



SLOVENSKI STANDARD
SIST EN 311:2004

01-januar-2004

Nadomešča:
SIST EN 311:1996

Lesne plošče – Čvrstost površine – Preskusna metoda

Wood-based panels - Surface soundness - Test method

Holzwerkstoffe - Abhebefestigkeit der Oberfläche - Prüfverfahren

Panneaux a base de bois - Arrachement de la surface - Méthode d'essai

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Ta slovenski standard je istoveten z: EN 311:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21d810ad-c36b-4078-912d-390442b70ca2/sist-en-311-2004>

ICS:

79.060.01	Lesne plošče na splošno	Wood-based panels in general
-----------	-------------------------	------------------------------

SIST EN 311:2004

de

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 311:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21d810ad-c36b-4078-912d-390442b70ca2/sist-en-311-2004>

Deutsche Fassung

Holzwerkstoffe - Abhebefestigkeit der Oberfläche -
Prüfverfahren

Wood-based panels - Surface soundness - Test method

Panneaux à base de bois - Arrachement de la surface -
Méthode d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 24. Februar 2002 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

[SIST EN 311:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21d810ad-c36b-4078-912d-390442b70ca2/sist-en-311-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21d810ad-c36b-4078-912d-390442b70ca2/sist-en-311-2004>



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	3
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe.....	4
4 Kurzbeschreibung.....	4
5 Prüfeinrichtungen	4
6 Prüfkörper	5
6.1 Probenahme und Zuschnitt.....	5
6.2 Einbringen der Nut im Prüfkörper	5
6.2.1 Unbeschichtete Platten	5
6.2.2 Beschichtete Platten	5
6.3 Klimatisierung	5
7 Durchführung der Prüfung.....	5
7.1 Aufkleben des Stahlpilzes auf die Oberfläche	5
7.2 Bestimmung der Bruchkraft.....	6
8 Angabe der Ergebnisse	6
9 Prüfbericht	6

ITeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 311:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21d810ad-c36b-4078-912d-390442b70ca2/sist-en-311-2004>

Vorwort

Dieses Dokument EN 311:2002 wurde vom CEN/TC 112 „Holzwerkstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2002 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 311:1992.

Im Vergleich zu EN 311:1992 sind folgende Änderungen vorgenommen worden:

- a) Der Anwendungsbereich wurde erweitert. Die Norm gilt jetzt auch für beschichtete Platten, für Faserplatten nach dem Nass- und nach dem Trockenverfahren sowie für zementgebundene Spanplatten.
- b) Die Anzahl der Prüfkörper wurde von 10 auf 8 verringert.
- c) Die Prüfung von Platten mit einer Dicke von weniger als 15 mm wurde geändert.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 311:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21d810ad-c36b-4078-912d-390442b70ca2/sist-en-311-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21d810ad-c36b-4078-912d-390442b70ca2/sist-en-311-2004>

EN 311:2002 (D)**1 Anwendungsbereich**

Diese Europäische Norm legt für beschichtete Holzwerkstoffe sowie für unbeschichtete Spanplatten, für unbeschichtete Faserplatten nach dem Nass- und nach dem Trockenverfahren und für unbeschichtete zementgebundene Spanplatten ein Verfahren zur Beurteilung der Abhebefestigkeit der Oberfläche fest.

ANMERKUNG Die Siebseite von harten Faserplatten nach dem Nassverfahren kann nach dieser Norm nicht geprüft werden.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische 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 datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 326-1, *Holzwerkstoffe — Probenahme, Zuschnitt und Überwachung — Teil 1: Probenahme und Zuschnitt der Prüfkörper sowie Angabe der Prüfergebnisse.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1**Abhebefestigkeit der Oberfläche**

Festigkeit oder Qualität der Bindung zwischen den Spänen oder Fasern an der Plattenoberfläche und der darunter liegenden Schicht (bei unbeschichteten Platten) bzw. zwischen der Beschichtung und der darunter liegenden Platte (bei beschichteten Platten)

3.2**beschichtete Platte**

Platte, die mit einer oder mehreren Beschichtungen oder Filmen überzogen ist, beispielsweise mit imprägniertem Papier, Kunststoff, Kunstharzfolie, Metall oder dekorativem Furnier

4 Kurzbeschreibung

Bestimmung der Zugkraft, die erforderlich ist, um eine bestimmte Fläche von der Oberfläche einer beschichteten oder unbeschichteten Platte abzuziehen.

5 Prüfeinrichtungen

5.1 Vorrichtung zum Einbringen einer Ringnut, wie in Bild 1 dargestellt, mit der in 6.2 angegebenen Toleranz.

5.2 Stahlpilz mit $(35,6 \pm 0,1)$ mm Durchmesser und einer ausreichenden Dicke, um ein Durchbiegen während der Prüfung zu verhindern. Ein typisches Beispiel ist in Bild 2 dargestellt.

