

	Holzbauwerke Prüfverfahren Verbindungen mit Nagelplatten Deutsche Fassung EN 1075:1999	DIN EN 1075
ICS 91.080.20 Timber structures — Test methods — Joints made with punched metal plate fasteners; German version EN 1075:1999 Structures en bois — Méthodes d'essai — Assemblages réalisés avec des connecteurs métalliques à plaque emboutie; Version allemande EN 1075:1999 Die Europäische Norm EN 1075:1999 hat den Status einer Deutschen Norm. Nationales Vorwort Diese Europäische Norm wurde von der Arbeitsgruppe 1 „Prüfverfahren“ des Technischen Komitees 124 „Holzbauwerke“ erarbeitet. Die Sekretariatsführung dieser Arbeitsgruppe liegt bei Irland. Der zuständige Arbeitsausschuss im DIN ist der NABau-Spiegelausschuss „Holzbau“. Fortsetzung 13 Seiten EN Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Holzbauwerke

Prüfverfahren

Verbindungen mit Nagelplatten

Timber structures — Test methods — Joints made with
punched metal plate fasteners

Structures en bois — Méthodes d'essai — Assemblages
réalisés avec des connecteurs métalliques à plaque
emboutie

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 21. August 1999 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	6.5 Durchführung	7
1 Anwendungsbereich	2	6.6 Ergebnisse	7
2 Normative Verweisungen	2	6.7 Prüfbericht	8
3 Definitionen	3	Anhang A (normativ)	
4 Symbole	3	Prüfung der Nagelwurzel	9
5 Werkstoffe	4	Anhang B (informativ)	
5.1 Bauholz	4	Bestimmung der Drehsteifigkeit der	
5.2 Nagelplatten	4	Berührungsfläche zwischen Nagelplatte und	
6 Prüfverfahren	4	Holz	10
6.1 Allgemeines	4	Anhang C (informativ)	
6.2 Konditionierung	4	Beispiele von zweckmäßig angeordneten	
6.3 Herstellung von Prüfkörpern	4	Meßwertaufnehmern	11
6.4 Vorbereitung von Prüfkörpern	4	Anhang D (informativ)	
		Beispiele für Belastungsanordnungen	12

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 124 „Holzbauwerke“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis 2000-03, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis 2000-03 zurückgezogen werden.

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.

Die vorliegende Norm gehört zu einer Reihe von Prüfnormen für Baustoffe und Bauteile. Sie wurde von einer Arbeitsgruppe unter Federführung des National Standards Authority of Ireland (NSAI) erarbeitet.

Die Norm enthält einen normativen Anhang für ein Verfahren zur Prüfung der Nagelwurzel durch Hin- und Herbiegen und drei informative Anhänge, die

- 1) die Bestimmung der Drehsteifigkeit der Berührungsfläche zwischen Nagelplatte und Bauholz,
 - 2) Beispiele von zweckmäßig angeordneten Meßwertaufnehmern und
 - 3) Beispiele von Belastungsanordnungen
- beschreiben.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Verfahren zur Prüfung der Tragfähigkeit und Steifigkeit von Verbindungen mit gestanzten Nagelplatten aus Metall in tragenden Holzbauwerken fest, die zum Verbinden von zwei oder mehreren Holzteilen von gleicher Dicke in der gleichen Ebene verwendet werden. Folgende Eigenschaften werden ermittelt:

- Lastverschiebungsverhalten und Höchstlast, die sich aus dem Abscherwiderstand der eingepreßten Nägel bei verschiedenen Winkeln zwischen der Kraftrichtung und der Hauptachse der Nagelplatte (Last/Nagelplatten-Winkel α) und der Faserrichtung des Holzes (Last/Faser-Winkel β) ergeben;
- Tragfähigkeit der Nagelplatte bei Zugbeanspruchung bei verschiedenen Winkeln α ;

- Tragfähigkeit der Nagelplatte bei Druckbeanspruchung bei verschiedenen Winkeln α ;
- Tragfähigkeit der Nagelplatte bei Scherbeanspruchung bei verschiedenen Winkeln α .

Ein Verfahren zur Prüfung der Nagelwurzel ist im Anhang A beschrieben.

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.



- EN 336
Bauholz für tragende Zwecke — Nadelholz und Pappeholz — Maße, zulässige Abweichungen
- EN 26891
Holzbauwerke — Verbindungen mit mechanischen Verbindungsmitteln — Allgemeine Grundsätze für die Ermittlung der Tragfähigkeit und des Verformungsverhaltens
- EN 28970
Holzbauwerke — Prüfung von Verbindungen mit mechanischen Verbindungsmitteln — Anforderungen an die Rohdichte des Holzes

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten folgende Definitionen:

3.1

Gestanzte Nagelplatte aus Metall

Ein aus einer Metallplatte bestehendes Verbindungsmittel mit einer Nenndicke von mindestens 0,9 mm und höchstens 2,5 mm, das in einer Richtung so ausgestanzt ist, daß etwa rechtwinklig zur Plattenebene abgebogene Nägel entstehen

3.2

Hauptachse der Nagelplatte

Richtung, die die größte Tragfähigkeit je Einheitsbreite der Nagelplatte bei Zugbeanspruchung ergibt (In vielen Fällen ergeben sich durch das Stanzbild in der Nagelplatte zwei rechtwinklig zueinander verlaufende Hauptrichtungen mit unterschiedlichen Tragfähigkeitseigenschaften.)

