

DIN EN 302-1**DIN**

ICS 83.180

Einsprüche bis 2011-08-27
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 302-1:2004-10**Entwurf**

**Klebstoffe für tragende Holzbauteile –
Prüfverfahren –
Teil 1: Bestimmung der Längszugscherfestigkeit;
Deutsche Fassung prEN 302-1:2011**

Adhesives for load-bearing timber structures –
Test methods –

Part 1: Determination of n longitudinal tensile shear strength;
German version prEN 302-1:2011

Adhésifs pour structures portantes en bois –
Méthodes d'essais –

Partie 1: Détermination de la résistance du joint au cisaillement en traction longitudinale;
Version allemande prEN 302-1:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-06-27 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nhm@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: 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 13 Seiten

Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) im DIN
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 302-1:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 193 „Klebstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AENOR (Spanien) gehalten wird.

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

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 6344-2 siehe DIN ISO 6344-2

Änderungen

Gegenüber DIN EN 302-1:2004-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich präzisiert;
- b) Begriffe aufgenommen;
- c) Darstellung der Vorbereitung und Herstellung der Prüfkörper in Abschnitt 7 überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 6344-2, *Schleifmittel auf Unterlagen — Korngrößenanalyse — Teil 2: Bestimmung der Korngrößenverteilung der Makrokörnungen P 12 bis P 220 (ISO 6344-2:1998)*

Klebstoffe für tragende Holzbauteile — Prüfverfahren — Teil 1: Bestimmung der Längszugscherfestigkeit

Adhésifs pour structures portantes en bois — Méthodes d'essais — Partie 1 : Détermination de la résistance du joint au cisaillement en traction longitudinale

Adhesives for load-bearing timber structures — Test methods — Part 1: Determination of longitudinal tensile shear strength

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.4c

Inhalt	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole	6
5 Kurzbeschreibung	6
6 Prüfeinrichtung	6
7 Verfahren	6
7.1 Vorbereitung der Platten	6
7.2 Herstellung der verklebten Teile	7
7.2.1 Holzfügeteile und Klebeverfahren	7
7.2.2 Dünne Klebstofffugen	7
7.2.3 Dicke Klebstofffugen	8
7.3 Herstellung der Prüfkörper	8
7.4 Anzahl der Prüfkörper	9
7.5 Behandlung vor der Zugscherprüfung	9
7.6 Durchführung der Prüfung	10
8 Angabe der Ergebnisse	10
9 Prüfbericht	11
9.1 Der Klebstoff	11
9.2 Herstellung der Prüfkörper und Durchführung der Prüfung	11
9.3 Prüfergebnisse	11

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 302-1:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 193 „Klebstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AENOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 302-1:2004 ersetzen.

Dieses Dokument ist Teil einer Normenreihe, die Klebstoffe für Holzbauteile behandelt, und wird zur Unterstützung von EN 1995, *Eurocode 5: Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauten* veröffentlicht. Die Normenreihe enthält eine Klassifizierung sowie die Leistungsanforderungen an Polykondensationsklebstoffe auf Phenoplast- und Aminoplastbasis zur Verwendung in unterschiedlichen klimatischen Bedingungen (EN 301), fünf Prüfverfahren (EN 302, Teile 1 bis 4 sowie EN 15416-2) zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Klebstoffen nach festgelegten Wärme- und Feuchtigkeitsbehandlungen, sowie drei Prüfverfahren (EN 302, Teile 5 bis 7) zur Beschreibung der Verarbeitungseigenschaften des Klebstoffs.