5.3 Zentrierrahmen mit ausreichender Steifigkeit und passend zum in Bild 2 gezeigten Stahlpilz geformt. Ein Beispiel eines Rahmens ist in Bild 3 dargestellt.

5.4 Prüfmaschine zum Aufbringen einer ausreichenden Zugkraft, einer Fehlergrenze von 1 % der aufgetragenen Kraft und einer einstellbaren Vorschubgeschwindigkeit.

5.5 Zugvorrichtung aus Stahl mit kardanischer Aufhängung, wie in Bild 4 dargestellt.

6 Prüfkörper

6.1 Probenahme und Zuschnitt

Die Probenahme und der Zuschnitt der Prüfkörper erfolgen nach EN 326-1.

Aus jeder zu prüfenden Platte sind 8 Prüfkörper mit den Maßen 50 mm × 50 mm zu entnehmen.

6.2 Einbringen der Nut im Prüfkörper

6.2.1 Unbeschichtete Platten

Die Oberfläche der Prüfkörper ist mittels eines Fräswerkzeuges (5.1) mit einer Ringnut zu versehen (siehe Bild 1).

Bei der einen Hälfte der Prüfkörper muss sich diese Nut auf der Oberseite der Platte, bei der anderen auf der Unterseite der Platte befinden.

Die Nut muss einen Innendurchmesser von $(35,7 \pm 0,2)$ mm (eingeschlossene Oberfläche $1\,000\text{ mm}^2$) und eine Tiefe von $(0,3 \pm 0,1)$ mm haben.

6.2.2 Beschichtete Platten

Eine Ringnut ist so einzubringen, dass sie die Beschichtung durchschneidet und gerade in die darunter liegende Platte eindringt. Die Nut darf nicht mehr als 0,3 mm in die Platte eindringen. Die Nut muss einen Innendurchmesser von $(35,7 \pm 0,2)$ mm haben. Wenn die Platte beidseitig in derselben Weise beschichtet ist, muss sich die Nut bei der einen Hälfte der Prüfkörper auf der Oberseite der Platte, bei der anderen auf der Unterseite befinden.

Wenn die Platte auf der Ober- und der Unterseite in unterschiedlicher Weise beschichtet ist, sind 8 Prüfkörper für jede Seite zu verwenden.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21d810ad-c36b-4078-912d-390442b70ca2/sist-en-311-2004>

6.3 Klimatisierung

Sämtliche Prüfkörper sind vor dem Aufkleben des Stahlpilzes (5.2) auf die Oberfläche bei einer relativen Luftfeuchte von (65 ± 5) % und einer Temperatur von (20 ± 2) °C bis zur Massekonstanz zu klimatisieren. Die Massekonstanz gilt als erreicht, wenn die Ergebnisse von zwei im Abstand von 24 h aufeinander folgenden Messungen um nicht mehr als 0,1 % der Prüfkörpermasse voneinander abweichen.

7 Durchführung der Prüfung

7.1 Aufkleben des Stahlpilzes auf die Oberfläche

ANMERKUNG 1 Die Art des verwendeten Klebstoffes, die Menge und die Art der Aufbringung können die gemessenen Festigkeiten beeinflussen.

Im Allgemeinen wird ein Heißschmelzkleber mit einem Schmelzpunkt unter 150 °C gleichmäßig über die Fläche des erwärmten Stahlpilzes verteilt aufgetragen. Für die genaue Ausrichtung des Pilzes auf dem Prüfkörper wird der Zentrierrahmen verwendet. Der heiße Pilz im Zentrierrahmen muss auf die Oberfläche des Prüfkörpers gedrückt und unter leichtem Druck von $0,1\text{ N/mm}^2$ bis $0,2\text{ N/mm}^2$ gehalten werden, bis der Klebstoff erkaltet und erstarrt ist.

Wenn eine Schwächung der Abhebefestigkeit der Oberfläche durch die Erhitzung bei der Anwendung von Heißschmelzklebstoffen zu erwarten ist (z. B. bei Faserplatten nach dem Trockenverfahren (MDF) oder bei bestimmten Typen beschichteter Platten) ist ein kalthärtender Epoxyd-Klebstoff anstelle des Heißschmelzklebers zu verwenden.

Bei Platten mit einer Dicke unter 15 mm müssen die Prüfkörper durch Aufkleben einer Stahlplatte von 50 mm × 50 mm und einer Dicke von mindestens 10 mm auf der Unterseite versteift werden.

ANMERKUNG 2 Bei der Prüfung von beschichteten Platten kann es erforderlich sein, die Oberfläche anzuschleifen oder mit einem Lösungsmittel zu reinigen, um eine ausreichende Bindung zwischen dem Stahlpilz und dem Beschichtungsmaterial zu erzielen.

