



Hagelregister (HR)

VKF Prüfbestimmungen Nr. 05 Holz

Die aktuellste Ausgabe dieses Dokumentes finden Sie im Internet unter
www.hagelregister.ch

Version: 1.03

Datum: 01.06.2014



Inhalt

| | | |
|-------|---|---|
| 5 | Holz | 3 |
| 5.1 | Allgemeines..... | 3 |
| 5.2 | Einsatzzweck | 3 |
| 5.3 | Probekörper | 3 |
| 5.4 | Versuchsaufbau | 4 |
| 5.5 | Vorlagerung der Probe | 4 |
| 5.6 | Vorbehandlung der Probe..... | 4 |
| 5.7 | Beschussort und Beschusswinkel | 4 |
| 5.8 | Bauteilfunktion..... | 5 |
| 5.9 | Schadenkriterium | 5 |
| 5.9.1 | Unbehandelt (gemäss 5.1.a) oder beschichtet (gemäss 5.1.b); sägeroh oder gehobelt | 5 |
| 5.9.2 | beschichtet gemäss 5.1.c; sägeroh oder gehobelt | 5 |
| 5.10 | Messmethode..... | 6 |
| 5.11 | Vorhandene Normen und Reglemente (nicht abschliessend) | 6 |



5 Holz

5.1 Allgemeines

Die Prüfbestimmungen für die Bauteile aus Holz beinhalten zusätzliche, bauteilspezifische Bestimmungen für die Standardprüfung, welche nicht in den Allgemeinen Prüfbestimmungen geregelt sind.

Die folgenden Bestimmungen zur Prüfung gelten für Hobelwaren aus Nadel- und Laubholz. Mit Bezug auf die Oberfläche wird unterschieden in:

- a) unbehandeltes Holz
sägeroh oder gehobelt¹
- b) behandeltes Holz mit Hydrophobierung, Imprägnierlasur oder Lasur
(Schichtdicke < 30 µm)
sägeroh oder gehobelt¹
- c) behandeltes Holz lasierend oder deckend behandelt
(Schichtdicke > 30 µm)
sägeroh oder gehobelt¹

Die folgenden Bestimmungen zur Prüfung gelten sowohl für sägeroh unbehandeltes, gehobelt unbehandeltes, sägeroh behandeltes und gehobelt behandeltes Holz, ausser es wird in einem Unterkapitel auf eine unterschiedliche Behandlung hingewiesen.

5.2 Einsatzzweck

Diese Prüfbestimmungen umfassen Holz für den Fassadeneinsatz.

5.3 Probekörper

Das zur Untersuchung verwendete Material (nachfolgend Probe genannt) kann aus einem langen Einzelbrett oder einem Verband von 4 und mehr Brettern bestehen. Die Mindestmasse betragen:

- Einzelbrett: Länge 2000 mm, Breite > 200 mm
- Bretterverband: Länge 1000 mm, Breite > 100 mm, wobei der Verband aus mindestens 4 Brettern zusammengesetzt ist. Die einzelnen Bretter haben 10 mm Abstand.

Die Profilkanten werden nach dem Merkblatt Nr. 3-4-07 des VSH und Holzbau Schweiz ausgeführt:

- a) Unbehandelte Erzeugnisse:
 - sägeroh: gerader Schnitt (90°) oder minimaler Kantenradius 2 mm
 - gehobelt: minimaler Kantenradius 2 mm

¹ Einzelne Hersteller führen zusätzlich zum Hobeln eine Schleifbehandlung durch



d) Behandelte Erzeugnisse:

- sägeroh oder gehobelt: minimaler Kantenradius 2 mm

Bei anderen Ausführungen entsprechend den Verlegerichtlinien des Herstellers (z.B. ohne Fuge, Nut und Federverbindung, andere Profilgeometrie, kein oder anderer Kantenradius, etc.)

Die Erscheinungsklassen der Hobelwaren sollen der Sortierung N1 (AB) gemäss den Qualitätskriterien für Holz- und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau entsprechen (Normen gemäss Ziffer 5.11). Das Holz soll frei von groben Strukturstörungen sein und Jahrringbreiten zwischen 1 und 5 mm aufweisen (repräsentative Auswahl).