EN 301 sowie EN 302 Teil 1 bis 7 und EN 15416-2 haben folgende Titel:

- EN 301, *Klebstoffe für tragende Holzbauteile — Phenoplaste und Aminoplaste — Klassifizierung und Leistungsanforderungen*;
- EN 302, *Klebstoffe für tragende Holzbauteile — Prüfverfahren*;
 - *Teil 1: Bestimmung der Längszugscherfestigkeit*;
 - *Teil 2: Bestimmung der Delaminierungsbeständigkeit*;
 - *Teil 3: Bestimmung des Einflusses von Säureschädigung der Holzfasern durch Temperatur- und Feuchtezyklen auf die Querkzugfestigkeit*;
 - *Teil 4: Bestimmung des Einflusses von Holzschwindung auf die Scherfestigkeit*;
 - *Teil 5: Bestimmung der maximalen Antrockenzeit bei Referenzbedingungen*;
 - *Teil 6: Bestimmung der Mindestpresszeit bei Referenzbedingungen*;
 - *Teil 7: Bestimmung der Gebrauchsdauer bei Referenzbedingungen*;
- EN 15416-2, *Klebstoffe für tragende Holzbauteile ausgenommen Phenolharzklebstoffe und Aminoplaste — Prüfverfahren — Teil 2: Statische Belastungsprüfung an Prüfkörpern mit mehreren Klebstoffugen bei Druck-Scherbeanspruchung*

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 umweltschädigenden Werkstoffe aus dieser Norm entfernt.

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

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von EN 302 legt ein Verfahren zur Bestimmung der Scherfestigkeit von Klebstoffverbindungen in dünnen und dicken Klebstoffugen fest.

Er gilt für folgende Anwendungen:

- a) zur Beurteilung der Übereinstimmung von Klebstoffen mit EN 301 und EN 15425;
- b) zur Beurteilung der Eignung und Qualität von Klebstoffen für tragende Holzbauteile.

Diese Prüfung ist hauptsächlich dafür vorgesehen, Leistungsdaten für die Klassifizierung von Klebstoffen für tragende Holzbauteile entsprechend ihrer Eignung zur Verwendung in festgelegten klimatischen Umgebungen zu erhalten.

Dieses Verfahren ist nicht dafür vorgesehen, Konstruktionsdaten zu ermitteln und gibt nicht zwangsläufig die Leistungsfähigkeit des geklebten Bauteils im Gebrauch wieder.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 301, *Klebstoffe für tragende Holzbauteile — Phenoplaste und Aminoplaste — Klassifizierung und Leistungsanforderungen*

ISO 5893, *Rubber and plastics test equipment — Tensile, flexural and compression types (constant rate of traverse) — Specification*

ISO 6344-2, *Coated abrasives — Grain size analysis — Part 2: Determination of grain size distribution of macrogrits P12 to P220*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Klebschicht

Klebstoffuge zusammen mit der äußeren Holzschicht, die mit dem Klebstoff in Berührung ist

3.2

Klebstoffuge

Klebstoffschicht zwischen den Holzbauteilen

3.3

dicke Klebstoffuge

Klebstoffuge mit einer Dicke im Bereich zwischen 0,3 mm bis 2,0 mm, die durch Verwendung von Abstandhaltern und Nuten erreicht wird, wenn zwei flache Bauteile miteinander verklebt werden

3.4

dünne Klebstoffuge

Klebstoffuge mit einer Dicke von höchstens 0,1 mm, die durch Zusammenpressen zweier ebener Holzbauteile mit einem Spanndruck von $(0,8 \pm 0,1) \text{ N/mm}^2$ ohne Verwendung zusätzlicher Nuten, Abstandhalter oder ähnlicher Einrichtungen erreicht wird

4 Symbole

A	Fläche, in mm^2
f_v	Scherfestigkeit, in N/mm^2
F_{max}	Bruchlast, in N
h	Dicke der Klebstofffuge, in mm
α	Winkel zwischen den Jahresringen und der Klebfläche
l_1	Länge der Probekörper (150 ± 5) mm
l_2	Länge der Überlappung (Länge der Prüffläche), ($10,0 \pm 0,2$) mm
l_3	Breite der Nut für dicke Klebstofffuge, ≈ 14 mm
b	Breite der Probekörper, ($20 \pm 0,1$) mm
t	Dicke der Platte für dünne Klebstofffuge, ($5 \pm 0,1$) mm
$t + h$	Dicke der Platte außerhalb der Nuten für dicke Klebstofffuge

5 Kurzbeschreibung

Die Scherfestigkeit von Klebstoffverbindungen wird bestimmt, indem eine einzelne Überlappung von zwei rechteckigen Holzverbindungen aus Buche (*Fagus sylvatica* L.) mit dünnen oder dicken Klebstofffugen mit einer Längszugkraft belastet wird. Die Verbindungen werden bis zum Bruch beansprucht.