EN 311:2002 (D)**7.2 Bestimmung der Bruchkraft**

Nach dem Erkalten bzw. nach dem Aushärten des Klebstoffes ist der Prüfkörper in die Zugvorrichtung (5.5) zu bringen.

Eine kontinuierlich ansteigende Kraft ist so aufzubringen, dass der Bruch nach (60 ± 30) s auftritt.

Die Bruchkraft ist aufzuzeichnen.

Bei beschichteten Platten ist zusätzlich die Art des Bruches aufzuzeichnen:

- innerhalb der Beschichtung;
- innerhalb der Klebfuge;
- zwischen Beschichtung und darunter liegender Platte;
- innerhalb der darunter liegenden Platte.

Wenn mehrere Fälle gleichzeitig auftreten, ist der Prozentsatz der verschiedenen Arten des Bruches aufzuzeichnen.

Ergebnisse von Prüfkörpern, bei denen der Bruch in der Klebfuge des Pilzes auftritt, sind nur zu berücksichtigen, wenn der geforderte Wert für die Abhebefestigkeit überschritten worden ist.

iTeh STANDARD PREVIEW

8 Angabe der Ergebnisse (standards.iteh.ai)

Die Abhebefestigkeit der Oberfläche SS in Newton je Quadratmillimeter ist nach folgender Gleichung zu berechnen:

$$SS = F/A$$

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21d810ad-c36b-4078-912d-390442b70ca2/sist-en-311-2004>

Dabei ist

- F die Höchstkraft, in Newton;
- A die Oberfläche nach 6.2 (1 000 mm²).

Das Ergebnis ist auf 0,01 N/mm² anzugeben.

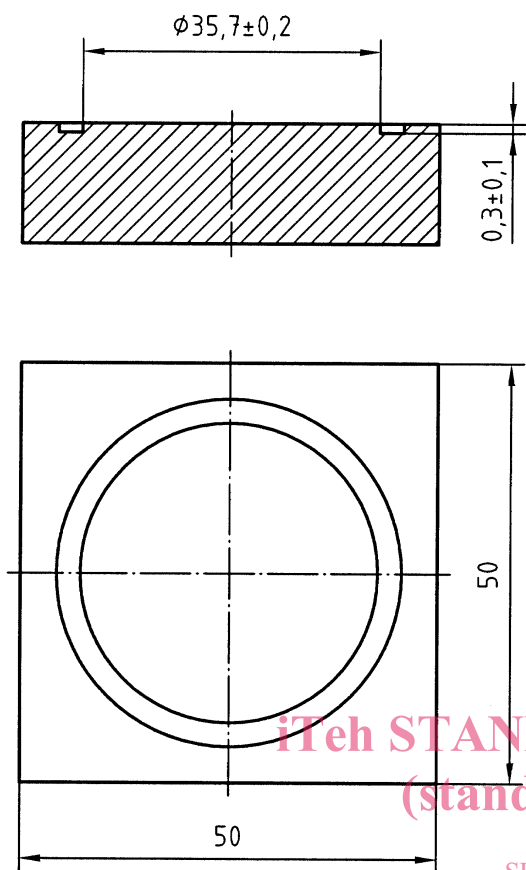
9 Prüfbericht

Wie in EN 326-1 angegeben.

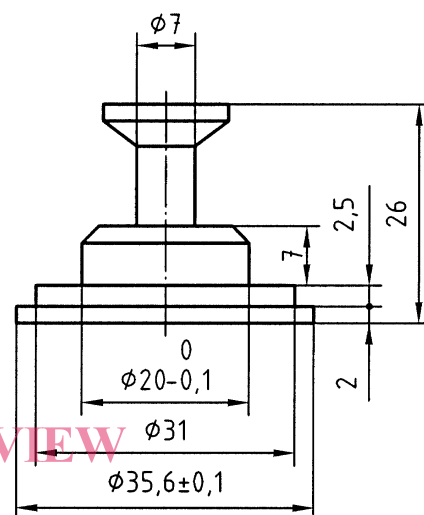
Die Ergebnisse sind für jede Oberfläche einzeln zu berechnen und anzugeben. Dabei gilt der niedrigere Wert als Gesamtergebnis der Platte, sofern die Oberflächen nicht deutlich zu unterscheiden sind.

Bei beschichteten Platten ist zusätzlich die Art des Bruches und gegebenenfalls der Prozentsatz der verschiedenen Arten des Bruches anzugeben.

Maße in Millimeter



Maße in Millimeter



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 311:2004

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21d810ad-c36b-4078-912d-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21d810ad-c36b-4078-912d-390442b70ca2/sist-en-311-2004)

[390442b70ca2/sist-en-311-2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21d810ad-c36b-4078-912d-390442b70ca2/sist-en-311-2004)

Bild 1 — Prüfkörper mit Ringnut

Bild 2 — Beispiel eines Stahlpilzes