5.4 Versuchsaufbau

Der Probekörper wird entsprechend der vorgesehenen Verwendung aufgebaut. Das Holz für die Fassade wird quer oder längs befestigt und beschossen, je nach dem vorgesehenen Einsatz.

5.5 Vorlagerung der Probe

Die Proben werden mindestens 7 Tage bei einer Raumtemperatur von 20° C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65% ± 5% r.F. gelagert.

5.6 Vorbehandlung der Probe

Die Holzoberfläche wird mit einem nassen Schwamm 3-mal in Intervallen von 30 s angehätselt und nach 1 bis 2 Minuten beschossen. Die Benetzung wird nach 30 Minuten wiederholt.

5.7 Beschussort und Beschusswinkel

Der Beschussort richtet sich nach den in Abbildung 1 angegebenen Abmessungen. Der Beschuss erfolgt

- auf der Fläche in Brettmitte
- in der Randzone innerhalb von 1/5 des Projektildurchmessers

Stellen Befestigungspunkte oder der Stoss eine vermutete Schwachstelle dar, müssen diese zusätzlich geprüft werden (Verweis auf Teil A). Astanschnitte werden nicht beschossen.

Auf einem Probekörper können mehrere Prüfungen durchgeführt werden. Der Abstand zwischen den Beschussorten muss mindestens 150 mm betragen. Der Beschusswinkel für Holzteile beträgt in der Regel 45°. Ausnahme sind Holzteile, die mit einer Neigung von > 10° an der Fassade angeschlagen sind, diese werden mit einem Winkel von 90° beschossen (Abbildung 2).

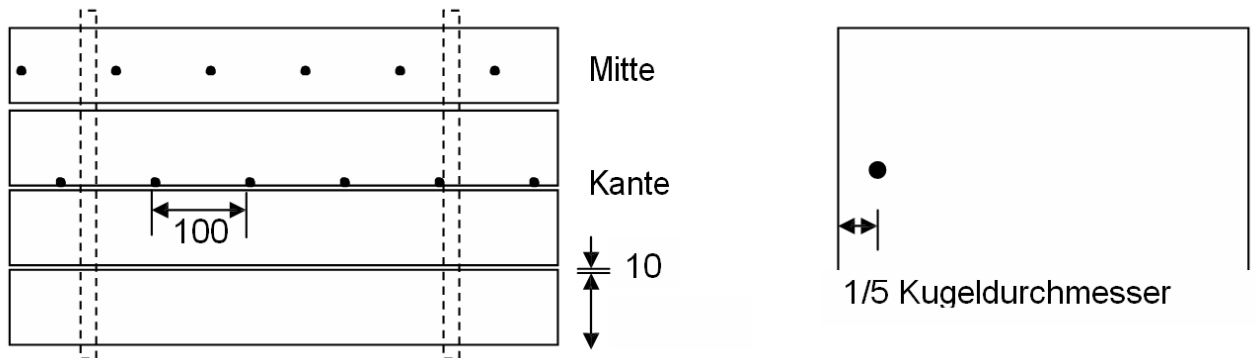


Abbildung 1 Beschussorte für den Beschuss der Holzteile im Grundriss (Masse in Millimeter)

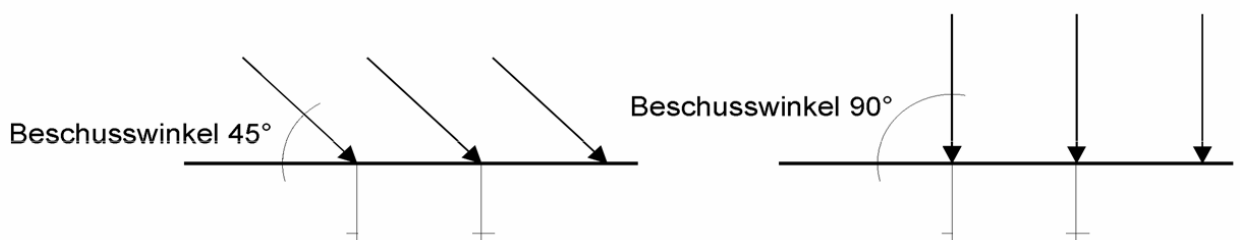


Abbildung 2 Beschusswinkel der Holzteile (Seitenriss, Masse in Millimeter)

