

DIN EN ISO 8970

ICS 91.080.20

Einsprüche bis 2018-10-24
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 8970:2010-11

Entwurf

**Holzbauwerke –
Prüfung von mechanischen Verbindungen –
Anforderungen an die Rohdichte des Holzes (ISO/DIS 8970:2018);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 8970:2018**

Timber structures –
Testing of joints made with mechanical fasteners –
Requirements for timber density (ISO/DIS 8970:2018);
German and English version prEN ISO 8970:2018

Structures en bois –
Essai des assemblages réalisés par organes mécaniques –
Exigences concernant la masse volumique du bois (ISO/DIS 8970:2018);
Version allemande et anglaise prEN ISO 8970:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-08-24 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 bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 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 28 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8970:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 165 „Timber structures“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 124 „Holzbauwerke“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-04-01 AA „Holzbau (SpA zu CEN/TC 124, CEN/TC 250/SC 5, ISO/TC 165)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 8970:2010-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) Abschnitt 3 „Symbole und Abkürzungen“, Abschnitt 4 „Anforderungen an die Probenahme bei Bauholz“ und Abschnitt 5 „Prüfverfahren“ wurden grundlegend überarbeitet;
- c) Anhang A „Korrektur von Zielbedingungen“ wurde neu aufgenommen;
- d) Anhang B „Hintergrundinformationen“ wurde neu aufgenommen;
- e) Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Holzbauwerke — Prüfung von mechanischen Verbindungen — Anforderungen an die Rohdichte des Holzes (ISO/DIS 8970:2018)

Structures en bois — Essai des assemblages réalisés par organes mécaniques — Exigences concernant la masse volumique du bois (ISO/DIS 8970:2018)

Timber structures — Testing of joints made with mechanical fasteners — Requirements for timber density (ISO/DIS 8970:2018)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Symbole und Abkürzungen	6
4 Anforderungen an die Probenahme bei Bauholz	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Probenahmeverfahren	7
5 Prüfbericht	7
Anhang A (normativ) Korrektur der Zielbedingungen	8
A.1 Einleitung	8
A.2 Mittelwert	8
A.3 Variationskoeffizient	9
Anhang B (informativ) Hintergrundinformationen	10
B.1 Korrektur des Mittelwertes	10
B.2 Korrektur des Variationskoeffizienten	10
B.3 Beispiel	11
B.4 Bemerkungen	12
Literaturhinweise	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 8970:2018) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 165 „Timber structures“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 124 „Holzbauwerke“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 8970:2010 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 8970:2018 wurde von CEN als prEN ISO 8970:2018 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe von Technischen Komitees ist die Erarbeitung Internationaler Normen. Internationale Normentwürfe, die von den Technischen Komitees übernommen werden, werden zur Abstimmung an die Mitglieder zirkuliert. Die Veröffentlichung als Internationale Norm bedarf der Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieder.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

ISO 8970 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 165, *Timber Structures* erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 8970:2010), die technisch überarbeitet wurde.

Einleitung

Das angegebene Probenahmeverfahren soll sicherstellen, dass die ausgewählten Probestücke eine Rohdichteverteilung haben, die mit der des Bauholzes vergleichbar ist, auf das das Prüfergebnis bezogen werden soll. Ist diese Vorgabe erfüllt, können die Ergebnisse direkt zur Bestimmung des charakteristischen Wertes des Festigkeitsparameters verwendet werden.

Da es oft schwierig ist, eine Variation der Rohdichte zu erzielen, die der in einer Festigkeitsklasse erlaubten ähnlich ist, wird ein Korrekturverfahren angegeben, mit dem ein korrigierter Variationskoeffizient für den Festigkeitsparameter erzielt werden kann.

Es ist zu beachten, dass die Dichte in vielen Fällen eine geringere Auswirkung auf die Tragfähigkeit der Anschlüsse hat als erwartet und dass viele andere Parameter diese beeinflussen.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren fest, bei dem Bauholzstücke zur Bestimmung der Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften von Verbindungen zwischen Bauholzelementen für tragende Zwecke mit mechanischen Verbindungsmitteln auf der Grundlage der Rohdichte ausgewählt werden. Sie soll zusammen mit einer Prüfnorm, die ein Prüfverfahren festlegt, angewendet werden.

Es wird vorausgesetzt, dass die Rohdichte des Bauholzes normal verteilt ist und dass alle Abweichungen bekannt sind.

Diese Internationale Norm bezieht sich nur auf Probekörper aus Bauholz für tragende Zwecke.

ANMERKUNG Es wird besonders darauf hingewiesen, dass die Rohdichte des Bauholzes nur eine der Eigenschaften ist, die die Tragfähigkeit einer Verbindung beeinflussen kann. Andere diesbezügliche Eigenschaften sind z. B. Jahresringbreite und -ausrichtung, Belastbarkeit und Härte.