6 Prüfeinrichtung

Die Prüfmaschine muss entweder:

- in der Lage sein, einen konstanten Belastungsanstieg von ($2,0 \pm 0,5$) kN/min aufrecht zu erhalten; oder
- in der Lage sein, eine konstante Vorschubgeschwindigkeit nach ISO 5893 aufrecht zu erhalten.

Die Einspannbacken der Prüfmaschine müssen die Prüfkörper fest einspannen und verhindern, dass während der Belastung Schlupf auftritt. Die Einspannelemente müssen klappbar befestigt sein.

7 Verfahren

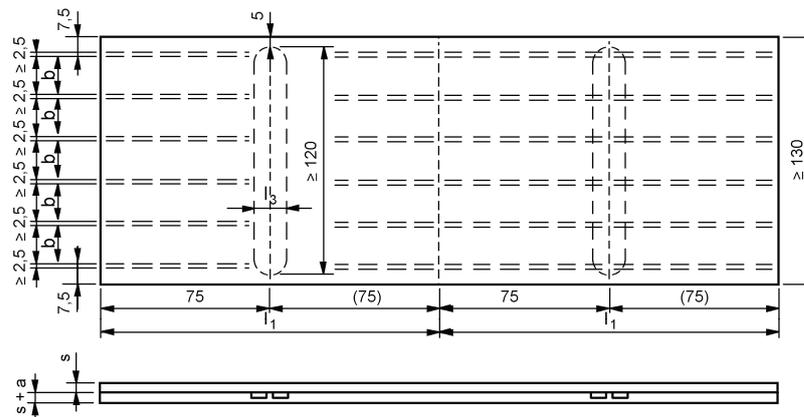
7.1 Vorbereitung der Platten

Durch Hobeln ist eine ausreichende Anzahl von zu verklebenden Platten (siehe 7.4) mit oder ohne 14 mm breite Nuten nach Bild 1 aus einem unbehandeltem, geradfaserigem Buchenholzbrett (*Fagus sylvatica* L.) mit einer Rohdichte von (700 ± 50) kg/m^3 bei (12 ± 1) % Holzfeuchte vorzubereiten. Der Winkel α zwischen den Jahrringen und der zu verklebenden Fläche, siehe Bild 3 a), liegt zwischen 30° und 90° .

Die Platten werden quer zur Faserrichtung auf eine Länge von mindestens 300 mm mit der nötigen Beachtung der Sägeschnitte (Dicke des Sägeblattes) und längs zur Faser auf eine Breite von mindestens 130 mm mit Beachtung der in Bild 1 dargestellten Schnittbreiten geschnitten. Für die Prüfung von dünnen Klebstofffugen werden zwei Platten mit einer Dicke von ($5,0 \pm 0,1$) mm verwendet. Für die Prüfung von dicken Klebstofffugen mit einer Dicke h von ($0,3 \text{ mm} \leq h \leq 2,0 \text{ mm}$) wird eine Platte mit einer Dicke von ($5,0 \pm 0,1$) mm und eine andere mit einer Dicke von ($5,0 \text{ mm} + h \pm 0,1 \text{ mm}$) verwendet. Es werden Nuten mit einer Tiefe h und einer Breite von etwa 14 mm in die Platte gefräst, die 5 mm von den Seitenkanten entfernt enden, siehe Bild 1.

