

2004

	Dřevěné konstrukce - Konstrukční dřevo a lepené lamelové dřevo - Stanovení některých fyzikálních a mechanických vlastností	ČSN EN 408 73 1741
---	---	------------------------------

Timber structures - Structural timber and glued laminated timber - Determination of some physical and mechanical properties

Structures en bois - Bois de structure et bois lamellé collé - Détermination de certaines propriétés physiques et mécaniques

Holzbauwerke - Bauholz für tragende Zwecke und Brettschichtholz - Bestimmung einiger physikalischer und mechanischer Eigenschaften

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 408:2003. Evropská norma EN 408:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 408:2003. The European Standard EN 408:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 408 (73 2072) z dubna 1996 a ČSN EN 1193 (73 2073) z července 1998.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozímu vydání došlo k doplnění některých ustanovení popř. dílčím úpravám, týkajících se:

- doplnění postupu pro stanovení tzv. globálního modulu pružnosti v ohybu, zatímco dosavadní postup je označen jako lokální modul pružnosti v ohybu;
- doplnění postupů pro stanovení pevnosti v tlaku a pevnosti v tahu kolmo k vláknům a pevnosti ve smyku rovnoběžně s vlákny podle dosavadní EN 1193, kterou tato revidovaná EN 408 nahrazuje;
- doplnění některých značek.

Citované normy

EN 13183-1 zavedena v ČSN EN 13183-1 (49 1016) Vlhkost vzorku řeziva - Část 1: Stanovení váhovou metodou

Souvisící ČSN

ČSN 25 0251 Zkušební trhací stroje a lisy

ČSN 49 1531-1 Dřevo na stavební konstrukce - Část 1: Vizuální třídění podle pevnosti

ČSN EN 45001 (01 5253) Všeobecná kritéria pro činnost zkušebních laboratoří

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k obrázku 4 v článku 11.3.2 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Bohumil Koželouh, CSc., Brno, IČ 13088092

Technická normalizační komise: TNK 34 Dřevěné konstrukce

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marie Plachá

Dřevěné konstrukce - Konstrukční dřevo a lepené lamelové dřevo -
Stanovení některých fyzikálních a mechanických vlastností
Timber structures - Structural timber and glued laminated timber -
Determination of some physical and mechanical properties

Structures en bois - Bois de structure et bois
lamellé collé - Détermination de certaines
propriétés physiques et mécaniques

Holzbauwerke - Bauholz für tragende Zwecke
und Brettschichtholz - Bestimmung einiger
physikalischer und mechanischer
Eigenschaften

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-06-20.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoli členu CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č. EN 408:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

Úvod

..... 7

1	Předmět normy	
		
	.. 7	
2	Normativní odkazy	
		7
3	Termíny a definice	
		7
4	Značky a zkratky	
		
	. 8	
5	Stanovení rozměrů zkušebních těles.....	9
6	Stanovení vlhkosti zkušebních těles.....	9
7	Stanovení hustoty zkušebních těles.....	9
8	Klimatizování zkušebních těles.....	9
9	Stanovení lokálního modulu pružnosti v ohybu.....	9
9.1	Zkušební těleso	
		
	. 9	
9.2	Zkušební postup	
		
	9	
9.3	Vyjádření výsledků	
		10
10	Stanovení globálního modulu pružnosti v ohybu.....	11
10.1	Zkušební těleso	
		

11	
10.2	Zkušební postup
11	
10.3	Vyjádření výsledků
	12
11	Stanovení modulu pružnosti ve smyku - Metoda konstantního rozpětí
	12
11.1	Všeobecně
	12
11.2	Stanovení modulu pružnosti v ohybu
	12
11.3	Stanovení modulu pružnosti v čistém ohybu
	13
11.3.1	Zkušební těleso
	13
11.3.2	Zkušební postup
	13
11.3.3	Vyjádření výsledků
	14
11.4	Výpočet modulu pružnosti ve smyku
	14
12	Stanovení modulu pružnosti ve smyku - Metoda proměnného rozpětí
	14
12.1	Všeobecně
	14
12.2	Zkušební těleso

14	
12.3	Zkušební postup
14	
12.4	Vyjádření výsledků
	15
12.4.1	Všeobecně
	15
12.4.2	Modul pružnosti v čistém ohybu
	15
12.4.3	Modul pružnosti ve smyku
	15
13	Stanovení pevnosti v ohybu
	16
13.1	Zkušební těleso
	16
13.2	Zkušební postup
	16
13.3	Vyjádření výsledků
	17
14	Stanovení modulu pružnosti v tahu rovnoběžně s vlákny
	17
14.1	Zkušební těleso
	17
14.2	Zkušební postup
	17

14.3 Vyjádření výsledků	17
15 Stanovení pevnosti v tahu rovnoběžně s vlákny	18
15.1 Zkušební těleso	18
15.2 Zkušební postup	18
15.3 Vyjádření výsledků	18
16 Stanovení modulu pružnosti v tlaku rovnoběžně s vlákny	18
16.1 Zkušební těleso	18
16.2 Zkušební postup	18
16.3 Vyjádření výsledků	19
17 Stanovení pevnosti v tlaku rovnoběžně s vlákny	19
17.1 Zkušební těleso	19
17.2 Zkušební postup	

