

Industriell gefertigte Schalungsträger aus Holz
Anforderungen, Klassifikation und Bemessung
Deutsche Fassung prEN 13377 : 1998

DIN
EN 13377

Einsprüche bis 28. Feb 1999

ICS 91.220

Prefabricated timber formwork beams – Requirements, classification and assessment; German version prEN 13377:1998

Poutrelles préfabriquées en bois – Exigence, classification et calcul;
Version allemande prEN 13377:1998

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf 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 an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Nationales Vorwort

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 53 "Temporary works equipment" erstellt.

Dieser Europäische Norm-Entwurf gibt die Klassifizierung, die Anforderungen und die Nachweisverfahren für industriell gefertigte Holzschalungsträger für eine temporäre Verwendung bei der Konstruktion von Bauwerken an.

Fortsetzung Seite 2
und 27 Seiten prEN

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Nationaler Anhang (informativ)

Hinweis für die Einsprecher

Zur Vereinfachung des Verfahrens werden die Einsprecher gebeten, die Stellungnahmen in eine vierspaltige Tabelle gemäß dem in Tabelle NA.1 abgebildeten Schema einzutragen. Die ausgefüllte Tabelle sollte zusätzlich zur Papierform als Datei (möglichst WinWord, nicht Exel, nicht Quattro Pro) auf Diskette an den Normenausschuß Bauwesen (NABau) gesandt werden.

Das o. g. Verfahren soll die übersichtliche Zusammenstellung aller Einsprüche nach Abschnitten geordnet erleichtern.

Tabelle NA.1: Beispiel für die Einsprüche von Mustermann & Söhne

Einsprüche zu E DIN EN 13377:1999-01 von Mustermann & Söhne

Abschnitt	r, f ¹⁾	Einspruch	Einsprecher ²⁾
Allgemein	r		Mustermann
Vorwort	r		Mustermann
3.2	r		Mustermann
4, Tabelle 2	f		Mustermann
A.2.2.2, Bild A.1	f		Mustermann
	r		Mustermann

1) r = redaktionell; f = fachlich

2) Bitte in jede Zeile den Namen des Einsprechers in sinnvoller Abkürzung eintragen (max. 11 Zeichen).

ICS

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

**Industriell gefertigte Holzschalungsträger - Anforderungen,
Klassifizierung und Nachweis**

Prefabricated timber formwork beams - Requirements,
classification and assessment

Poutrelles de coffrage préfabriquées en bois - Exigences,
classification et évaluation

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 53 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. 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.



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

Zentralsekretariat: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt		Seite
Vorwort		3
Einleitung		3
1 Anwendungsbereich		3
2 Normative Verweisungen		3
3 Definitionen und Symbole		4
4 Klassifizierung		7
5 Anforderungen		8
6 Entwurf und Bemessung		10
7 Nachweis des Prototyps		10
8 Konformitätsbewertung		10
9 Laufende Produktionsüberwachung		11
10 Kennzeichnung		11
11 Anwendungshinweise		11
Anhang A (normativ) Prüfung, Berechnung		12
Anhang B (normativ) Statistische Auswertung von Versuchsergebnissen für die Berechnung des charakteristischen Wertes		17
Anhang C (normativ) Hauptanforderungen an die Produktionsüberwachung		19
Anhang D (normativ) Prüfverfahren für Träger mit Stegmaterialien nach 5.2.2 c)		21
Anhang E (informativ) Berechnungswerte für die Verwendung auf der Baustelle		23
Anhang F (informativ) Literaturhinweise		25
Anhang G (informativ) Laufende Produktionsüberwachung		26

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde durch WG 11 "Industriell gefertigte Holzschalungsträger" (Sekretariat Österreich) des TC 53 "Temporäre Konstruktionen für Bauwerke" (Sekretariat Deutschland) erstellt.

Es wird keine bestehende Europäische Norm ersetzt.

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

Einleitung

Diese Europäische Norm ist eine Produktnorm, die vorrangig auf dem Gebiet von Traggerüsten und Schalungen angewandt wird.

Schalungsträger sollten so ausgeführt sein, daß sie die im Abschnitt 5 festgelegten Eigenschaften für den Einsatz unter Baustellenbedingungen, z.B. Einwirkung von Wasser, Wasserdampf und Zement, aufweisen.

Obgleich diese Europäische Norm sich mit den am häufigsten verwendeten Typen industriell gefertigter Holzschalungsträger befaßt, wird nicht beabsichtigt, eine Entwicklung anderer Typen von Schalungsträgern aus Holz und Holzwerkstoffen auszuschließen.