Die Platten werden bei einer Temperatur von (20 ± 2) $^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von (65 ± 5) % konditioniert, diese Bedingungen werden nachfolgend als „Normalklima [20/65]“ bezeichnet.

Maße in Millimeter



Legende

- h Tiefe der Nut für dicke Klebstoffuge
- b Breite der Prüfkörper, $(20 \pm 0,1)$ mm
- l_1 Länge der Prüfkörper (150 ± 5) mm
- l_3 Breite der Nut für dicke Klebstoffugen, ≈ 14 mm ($l_3 = 0$ bei dünnen Klebstoffugen)
- t Dicke der Platte für dünne Klebstoffuge, $(5,0 \pm 0,1)$ mm
- $t + h$ Dicke der Platte außerhalb der Nuten für dicke Klebstoffuge

Bild 1 — Beispiel einer verklebten Platte mit Markierungen zur Einteilung in einzelne Prüfkörper

7.2 Herstellung der verklebten Teile

7.2.1 Holzfügeteile und Klebverfahren

Es sind verklebte Teile mit der geforderten Klebstoffugendicke herzustellen.

Höchstens 24 h vor der Verklebung muss jede zu verklebende Fläche leicht gehobelt oder leicht geschliffen werden (unter Verwendung von Schleifpapier der Körnung P100 nach ISO 6344-2). Schleifstaub ist sorgfältig zu entfernen. Die vorbereiteten Flächen dürfen nicht berührt oder verschmutzt werden.

Die Anweisungen des Klebstoffherstellers zu den Verarbeitungsbedingungen, einschließlich Vermischung des Klebstoffs mit dem Härter, Verteilung des Klebstoffgemisches, offene und geschlossene Wartezeit und die Dauer des Pressdruckes sind einzuhalten und im Prüfbericht anzugeben. Für dicke Klebstoffugen sind nur Klebstoffe geeignet, deren Bestandteile bereits gebrauchsfertig gemischt sind. Nach dem Auftragen des Klebstoffes und vor dem Pressen muss das Brett entsprechend dem unteren Teil von Bild 1 zusammengesetzt werden.

Die Platten sind mit einem gleichmäßig über die Klebstofffläche verteilten Pressdruck von $(0,8 \pm 0,1)$ N/mm² oder nach den Empfehlungen des Klebstoffherstellers zu verkleben.

7.2.2 Dünne Klebstoffugen

Zwei 5 mm dicke Platten werden wie in Bild 1 dargestellt unter Pressdruck zu einem 10 mm dicken Teil verklebt. Die gehobelten Platten dürfen nach Bild 2 zusammengefügt werden.



Bild 2 — Verklebung von Platten mit einer dünnen Klebstoffuge

7.2.3 Dicke Klebstoffugen

Der Klebstoff wird so in die gefrästen Nuten der Platte eingegossen, dass beim Aufbringen des Pressdruckes Klebstoff austritt. Eine genutete Platte mit einer Dicke von $(5 + h)$ mm wird unter Druck mit einer ungenuteten Platte mit 5 mm Dicke zusammengefügt, so dass ein Teil mit einer Dicke von $(10 + h)$ mm entsteht (siehe Bild 1).

