

PŘEDBĚŽNÁ NORMA

ICS 91.010.30; 91.080.20; 93.040

Listopad

1998

	Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 2: Mosty	ČSN P ENV 1995-2 73 6212
---	--	------------------------------------

Design of timber structures - Part 2: Bridges

Calcul des structures en bois - Partie 2: Ponts

Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 2: Brücken

Tato norma je českou verzí předběžné evropské normy ENV 1995-2:1997. Předběžná evropská norma ENV 1995-2:1997 má status české předběžné normy.

This standard is the Czech version of the European prestandard ENV 1995-2:1997. The European prestandard ENV 1995-2:1997 has the status of a Czech prestandard.

© Český normalizační institut,
1998

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

53944

Národní předmluva

Tato předběžná norma obsahuje doslovný český překlad anglického znění ENV 1995-2:1997 (Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 2: Mosty) a Národní aplikační dokument České republiky

(NAD), který se spolu s ENV 1995-2:1997 použije pro návrh dřevěných mostů v České republice.

Účelem NAD je doplnit chybějící informace vztahující se zejména k zatížení staveb a k používaným materiálům. V NAD jsou také uvedeny hodnoty definované jednotlivými zeměmi. Údaje NAD jsou na území České republiky nadřazeny odpovídajícím údajům ENV.

ENV 1995-2:1997 byla připravena Evropskou komisí pro normalizaci (CEN) a je reprodukována přesně tak, jak byla publikována a schválena CEN. Je výsledkem prací sponzorovaných zeměmi Evropské unie (EU) a Evropského sdružení volného obchodu (EFTA) pro vytvoření obecných pravidel pro návrh konstrukcí z betonu, oceli, ocelobetonu, dřeva, zdiva a hliníkových slitin, projektování v oboru geotechniky a konstrukcí v seizmických oblastech.

Tato předběžná evropská norma spolu s NAD je určena k ověření při praktickém užívání po dobu tří let. Cílem ověření je získání poznatků, které budou využity k modifikaci ENV tak, aby mohla být schválena jako EN. Případné připomínky a návrhy k oběma dokumentům se zasílají Českému normalizačnímu institutu, V botanice 4, 150 55 Praha 5.

Národní normy týkající se předmětu této normy jsou ponechány v platnosti.

Tuto předběžnou normu lze použít jako alternativní předpis k ČSN 73 6212.

Citované normy

EN 338:1995	zavedena v ČSN EN 338 Konstrukční dřevo. Třídy pevnosti (73 1711);
EN 384:1995	zavedena v ČSN EN 384 Konstrukční dřevo. Zjišťování charakteristických hodnot mechanických vlastností a hustoty (73 1712);
ENV 1991-1:1994 konstrukcí.	zavedena v ČSN P ENV 1991-1 Zásady navrhování a zatížení Část 1: Zásady navrhování (73 0035);
ENV 1991-2-1:1995	zavedena v ČSN P ENV 1991-2-1 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí. Část 2-1: Zatížení konstrukcí. Objemová tíha, vlastní tíha a užitná zatížení (73 0035);
ENV 1991-2-4:1995	zavedena v ČSN P ENV 1991-2-4 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-4: Zatížení konstrukcí - Zatížení větrem (73 0035);
ENV 1991-2-5:1997	zavedena v ČSN P ENV 1991-2-5 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-5: Zatížení konstrukcí - Zatížení teplotou (73 0035);
ENV 1991-3:1995	zavedena v ČSN P ENV 1991-3 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 3: Zatížení mostů dopravou (73 6203);
ENV 1992-1-1:1991	zavedena v ČSN P ENV 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (73 1201);

ENV 1992-2:1996	zavedena v ČSN P ENV 1992-2 Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty (73 6208);
ENV 1993-1-1:1992	zavedena v ČSN P ENV 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (73 1401);
ENV 1993-2:1997	dosud nezavedena;
ENV 1995-1-1:1993	zavedena v ČSN P ENV 1995-1-1 Navrhování dřevěných konstrukcí . Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (73 1701);
ENV 1998-2:1994	dosud nezavedena;
ISO 2631-1:1985	zavedena v ČSN ISO 2631-1 Hodnocení expozice člověka celkovým vibracím. Část 1: Všeobecné požadavky (01 1405); nahrazena ISO 2631-1:1997, dosud nezavedena;
EN 1193:1997	zavedena v ČSN EN 1193 Dřevěné konstrukce - Konstrukční dřevo a lepené lamelové dřevo - Zjišťování pevnosti ve smyku a mechanických vlastností kolmo k vláknům (73 2073);

Strana 3

EN 1194:1998 dosud nezavedena;

POZNÁMKA - Návrh evropské normy:

prEN (112.406) nezavedena.

