

	Holzklebstoffe Prüfung der Gebrauchseigenschaften von Klebstoffen für tragende Holzbauteile	DIN 68141
ICS 83.180; 91.080.20 Deskriptoren: Klebstoff, Holzbauteil, Klebeverbindung, Gebrauchseigenschaft, Prüfung Wood adhesives — Determination of properties of use of wood adhesives for load-bearing timber structures Adhésifs de bois — Détermination des caractéristiques d'usage des adhésifs de bois pour structures portantes en bois		Mit DIN EN 301 : 1992-08, DIN EN 302-1 : 1992-08, DIN EN 302-2 : 1992-08, DIN EN 302-3 : 1992-08 und DIN EN 302-4 : 1992-08 Ersatz für die im August 1992 zurück- gezogene Ausgabe 1969-10
Vorwort Die Norm DIN 68141 wurde im NHM-Arbeitsausschuß 4.5 "Holzklebung" überarbeitet. Die Veröffentlichung dieser Norm wurde durch die in den zitierten Europäischen Normen nicht enthaltenen Festlegungen notwendig. Es wird besonders darauf hingewiesen, daß abweichend von DIN EN 302-1 die Prüfungen von (0,5 ± 0,1) mm dicken Klebstoffugen vorzubereiten sind. Änderungen Gegenüber der im August 1992 zurückgezogenen Ausgabe Oktober 1969 wurden folgende Änderungen vorgenommen: a) Die Normhinweise wurden auf den neuesten Stand gebracht. b) In Abschnitt 2.2 wurde zusätzlich eine Prüfung nach 2 Tagen aufgenommen. c) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet. Frühere Ausgaben DIN 68141: 1969-10	1 Anwendungsbereich Diese Norm gilt für die Prüfung der Gebrauchseigenschaften von Klebstoffen für tragende Holzbauteile. Die Prüfungen dienen zur Bestimmung wichtiger Eigenschaften der Klebstoffe und zur Festlegung der Mindestpreßzeiten. 2 Normative Verweisungen Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation. DIN EN 302-1 Klebstoffe für tragende Holzbauteile; Prüfverfahren — Teil 1: Bestimmung der Klebefestigkeit durch Längszugscherprüfung; Deutsche Fassung EN 302-1 : 1992	3 Prüfung von Klebstoffen für tragende Holzbauteile Grundsätzlich müssen die Klebstoffe in der Beschaffenheit geprüft werden, in der sie in der Praxis verwendet werden bzw. werden sollen. Die Hölzer müssen mittlere Rohdichte aufweisen, astfrei, geradfasrig und ohne Drehwuchs sein. Ihr Feuchtegehalt muß bei der Verklebung (12 ± 1) % betragen. 3.1 Bestimmung wichtiger Eigenschaften der gebrauchsfertigen Klebstoffe Für die Prüfung sind gebrauchsfertige Klebstoffe zu verwenden. Sie werden nach den Angaben der Hersteller angesetzt, und zwar für jeden der in 3.1.1 bis 3.1.5 vorgesehenen Versuche etwa 2 kg in Gefäßen von etwa 250 cm² Querschnitt. Bei Klebstoffen, die mit Härter verarbeitet werden, ist der Härter 5 Minuten lang mit Hilfe eines Rührwerks einzuführen. Alle Prüfungen sind bei einer Temperatur von (20 ± 2)°C und (65 ± 5) % relativer Luftfeuchte, die Prüfung nach 3.1.1 und 3.1.2 außerdem in einem Klima von (15 ± 2)°C und (90 ± 5) % relativer Luftfeuchte sowie in einem Klima von (30 ± 2)°C und (40 ± 5) % relativer Luftfeuchte durchzuführen.
	Fortsetzung Seite 2 Normenausschuß Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN	

Klebstoffe und Holz-Prüfkörper müssen bei Beginn der Prüfung die jeweils vorgeschriebene Temperatur des Prüfraumes aufweisen.

3.1.1 Dynamische Viskosität

Die dynamische Viskosität ist in Abhängigkeit von der Zeit mit Hilfe eines Rotations-Viskosimeters mit zylindrischem Meßkörper zu bestimmen. Mit den Messungen ist unmittelbar nach Fertigstellung der gebrauchsfertigen Klebstoffe zu beginnen.