3.3

Wirksame Anschlußfläche der Nagelplatte

Berührungsfläche zwischen Nagelplatte und Holzteil vermindert um einen 5 mm breiten Streifen an den freien Rändern und einen 10 mm breiten Streifen an der Berührungsfuge der Holzteile, siehe Bild 1

3.4

Nageltragfähigkeit je Flächeneinheit

Höchstlast je wirksamer Anschlußfläche, der die Verbindung standhält

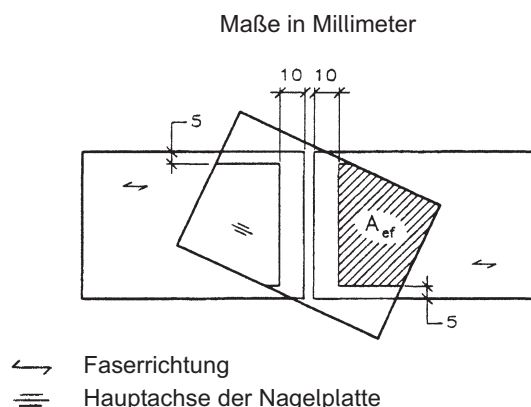


Bild 1: Definition der wirksamen Anschlußfläche der Nagelplatte

3.5

Charakteristische Rohdichte

5-Perzentilwert der Grundgesamtheit, wobei Masse und Volumen einer Gleichgewichtsfeuchte bei einer Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte von 65 % entsprechen

3.6

Bemessungskernndicke der Nagelplatte

Nenndicke der Nagelplatte abzüglich der Dicke des Überzugs und außerdem abzüglich der zulässigen Minusabweichung der Kernndicke

4 Symbole

A_{ef}	wirksame Anschlußfläche der Nagelplatte, in mm^2 ;
b	Breite der Nagelplatte rechtwinklig zu ihrer Hauptachse, in mm;
$f_{a,\alpha,\beta}$	Nageltragfähigkeit je Flächeneinheit, in N/mm^2 ;
$f_{c,\alpha}$	Plattendrucktragfähigkeit je Längeneinheit, in N/mm ;
$f_{t,\alpha}$	Plattenzugtragfähigkeit je Längeneinheit, in N/mm^2 ;
$f_{t,act}$	tatsächliche Zugfestigkeit des Plattenwerkstoffes, in N/mm^2 ;
$f_{t,k}$	charakteristische Zugfestigkeit des Plattenwerkstoffes, in N/mm^2 ;
$f_{v,\alpha}$	Plattenschertragfähigkeit je Längeneinheit, in N/mm^2 ;
$f_{y,act}$	tatsächliche Streckgrenze des Plattenwerkstoffes, in N/mm^2 ;
$f_{y,k}$	charakteristische Streckgrenze des Plattenwerkstoffes, in N/mm^2 ;
F	Last, in N;
F_{max}	Höchstlast, in N;
$F_{max,est}$	geschätzte Höchstlast, in N;
h	Höhe des Bauholzes, in mm;
l	Länge der Nagelplatte parallel zu ihrer Hauptachse, in mm;
l_1, l_2	Längen der von der Nagelplatte bedeckten Flächen (siehe Bild 3); in mm;
l_j	Länge der Nagelplatte an der Verbindungsfuge, in mm;
t	Dicke des Bauholz-Prüfkörpers, in mm;
$t_{cor,d}$	Bemessungswert der Kernndicke der Nagelplatte, in mm;
t_{act}	tatsächliche Kernndicke der Nagelplatte, in mm;
α	Winkel zwischen der Richtung der aufgetragenen Kraft und der Richtung der Hauptachse der Nagelplatte, in Grad;
β	Winkel zwischen der Richtung der aufgetragenen Kraft und der Faserrichtung des Bauholzes, in Grad;
Θ	Winkel zwischen der Fugenmittellinie und der Linie, die den Belastungspunkt mit dem Mittelpunkt der Nagelplatte verbindet (siehe Bild 6); in Grad;
ρ	Rohdichte des Holzteiles, in dem der Bruch auftrat, in kg/m^3 ;
ρ_k	charakteristische Rohdichte des Bauholzes oder der Sortierklasse des Bauholzes, der die Prüfergebnisse zugeordnet werden sollen, in kg/m^3 .