Die Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet von Plattenwerkstoffen ist im Gang. Auch bei Schalungsträgern, deren Materialien nicht dieser Europäischen Norm entsprechen, sollten die Grundsätze dieser Europäischen Norm bezüglich der Bemessung und des Nachweises berücksichtigt werden.

Anhang A und B enthalten Angaben zur Ermittlung von Prüfergebnissen und deren statistischer Bewertung. Die in Tabelle 1 und 2 angegebenen Festigkeits- und Steifigkeitswerte wurden aus Erfahrungswerten ermittelt. Für die Anwendung dieser Werte sollten der Teilsicherheitsbeiwert für Einwirkungen γ , der Teilsicherheitsbeiwert für Material γ_m und der Modifikationsfaktor k_{mod} für Holz (siehe ENV 1995-1-1) berücksichtigt werden. Der Anhang E enthält einige Hinweise hierzu. Weitere Informationen zu Bauholz sind in den Literaturhinweisen im Anhang F angegeben.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gibt die Klassifizierung, die Anforderungen und die Nachweisverfahren für industriell gefertigte, unter 3.2 festgelegte Holzschalungsträger für eine temporäre Verwendung bei der Konstruktion von Bauwerken an.

Diese Europäische Norm gilt für Träger aus Vollholz und für durch Leimverbindungen aus Vollholz und Holzwerkstoffen hergestellte Träger.

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 starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikation 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.

Literaturhinweise bezüglich der Normen zu Bauholz sind im Anhang F angegeben.

EN 301

Klebstoffe für tragende Holzbauteile; Phenoplaste und Aminoplaste; Klassifizierung und Leistungsanforderungen

EN 338
Bauholz; Festigkeitsklassen

EN 385
Keilzinkenverbindung in Bauholz

EN 408
Holzbauwerke; Bauholz für tragende Zwecke und Brettschichtholz; Bestimmung physikalischer und mechanischer Eigenschaften

EN 518
Bauholz für tragende Zwecke; Sortierung - Anforderungen an Normen über visuelle Sortierung nach der Festigkeit

EN 519
Bauholz für tragende Zwecke; Sortierung - Anforderungen an maschinell nach der Festigkeit sortiertes Bauholz und an Sortiermaschinen

EN 636-3
Sperrholz; Anforderungen; Teil 3: Anforderung an Sperrholz zur Verwendung im Außenbereich

ENV 1995-1-1
Eurocode 5: Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holztragwerken; Teil 1-1: Allgemeine Regeln und Regeln für Bauwerke

ISO 4470
Sawn timber-Determination of the average moisture content of a lot

prEN (112.213-3)
Massivholzplatten; Eigenschaften; Teil 3: Anforderungen an den Einsatz unter Außenbedingungen

3 Definitionen und Symbole

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Schalungsträger: Träger zum Abstützen von Schalungen

3.2 Holzschalungsträger: Geleimter, industriell gefertigter I-Träger bestehend aus zwei identischen Trägerrurten aus Vollholz, die durch nur einen Steg aus Holzwerkstoff oder durch nur ein Gitter aus Vollholzstreben verbunden sind.

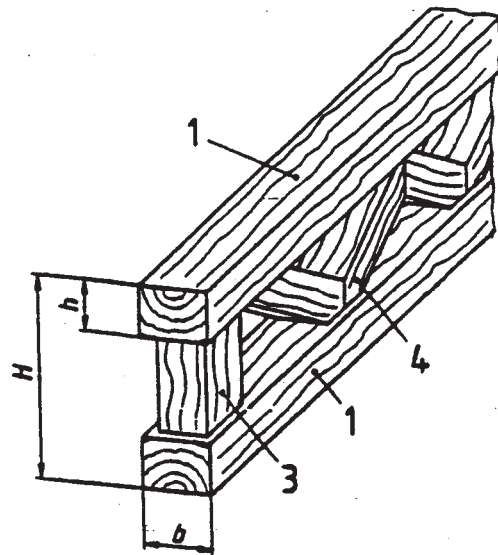
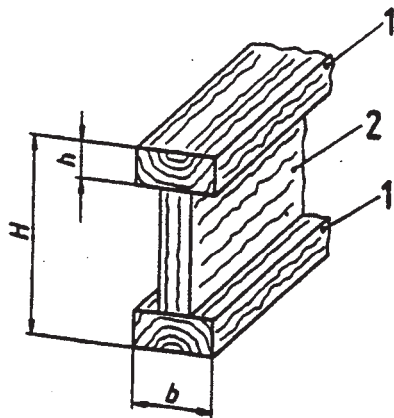
3.3 Vollwandträger: Holzschalungsträger, dessen Steg aus einem Holzwerkstoff besteht (siehe Bild 1a).