3.1.2 Gebrauchsdauer

Das Ende der Gebrauchsdauer, auch als Topfzeit bezeichnet, gilt in der Regel als erreicht, wenn die dynamische Viskosität $25\,000\text{ mPa} \cdot \text{s}$ beträgt.

3.1.3 Offene Antrockenzeit

Zur Bestimmung der offenen Antrockenzeit, wird der Klebstoff 10 Minuten nach Zubereitung auf gehobeltes Fichten- und Buchenholz mittlerer Jahrringbreite mit einer spezifischen Auftragsmenge von 250 g/m^2 und 400 g/m^2 aufgestrichen. Die Holzbrettchen haben eine Fläche von ungefähr $10\text{ cm} \times 30\text{ cm}$; der Winkel der Jahrringe zur Oberfläche beträgt 30 bis 90° .

Die offene Antrockenzeit ist die Zeitspanne zwischen dem Beginn der Klebstoff-Auftragung und dem Ende der Klebefähigkeit, die durch Daumenprobe ermittelt wird.

3.1.4 Beurteilung der Benetzung und Streichbarkeit

Die Benetzung und die Streichbarkeit werden im Zusammenhang mit dem Aufstreichen der Klebstoffe bei der Prüfung nach 3.1.3 beurteilt.

3.1.5 pH-Wert

Bestimmung mit Hilfe eines elektrischen pH-Meßgerätes

3.2 Feststellung des Einflusses des Raumklimas auf die Abbindezeit (Bindefestigkeit)

Die Abbindezeit wird ermittelt zur Festlegung der Mindestpreßzeiten.

Je 80 verklebte Prüfkörper aus Buchenholz mit $(0,5 \pm 0,1)\text{ mm}$ Fugendicke werden nach DIN EN 302-1 unter folgenden Bedingungen hergestellt:

- Verklebung bei $(15 \pm 2)^\circ\text{C}$ und $(90 \pm 5)\%$ relative Luftfeuchte
- Verklebung bei $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ und $(65 \pm 5)\%$ relative Luftfeuchte
- Verklebung bei $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$ und $(40 \pm 5)\%$ relative Luftfeuchte

Klebstoff und Hölzer sollen die vorgeschriebene Temperatur des Prüfraumes aufweisen, sie sind 16 Stunden vor Beginn der Klebung bei der betreffenden Temperatur zu lagern, wobei die Hölzer zur Verhinderung von Feuchteänderungen luftdicht verpackt sein müssen. Jeweils 10 Prüfkörper der Verklebung nach a), b) und c) sind nach einer Preß- bzw. Lagerungszeit von

- 4 Stunden
- 8 Stunden
- 16 Stunden
- 24 Stunden
- 2 Tagen
- 3 Tagen
- 7 Tagen
- 28 Tagen

zu prüfen.

Der Preßdruck beim Herstellen der Platten soll jeweils $0,8\text{ N/mm}^2$ betragen. Nach 4 bzw. 8 bzw. 16 bzw. 24 Stunden werden die ersten Platten ausgespannt und aus diesen die Prüfkörper entnommen. Nach diesen 24 Stunden werden alle restlichen Platten ausgespannt und bis zur Prüfung nach 2, 3, 7 und 28 Tagen im vorgeschriebenen Klima gelagert. Diesen Platten werden die Prüfkörper 2 Tage nach Herstellung entnommen.

Anhang A (informativ)

Literaturhinweise

- | | |
|--------------|---|
| DIN EN 301 | Klebstoffe für tragende Holzbauteile; Phenoplaste und Aminoplaste — Klassifizierung und Leistungsanforderungen; Deutsche Fassung EN 301 : 1992 |
| DIN EN 302-2 | Klebstoffe für tragende Holzbauteile; Prüfverfahren — Teil 2: Bestimmung der Delaminierungsbeständigkeit (Labor-Verfahren); Deutsche Fassung EN 302-2 : 1992 |
| DIN EN 302-3 | Klebstoffe für tragende Holzbauteile; Prüfverfahren — Teil 3: Bestimmung des Einflusses von Säureschädigung der Holzfasern durch Temperatur- und Feuchtezyklen auf die Querkzugfestigkeit; Deutsche Fassung EN 302-3 : 1992 |
| DIN EN 302-4 | Klebstoffe für tragende Holzbauteile; Prüfverfahren — Teil 4: Bestimmung des Einflusses von Holzschwindung auf die Scherfestigkeit; Deutsche Fassung EN 302-4 : 1992 |