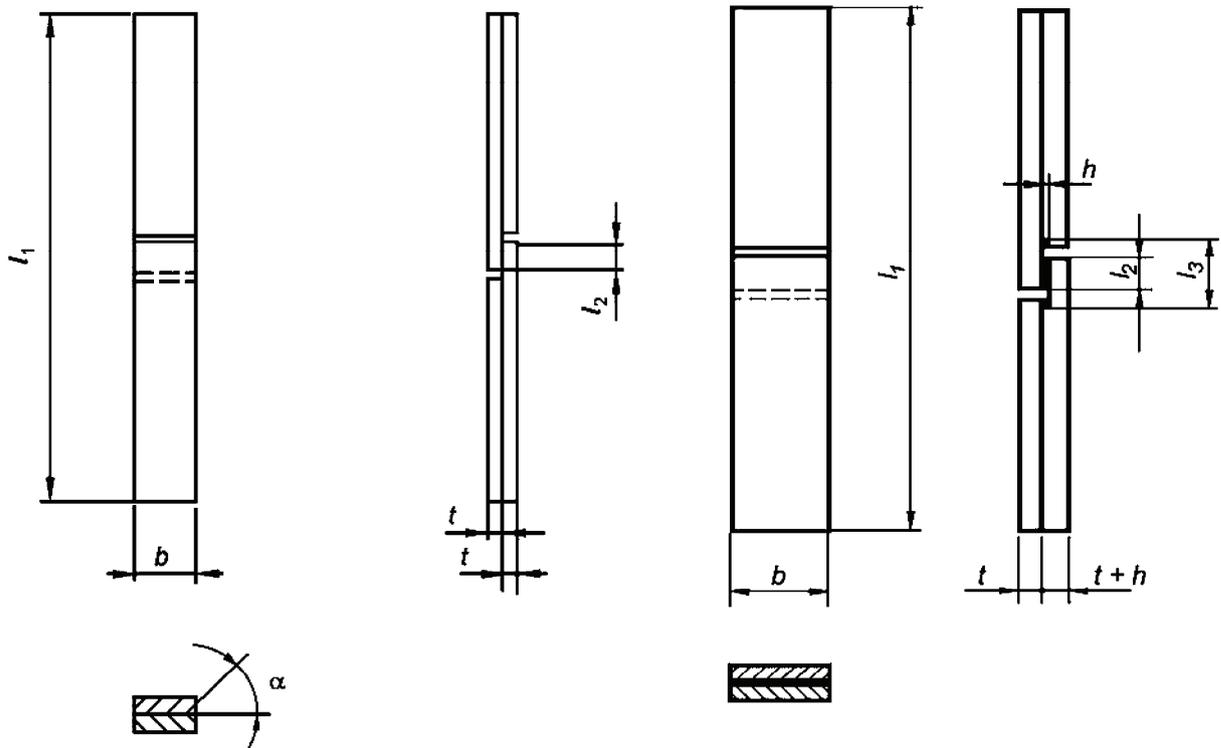
7.3 Herstellung der Prüfkörper

Nach der Verklebung sowie dem Pressen und vor der Prüfung sind die verklebten Teile 7 bis 14 Tage im Normalklima [20/65] zu lagern. Prüfkörper dürfen frühestens 3 Tage nach dem Verkleben geschnitten werden.

Von jedem verklebten Teil sind 5 Streifen mit der Breite $b = 20$ mm in Faserrichtung zu schneiden, wobei ein Bereich von 7,5 mm von den Außenkanten der Platte nicht verwendet wird, wie aus Bild 1 ersichtlich. Diese Streifen werden in Prüfkörper mit einer Länge $l_1 = (150 \pm 5)$ mm geschnitten, wie in Bild 3 dargestellt. Die Prüfkörper, die aus einem Brett stammen, sind zufällig auf die verschiedenen Behandlungsklassen zu verteilen.

In den verklebten Bereichen sind Sägeschnitte mit flachem Grund von $(2,5 \pm 0,5)$ mm Breite quer zur Holzfasern anzubringen, so dass eine Überlappung der Länge $l_2 = (10,0 \pm 0,1)$ mm im mittleren Bereich entsteht (siehe Bild 3), die bei den Prüfkörpern mit dicker Fuge in der Mitte der Nut zentriert ist. Die Sägeschnitte müssen die Holzlagen und die Klebstoffschicht trennen, dürfen aber nicht über die Klebstoffschicht hinausgehen.