19	
17.3	Vyjádření výsledků..... 19
18	Stanovení pevnosti v tahu a pevnosti v tlaku kolmo k vláknům..... 20
18.1	Požadavky na zkušební tělesa..... 20
18.1.1	Výroba..... 20
18.1.2	Příprava povrchu..... 20
18.2	Zkušební postup..... 20
18.3	Vyjádření výsledků..... 22
18.3.1	Tlak kolmo k vláknům..... 22
18.3.2	Tah kolmo k vláknům..... 23
19	Stanovení modulu pružnosti kolmo k vláknům..... 23
19.1	Požadavky na zkušební tělesa..... 23
19.2	Zkušební postup..... 23
19.3	Vyjádření výsledků

.....	23
19.3.1 Tlak kolmo k vláknům	23
.....	24
19.3.2 Tah kolmo k vláknům	24
.....	24
20 Stanovení pevnosti ve smyku rovnoběžně s vlákny.....	24
20.1 Požadavky na zkušební tělesa.....	24
20.1.1 Výroba	24
.....	24
20.1.2 Příprava povrchu	24
.....	24
20.2 Zkušební postup	25
.....	25
20.3 Vyjádření výsledků	26
.....	26
21 Protokol o zkoušce	26
.....	26
21.1 Všeobecně	26
.....	26
21.2 Zkušební těleso	26
.....	26
21.3 Zkušební metoda	26
.....	26

21.4 Výsledky zkoušky

.....
27

Příloha A (informativní) Příklad uspořádání zkoušky v tlaku kolmo k vláknům..... 28

Příloha B (informativní) Příklad uspořádání zkoušky v tahu kolmo k vláknům s tuhým upnutím..... 30

Bibliografie

.....
..... 31

Strana 6

Předmluva

Tato norma EN 408:2003 byla vypracována technickou komisí CEN/TC 124 „Dřevěné konstrukce“, jejíž sekretariát zajišťuje DS.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2004 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do února 2004.

Tato norma nahrazuje EN 408:1995 a EN 1193:1997.

Přílohy A a B jsou informativní.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 7

Úvod

Toto revidované vydání je doplněno o stanovení globálního modulu pružnosti v ohybu a název dosavadní zkoušky je změněn na stanovení lokálního modulu pružnosti. Norma rovněž obsahuje metodu pro stanovení pevnosti ve smyku a mechanických vlastností kolmo k vláknům, které byly dříve uvedeny v EN 1193, která se ruší.

Hodnoty získané při jakémkoliv zjišťování vlastností dřeva závisí na použité zkušební metodě. Je proto žádoucí, aby tyto metody byly normalizovány, takže výsledky z různých zkušeben lze porovnávat. Kromě toho s přijetím metody navrhování podle mezních stavů a s vývojem vizuálního i strojního

třídění, se stále více zaměřuje pozornost na stanovení a evidenci mechanických vlastností a variability dřeva konstrukčních rozměrů. To lze rovněž dosáhnout efektivněji, jsou-li základní údaje definovány a získány za stejných podmínek.

Tato evropská norma, která je založena na ISO 8375, uvádí laboratorní metody pro stanovení některých fyzikálních a mechanických vlastností dřeva konstrukčních rozměrů. Tyto metody nejsou určeny pro třídění dřeva nebo pro kontrolu jakosti.

Pro stanovení modulu pružnosti ve smyku jsou uvedeny dvě alternativní metody. Rozhodnutí, která metoda se má zvolit, závisí na předmětu vyšetřování a v určité míře na dostupném zařízení. Je třeba uvážit, že tyto metody nemusí vést ke stejným výsledkům.

Při zkoušení podle této normy se předpokládá, že charakteristické hodnoty budou zpravidla stanoveny v souladu s postupy předepsanými v jiných evropských normách.

Je třeba upozornit na výhody, které lze získat, obvykle s malou přídavnou pracností, rozšířením použitelnosti výsledků zkoušek zaznamenáním dalších informací o růstových charakteristikách zkoušených prvků, zejména v místech porušení. Tyto přídavné informace mají obecně zahrnovat hlavní charakteristiky jakosti jako jsou suky, odklon vláken, šířka letokruhů, oblíny apod., na kterých jsou založena pravidla vizuálního třídění, a parametry související s pevností, jako je lokální modul pružnosti, na kterých jsou založeny některé druhy strojního třídění.

1 Předmět normy

Tato norma uvádí zkušební metody pro stanovení následujících vlastností konstrukčního dřeva a lepeného lamelového dřeva: modul pružnosti v ohybu; modul pružnosti ve smyku; pevnost v ohybu; modul pružnosti v tahu rovnoběžně s vlákny; pevnost v tahu rovnoběžně s vlákny; modul pružnosti v tlaku rovnoběžně s vlákny; pevnost v tlaku rovnoběžně s vlákny; modul pružnosti v tahu kolmo k vláknům; pevnost v tahu kolmo k vláknům; modul pružnosti v tlaku kolmo k vláknům; pevnost v tlaku kolmo k vláknům a pevnost ve smyku.

Norma kromě toho specifikuje stanovení rozměrů, vlhkosti a hustoty zkušebních těles.

Metody platí pro obdélníkový a kruhový (v zásadě konstantní) průřez rostlého nenastavovaného dřeva, dřeva nastavovaného zubovitým spojem a lepeného lamelového dřeva.

-- Vynechaný text --