Vypracování normy

Zpracovatel: Stavební fakulta ČVUT Praha, IČO 61384046,

doc. Ing. Petr Kuklík, CSc., Ing. Anna Kuklíková

Technická normalizační komise: TNK 34 Dřevěné konstrukce

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marie Plachá

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

PŘEDBĚŽNÁ EVROPSKÁ NORMA	ENV 1995-2
EUROPEAN PRESTANDARD	červenec 1997
PRÉNORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE VORNORM	

ICS 91.010.30; 91.080.20; 93.040

Descriptors: timber construction, bridges, building codes, design, computation

Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí -

Část 2: Mosty

Eurocode 5: Design of timber structures -

Part 2: Bridges

Eurocode 5: Calcul des structures en bois -
Partie 2: Ponts

Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von
Holzbauten - Teil 2: Brücken

Tato předběžná evropská norma (ENV) byla schválena CEN 1997-04-15 jako výhledová norma pro dočasné užívání. Doba platnosti této normy je omezena zpočátku na 3 roky. Po dvou letech budou členové CEN požádáni o připomínky týkající se zvláště toho, zda ENV může být změněna na evropskou normu (EN).

Členové CEN se žádají, aby zveřejnili existenci této ENV stejným způsobem jako EN a vhodnou formou ji zpřístupnili na národní úrovni. Národní normy, pokud jsou s ENV v rozporu, mohou zůstat v platnosti současně s ENV až do konečného rozhodnutí o převedení ENV na EN.

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

CEN

Evropská komise pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Strana

Předmluva

..... 8

Účel

Eurokódů

..... 8

Vývoj

Eurokódů

..... 8

Program

Eurokódů

.... 8

Národní aplikační dokument

(NAD)..... 9

Specifický předmět této předběžné

normy..... 9

1

Všeobecně

..... 10

1.1 Rozsah

platnosti.....

10

1.2 Vztah k jiným

Eurokódům..... 10

1.3 Rozdíl mezi zásadami a aplikačními pravidly a směrné

hodnoty..... 10

1.4

Definice

.....

11

1.4.1 Zubové

spojení.....

11

1.4.2 Lamelová mostovková

deska..... 11

1.4.3

Předpínání

..... 11

1.5

Značky

.....

.. 12

1.6

Normativní

odkazy..... 13

2

Základy

navrhování.....

14

2.1

Všeobecně

..... 14

2.2

Únava

materiálu.....

14

2.3

Dílčí součinitelé vlastností

materiálů..... 14

3

Materiál

.....

14

3.1

Všeobecně

..... 14

3.1.1

Třídy

vlhkosti..... 14

3.1.2

Třídy trvání

zatížení..... 14

3.2

Pevnost v tlaku kolmo k

vláknům..... 15

4

Trvanlivost

..... 15

4.1

Konstrukční ochranná

opatření..... 15

4.2	Ochrana kovových částí.....	15
4.3	Povrchy vystavené opotřebení.....	15
5	Základy konstrukční analýzy.....	15
6	Mezní stavy únosnosti.....	18
6.1	Všeobecně	18
6.2	Vyztužené prvky.....	18
6.2.1	Všeobecně	18
6.2.2	Příčně vyztužené dřevo.....	18
6.3	Mostovkové desky.....	20
6.3.1	Pevnost systému.....	20
6.3.2	Vyztužené mostovkové desky.....	21
6.3.3	Předpjaté lamelové mostovkové desky	21
6.4	Spřažené prvky ze dřeva a betonu.....	23

Strana 7

7	Mezní stavy použitelnosti.....	23
7.1	Všeobecně	23

7.2	Kmitání způsobené chodci.....	23
7.2.1	Svislé kmitání.....	23
7.2.2	Vodorovné kmitání.....	25
7.3	Kmitání způsobené vozidly.....	27
7.4	Kmitání způsobené větrem.....	27
8	Spoje.....	27
8.1	Všeobecně.....	27
8.2	Spoje dřevo-beton ve sprážených nosnících.....	28
8.2.1	Všeobecně.....	28
8.2.2	Příčně namáhané spojovací prostředky kolíkového typu.....	28
8.2.3	Osově namáhané spojovací prostředky kolíkového typu.....	28
8.2.4	Zubové spojení.....	29
9	Únava materiálu.....	29
10	Kontrola.....	29
Příloha A	(informativní) Vlepované ocelové tyče.....	30

A.1	Všeobecně	30
A.2	Osově namáhané tyče	30
A.2.1	Všeobecně	30
A.2.2	Mezní stav únosnosti	31
A.2.2.1	Porušení jednotlivé tyče	31
A.2.2.2	Porušení dřevěného prvku	32
A.2.3	Mezní stavy použitelnosti	33
A.3	Příčně namáhané tyče	33
A.3.1	Mezní stav únosnosti	33
A.3.2	Mezní stavy použitelnosti	34
A.4	Vlepované tyče namáhané současně příčně a osově	34
A.5	Provádění	35
Příloha B	(informativní) Posouzení materiálu na únavu	36
Příloha C	(informativní) Únosnost spojovacích prostředků kolíkového typu namáhaných příčně	38

Předmluva

Účel Eurokódů

- (1) Eurokódy pro stavební konstrukce představují soubor norem pro konstrukční a geotechnické navrhování pozemních a inženýrských staveb.
- (2) Vztahují se na provádění a kontrolu pouze v rozsahu nezbytném k určení jakosti staveb a úrovně stavebních prací potřebných ke splnění předpokladů pravidel navrhování.
- (3) Dokud nebude k dispozici soubor vzájemně sladěných technických předpisů pro výrobky a pro metody jejich zkoušení, budou některé Eurokódy pro stavební konstrukce zahrnovat některá tato hlediska v informativních přílohách.

-- Vynechaný text --