Maße in Millimeter



a) mit dünner Klebstoffuge

b) mit dicker Klebstoffuge

Legende

- b $20,0 \pm 0,2$: Breite des Prüfkörpers (Breite der Prüffläche)
- t $(5,0 \pm 0,1)$ mm: Dicke der Platten für dünne Klebstoffuge
- l_1 150 ± 5 : Gesamtlänge des Prüfkörpers
- α 30° bis 90° : Winkel zwischen den Jahresringen und den zu verklebenden Flächen
- l_2 $(10,0 \pm 0,2)$ mm: Länge der Überlappung (Länge der Prüffläche)
- h Dicke der dicken Klebstoffuge
- l_3 ≈ 14 mm: Breite der Nut für die dicke Klebstoffuge

Bild 3 — Überlappte Prüfkörper

7.4 Anzahl der Prüfkörper

Es ist eine ausreichende Anzahl von Prüfkörpern zu prüfen, um 10 gültige Ergebnisse für jede in Tabelle 1 aufgeführte Behandlung zu erhalten. Ergebnisse von Prüfungen, bei denen der Bruch im Holz bei einem Wert unter dem festgelegten Mindestwert erfolgt ist, sind ungültig. Prüfkörper, die krumm oder gebogen sind oder andere Formabweichungen aufweisen, sind gültig, sofern sie die Anforderungen erfüllen, anderenfalls bzw. wenn eine Sichtprüfung ergibt, dass der Klebstoff nicht ordnungsgemäß aufgetragen wurde, sind die Ergebnisse ungültig. Sowohl die gültigen als auch die ungültigen Ergebnisse müssen im Prüfbericht angegeben werden.

7.5 Behandlung vor der Zugscherprüfung

Nachdem die Prüfkörper von den verklebten, ausgehärteten Teilen abgeschnitten wurden und nach der Konditionierung nach 7.3, müssen sie der entsprechenden, in Tabelle 1 festgelegten Behandlung unterzogen werden. Dabei ist sicherzustellen, dass die Prüfkörper horizontal liegen, von allen Seiten frei von Wasser umspült und so gelagert werden, dass keine Belastung auf sie einwirkt.

Für die Behandlungen A4 und A5 wird das Wasser vor dem Untertauchen der Probe auf $(65 \pm 5)^\circ\text{C}$ vorgewärmt und anschließend auf 100°C erwärmt. Der Siedepunkt sollte innerhalb von 15 min erreicht werden. Der Zeitpunkt des Siedebeginns ist aufzuzeichnen.

Tabelle 1 — Art und Dauer der Behandlung vor der Zugscherprüfung

Bezeichnung	Behandlung
A1	keine Behandlung außer Konditionierung im Normalklima [20/65] ^a
A2	4 Tage Untertauchen in kaltem Wasser bei $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ Proben werden in feuchtem Zustand geprüft
A3	4 Tage Untertauchen in kaltem Wasser bei $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ nochmalige Konditionierung im Normalklima [20/65] ^a bis zur Ausgangsmasse ^b Proben werden in trockenem Zustand geprüft
A4	6 h in kochendem Wasser 2 h Untertauchen in kaltem Wasser bei $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ Proben werden in feuchtem Zustand geprüft
A5	6 h in kochendem Wasser 2 h Untertauchen in kaltem Wasser bei $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ nochmalige Konditionierung im Normalklima [20/65] ^a bis zur Ausgangsmasse ^b Proben werden in trockenem Zustand geprüft

^a Das Normalklima [20/65] ist festgelegt als Temperatur von $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ und relative Luftfeuchte von $(65 \pm 5) \%$.
^b Die Grenzabweichung zur Ausgangsmasse beträgt $+2 \%$ und -1% .

7.6 Durchführung der Prüfung

Der Prüfkörper wird in die Einspannbacken der Prüfmaschine (siehe Abschnitt 6) symmetrisch eingelegt, so dass die gegenüberliegenden Enden der Spannbacken 50 mm bis 90 mm auseinander liegen. Der Prüfkörper ist fest und mit seiner Längsachse parallel zur Belastungsrichtung ausgerichtet einzuspannen. Die Zugkraft ist bis zum Bruch des Prüfkörpers aufzubringen.