5.8 Bauteilfunktion

Die Probe wird auf folgende Funktionen überprüft:

- gemäss 5.1.a auf Aussehen
- gemäss 5.1.b auf Aussehen
- gemäss 5.1.c Mechanik und Aussehen

5.9 Schadenkriterium

5.9.1 Unbehandelt (gemäss 5.1.a) oder beschichtet (gemäss 5.1.b); sägeroh oder gehobelt

Aussehen: Das Holz ist in Bezug auf die Bauteilfunktion Aussehen unbeschädigt, wenn keine Verletzungen (Risse, Reibspuren, Kerben, Absplitterungen, Dellen, und dergleichen) sichtbar sind. Ist eine Verletzung vorhanden, ist das Holz beschädigt.

5.9.2 beschichtet gemäss 5.1.c; sägeroh oder gehobelt

Mechanik: Die Beschichtung behält ihre Schutzwirkung, wenn die Oberfläche keine Verletzungen (Risse, Reibspuren, Kerben, Absplitterungen, Dellen und dergleichen) aufweist. Weist die Oberfläche Verletzungen auf, ist die Oberflächenbehandlung beschädigt.



Aussehen: Das Holz ist in Bezug auf die Bauteilfunktion Aussehen unbeschädigt, wenn keine Verletzungen (Risse, Reibspuren, Kerben, Absplitterungen, Dellen und dergleichen) sichtbar sind. Ist eine Verletzung vorhanden, ist das Holz beschädigt.

5.10 Messmethode

Mechanik: Die Funktion ‚Mechanik‘ der Beschichtung des Holzes wird aufgrund von Verletzungen überprüft. Das Vorkommen von Verletzungen wird vom blossen Auge im Abstand von 0.5 m überprüft. Im Zweifelsfalle wird die verletzte Stelle mit geeignet eingefärbtem Wasser während 30 s benetzt und visuell auf Rissbildung geprüft.

Die Prüfung der Mechanik (der Beschichtung) erfolgt unmittelbar nach dem Beschuss

Aussehen: Das Aussehen des Holzes wird visuell bei allen möglichen Lichtverhältnissen und bei verschiedenen Winkeln zum Probekörper im Abstand von 5 m zum Probekörper überprüft.

Die Prüfung des Aussehens erfolgt nach 28 Tagen Lagerung bei 20° C und 65% r.F.

Die Wahrnehmung der Dellen verändert sich je nach Licht und Oberflächenbeschaffenheit des Holzes. Bei Holzarten, wo die Vergrauung die Oberfläche stark verändert, können die Versuche auch mit bereits bewitterten Probekörpern durchgeführt werden.

5.11 Vorhandene Normen und Reglemente (nicht abschliessend)

- SIA 265 (2003): Holzbau
- SIA 265/1 (2009): Holzbau – Ergänzende Festlegungen
- VSH/Holzbau Schweiz, Merkblatt Nr. 3-4-07/D: Gerundete Kanten bei oberflächenbehandelten Aussenschalungen
- Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau, Handelsgebräuche für die Schweiz, Ausgabe 2010
- Lignum Gütezeichen „Fassadenschalungen in Holz“, Regelement des Bewertungsverfahrens von Hobelwaren für Fassadenschalungen in Holz, Ausgabe Juni 2009
- ÖNORM EN 1611-1 Schnittholz - Sortierung nach dem Aussehen von Nadelholz - Teil 1: Europäische Fichten, Tannen, Kiefern und Douglasie
- ÖNORM EN 14519 Innen- und Außenbekleidungen aus massivem Nadelholz - Profilholz mit Nut und Feder
- Güterrichtlinie für Hobelwaren des VÖH (5. Auflage, 01.01.2000)