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).

ISO 13061-2, *Physical and mechanical properties of wood — Test methods for small clear wood specimens — Part 2: Determination of density for physical and mechanical tests*

3 Symbole und Abkürzungen

k	statistischer Faktor
$V_{\rho,\text{tar}}$	der Variationskoeffizient der Rohdichte des Bauholzes, auf das die Prüfergebnisse bezogen werden
ρ	die Rohdichte eines Stückes Bauholz, in kg/m^3
$\rho_{\text{m,tar}}$	die mittlere Rohdichte des Bauholzes, auf das die Prüfergebnisse bezogen werden, in kg/m^3

4 Anforderungen an die Probenahme bei Bauholz

4.1 Allgemeines

Das Bauholz muss im Gleichgewicht sein, bei einer relativen Luftfeuchte (RH) von $(65 \pm 5) \%$ und einer Temperatur von $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ zum Zeitpunkt der Prüfung. Es ist anzugeben, ob das Bauholz während der Konditionierung getrocknet oder angefeuchtet wurde.

ANMERKUNG 1 Der Feuchtegehalt im Gleichgewicht ist niedriger, wenn er durch Anfeuchten erreicht wurde als wenn er durch Trocknen erreicht wurde, was sich auf die Prüfergebnisse auswirken kann. Die Prüfnorm legt möglicherweise fest, ob die Gleichgewichtsbedingung durch Trocknen erreicht werden sollte.

Die Rohdichte ist für den tatsächlichen Feuchtegehalt nach ISO 13061-2, Teil 2 zu bestimmen.

ANMERKUNG 2 Der Feuchtegehalt muss nur dann bestimmt werden, wenn die Prüfnorm dies verlangt.

Werden andere Umgebungsbedingungen, z. B. tropische Bedingungen, angewendet, müssen diese angegeben werden.

4.2 Probenahmeverfahren

Das Verfahren beruht auf dem Grundsatz, dass alle ausgewählten Probestücke eine Rohdichteverteilung haben, die mit der des Bauholzes vergleichbar ist, auf das die Prüfergebnisse bezogen werden. Die beobachteten Widerstände können dann unmittelbar für die Berechnung der charakteristischen Widerstandswerte verwendet werden. Ist dies nicht der Fall, müssen die beobachteten Widerstände, falls es die Prüfnorm erlaubt, nach Anhang A korrigiert werden.

ANMERKUNG Die Prüfergebnisse gelten nur für die verwendeten Bauholzarten oder Gruppen von Bauholzarten.

Das Bauholz muss von gleichförmiger Güte und ohne örtliche Fehler sein, die die Prüfergebnisse beeinflussen könnten.

Die mittlere Rohdichte des Bauholzes, $\rho_{m,sel}$, aller ausgewählten Probestücke muss die Bedingung nach Gleichung (1) erfüllen:

$$0,95\rho_{m,tar} \leq \rho_{m,sel} \leq 1,05\rho_{m,tar} \quad (1)$$

Dabei ist

$\rho_{m,tar}$ die mittlere Rohdichte des Bauholzes, auf das die Prüfergebnisse bezogen werden;

$\rho_{m,sel}$ die mittlere Rohdichte aller ausgewählten Probestücke.

ANMERKUNG Zur Erzielung des Zielwertes von $V_{\rho,tar}$ müssen die Bauholz-Rohdichten ρ der ausgewählten Probestücke ungefähr den Bereich abdecken.

$$[(1 - k)\rho_{m,tar}; (1 + k)\rho_{m,tar}] \quad (2)$$

Dabei ist

k entspricht 1,65 $V_{\rho,tar}$ oder 0,25 für den Fall, dass $V_{\rho,tar}$ unbekannt ist;

$V_{\rho,tar}$ der Variationskoeffizient der Rohdichte des Bauholzes, auf das die Prüfergebnisse bezogen werden.

5 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss folgende Angaben enthalten:

- Verweisung auf diese Internationale Norm, d. h. ISO 8970-201x;
- Bauholzart oder eine Gruppe von Bauholzarten;
- die verwendete Konditionierung, einschließlich der Angabe, ob ein Anfeuchten oder Trocknen während der Konditionierung erfolgte;
- die Rohdichten der ausgewählten Bauholzstücke zum Zeitpunkt der Prüfung, die mittlere Rohdichte und den Variationskoeffizienten;
- falls bestimmt, den Feuchtegehalt der ausgewählten Bauholzstücke zum Zeitpunkt der Prüfung;
- Nachweis, dass die ausgewählten Probestücke die in dieser Internationalen Norm geforderten Bedingungen erfüllen oder mögliche Abweichungen;
- alle anderen Informationen, die die Anwendungen der Prüfergebnisse beeinflussen könnten.