Für vergleichende Prüfungen von Klebstoffen und für die Zuordnung zu den Klebstofftypen I oder II nach EN 301 müssen die Prüfungen durchgeführt werden, entweder:

- a) mit einem Belastungsanstieg von $(2,0 \pm 0,5) \text{ kN/min}$; oder
- b) bei gleich bleibender Vorschubgeschwindigkeit der Klemmbacken von höchstens 5 mm/min , so dass bis zum Bruch 30 s bis 90 s benötigt werden.

Die Bruchlast ist aufzuzeichnen.

An jedem geprüften Prüfkörper wird durch Sichtprüfung der prozentuale Anteil an Holzauriss auf 10% geschätzt und aufgezeichnet.

8 Angabe der Ergebnisse

Die Scherfestigkeit f_v in Newton je Quadratmillimeter (N/mm^2) wird nach folgender Gleichung berechnet:

$$f_v = F_{\max} / A = F_{\max} / 200 \text{ mm}^2$$

Dabei ist

- F_{\max} die aufgebrachte Höchstkraft in Newton (N)
- A die verklebte Prüffläche in Quadratmillimeter (mm^2) (= 200 mm^2)

Das Ergebnis der Prüfung wird als mittlere Scherfestigkeit (in N/mm^2) aus 10 gültigen Prüfungen angegeben. Der Holzauriss wird als Mittelwert aus den 10 gültigen Prüfergebnissen angegeben (siehe 7.4).

9 Prüfbericht

9.1 Klebstoff

Die folgenden Angaben über den Klebstoff müssen im Prüfbericht enthalten sein:

- a) chemische Beschaffenheit und Herkunft der Probe;
- b) Name des Herstellers und Chargen-Nummer oder andere Mittel zur eindeutigen Identifizierung der Probe;
- c) Anzahl der Bestandteile sowie Zubereitungs- und Auftragsverfahren.

9.2 Herstellung der Prüfkörper und Durchführung der Prüfung

Der Prüfbericht muss folgende Angaben zur Herstellung der Prüfkörper und zur Durchführung der Prüfung enthalten:

- a) Rohdichte des Holzes in kg/m^3 bei einem Feuchtegehalt von 12 %;
- b) jede besondere Behandlung der zu verklebenden Platten;
- c) Verklebungsverfahren (d. h. Temperatur, Pressdruck und -dauer);
- d) Zeitspanne zwischen Verklebung und Vorbereitung der Prüfkörper;
- e) Dicke der Klebstofffuge, oder dünne Klebstofffuge;
- f) durchgeführte Behandlung (Bezeichnung aus Tabelle 1);
- g) Art der Prüfmaschine (a oder b entsprechend Abschnitt 6) sowie Geschwindigkeit des Belastungsanstiegs.

9.3 Prüfergebnisse

Der Prüfbericht muss folgende Angaben zu den Prüfergebnissen enthalten:

- a) Angabe, dass die Prüfung nach EN 302-1 durchgeführt wurde;
- b) Wert der Scherfestigkeit für alle geprüften Prüfkörper, angegeben in N/mm^2 und auf 0,1 N/mm^2 gerundet;
- c) Art des Bruches für jeden geprüften Prüfkörper (gültig oder ungültig);
- d) arithmetisches Mittel der Scherfestigkeit der ersten zehn gültigen Prüfkörper, angegeben in N/mm^2 und auf 0,1 N/mm^2 gerundet;
- e) Mindestscherfestigkeit in N/mm^2 ;
- f) Standardabweichung, angegeben in N/mm^2 ;
- g) Variationskoeffizient, angegeben in %;
- h) Schätzung des prozentualen Anteils an Holzfaserbelag auf der geprüften Klebstofffläche (abgestuft in 0 %, 10 %, 20 % usw. bis 100 % Holzaustriss), angegeben als Mittelwert für alle gültigen Prüfergebnisse;
- i) Ausstellungsdatum des Prüfberichts;
- j) alle weiteren Faktoren, die die Ergebnisse beeinflusst haben könnten.