umwelterklärung

Es ist möglich, dass sich einige der nach dieser Norm zulässigen Werkstoffe negativ auf die Umwelt auswirken können. In dem Maße wie technologische Fortschritte zu besseren Alternativen zu diesen Werkstoffen führen, werden diese Werkstoffe so weit wie möglich aus dieser Norm entfernt.

Der Anwender dieser Norm sollte nach dem Ende der Prüfung für eine geeignete Entsorgung der Abfälle nach den örtlichen Vorschriften sorgen.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Prüfverfahren zur Bestimmung der relativen Druck-Scherfestigkeit von Klebstoffverbindungen und Vollholz bei Umgebungstemperatur und erhöhter Temperatur fest. Die höchste Belastung der Prüfkörper bei Umgebungstemperatur und nach Einwirkung einer bestimmten erhöhten Temperatur für eine bestimmte Dauer werden beurteilt. Es gilt für Klebstoffe für tragende Holzbauteile und andere Holzklebstoffe.

Es ist zur Beurteilung des Einflusses erhöhter Temperaturen auf die Druck-Scherfestigkeit der Klebstoffverbindung geeignet.

Dieses Verfahren ist hauptsächlich dafür vorgesehen, Leistungsdaten für den Einfluss erhöhter Temperaturen auf das Verhalten der Klebstoffverbindungen zu erhalten. Es kann zur Bewertung von Klebstoffen für tragende Holzbauteile sowie zur Bewertung von nicht-tragenden Holzklebstoffen hinsichtlich der Eignung zur Bildung von Verklebungen in bestimmten klimatischen Umgebungen bei erhöhten Temperaturen verwendet werden.

Dieses Verfahren ist nicht dafür vorgesehen, Bemessungswerte bereitzustellen und gibt nicht zwangsläufig die Leistungsfähigkeit des verklebten Bauteils im Gebrauch wieder.

## 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 14080, *Holzbauwerke — Brettschichtholz und Balkenschichtholz — Anforderungen*

## 3 Begriffe

Es werden keine Begriffe in diesem Dokument angegeben.

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>

## 4 Kurzbeschreibung

Prüfkörper aus Vollholz und verklebte Prüfkörper werden vorbereitet. Beide Arten von Prüfkörpern werden mit einer Druck-Scherprüfung nach EN 14080 bei Umgebungstemperatur und nach Einwirkung einer erhöhten Temperatur geprüft. Die Druck-Scherfestigkeit von Prüfkörpern aus Vollholz und verklebten Prüfkörpern bei Umgebungstemperatur und bei erhöhter Temperatur wird verglichen, um die Scherfestigkeit des Klebstoffs bei erhöhter Temperatur zu beurteilen.

## 5 Prüfeinrichtung

### 5.1 Prüfvorrichtung

Die in EN 14080 beschriebene Prüfausrüstung ist für die Durchführung der Scherprüfung geeignet.

## 5.2 Klimakammer oder Ofen

Eine Klimakammer oder ein Ofen, die oder der die Solltemperatur auf  $\pm 1$  % halten kann und ausreichend Luftzirkulation ermöglicht, um für konstante Temperaturbedingungen im Inneren des Ofens zur Erwärmung der Prüfkörper zu sorgen.

## 5.3 Thermoelemente

Thermoelemente, die die Temperatur in den Prüfkörpern messen können.

## 5.4 Prüfmaschine

Zur Durchführung der Scherprüfungen ist eine Universalprüfmaschine erforderlich.

# 6 Prüfkörper

## 6.1 Wahl des Holzes

Es muss Fichte (*Picea abies* L.) mit einer Rohdichte von  $(450 \pm 25)$  kg/m<sup>3</sup> bei 12 % Feuchtegehalt verwendet werden. Der Werkstoff muss geradfaserig und frei von Ästen, Reaktionsholz, Bearbeitungsfehlern (wie ausgeschlagene Stellen, grob zugerichtete Stirnseiten, blanke Stellen durch die Vorschubwalze, Messerschläge und Eindrücke durch die Vorschubwalze) und Trocknungsfehlern wie Verschalung, Zellkollaps, Spaltrissen oder Haarrissen sein. Das Ausgangsmaterial zur Vorbereitung der Prüfkörper muss Maße von mindestens 150 mm (Breite)  $\times$  50 mm (Höhe) und eine Länge von mindestens 300 mm aufweisen.

Der Winkel der Jahrringe zur Oberfläche muss von der Breitseite aus 45° bis 90° betragen.

Das Holz ist bei  $(20 \pm 2)$  °C und einer relativen Luftfeuchte von  $(65 \pm 5)$  % bis zum Erhalt eines Feuchtegehalts von  $(12 \pm 1)$  % zu klimatisieren.

Jede Lamelle ist nicht früher als 8 h vor Verklebung der Prüfkörper zu hobeln.

## 6.2 Herstellung der Prüfkörper

Blockscherprüfkörper aus Vollholz und verklebte Blockscherprüfkörper müssen hergestellt werden. Um sicherzustellen, dass alle Prüfkörper eine gleichwertige Holzqualität aufweisen, müssen die Prüfkörper aus Vollholz und die verklebten Prüfkörper, wie in der schematischen Darstellung in Bild 1 gezeigt, aus demselben Ausgangsmaterial hergestellt werden. Mindestens vier Prüfkörper, zwei Prüfkörper aus Vollholz zur Prüfung bei Umgebungstemperatur und bei erhöhter Temperatur sowie zwei verklebte Prüfkörper zur Prüfung bei Umgebungstemperatur und bei erhöhter Temperatur, müssen aus einem Brett hergestellt werden.