3.4 Gitterträger: Holzschalungsträger mit Gitterstreben (siehe Bild 1b).

3.5 Gitterstrebe: Diagonal oder rechtwinklig angeordnetes Bauteil, das zwei parallel verlaufende Gurte miteinander verbindet (siehe Bild 1b).

H Trägerhöhe
b Trägerbreite (Gurt)
h Gurtstärke

1 Gurt
2 Vollwandsteg
3 Vertikalstrebe
4 Diagonalstrebe



a) Holzschalungsträger mit Vollwandsteg
(Typ P)

b) Holzschalungsträger mit Gitterstreben
(Typ L)

Bild 1: Holzschalungsträger

3.6 Symbole

Für diese Norm gelten die folgenden Symbole:

Nummer	Symbol	Benennung	Einheit
1	a	Modul des Gitterträgers	mm
2	b	Trägerbreite (Gurt)	mm
3	e	Abstand der Teillasten	
4	E	Elastizitätsmodul	kN/mm ²
5	EI	Biegesteifigkeit	kNm ²
6	F	Kraft	kN
7	H	Trägerhöhe	mm
8	h	Gurtdicke	mm
9	I	Flächenmoment 2.Grades	mm ⁴
10	k_{mod}	Modifikationsfaktor	
11	k_s	statistischer Faktor	
12	l	Trägerspannweite	m
13	M	Biegemoment	kNm
14	n	Anzahl der Prüfträger	
15	R	Widerstand	kN/mm ²
16	R_A	Auflagerwiderstand	kN
17	s	Standardabweichung	
18	V	Querkraft	kN
19	W	Widerstandsmoment	mm ³
20	γ_F	Teilsicherheitsbeiwert für Last	
21	γ_M	Teilsicherheitsbeiwert für Material	
Index			
22	...A	Auflager	
23	...c	Druckstrebe	
24	...d	Bemessungswert	
25	...f	"Auflager zwischen den Knoten"	
26	...i	typischer/beliebiger Wert	
27	...k	charakteristischer Wert (Grenzzustand)	
28	...m	"gelagert zwischen den Knoten"	
29	...mod	Modifikation	

30	...n	*Auflager am Knoten*	
31	...s	statistisch	
32	...t	Zugstrebe	
33	...u	Grenzwert (Grenzzustand)	
34	...y	Wert bezogen auf Umrechnungswerte	
35	...5	5 %-Quantil	

4 Klassifizierung

In dieser Norm werden Trägertypen festgelegt. Grundlage der Klassifizierung sind:

- die Stegkonstruktion: Typ P für einen Vollwandsteg
Typ L für einen Gittersteg
- die Gesamthöhe H : Die Höhe in cm wird durch zwei Ziffern angegeben.

Betreffend der Klassifizierung wird auf Spalten 1 und 2 von Tabelle 1 und 2 verwiesen.
Erläuterungen zu den anderen Spalten sind in Abschnitt 5 angegeben.

Tabelle 1: Klassifizierung, Abmessungen und Tragfähigkeitseigenschaften von Vollwandträgern

1	2	3	4	5	6	7
Klasse	Trägerhöhe H (mm)	Mindest- gurtbreite b (mm)	EI (kNm ²)	V_k (kN)	$R_{A,k}$ (kN)	M_k (kNm)
P16	160	65	200	18,4	36,8	5,9
P20	200	80	450	23,9	47,8	10,9
P24	240	80	700	28,2	56,4	14,1
ANMERKUNG 1: Erläuterung der Symbole siehe 3.6. ANMERKUNG 2: Berechnung zulässiger Lasten siehe Anhang E.						

Tabelle 2: Klassifizierung, Abmessungen und Tragfähigkeitseigenschaften von Gitterträgern

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Klasse	Träger- höhe H (mm)	Mindest- gurt- breite b (mm)	EI (kNm ²)	V_k (kN)	$R_{A,k}$ (kN)		M_k (kNm)	
					Auflager an den Knoten	Auflager zwischen den Kno- ten	Auflager an den Knoten	Auflager zwischen den Kno- ten
L24	240	80	800	28,2	60,7	43,4	15,2	8,7
ANMERKUNG 1: Erläuterung der Symbole siehe 3.6. ANMERKUNG 2: Berechnung zulässiger Lasten siehe Anhang E.								