

	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb	ČSN EN 1991-1-1 73 0035
--	--	-----------------------------------

Eurocode1: Actions on structures - Part 1-1: General actions - Densities, self-weight, imposed loads for buildings

Eurocode1: Actions sur les structures - Partie 1-1: Actions générales - Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation bâtiments

Eurocode1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1991-1-1:2002. Evropská norma EN 1991-1-1:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1991-1-1:2002. The European Standard EN 1991-1-1:2002 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2004

69328

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

Norma ČSN EN 1991-1-1 přejímá evropskou normu EN 1991-1-1:2002 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb, včetně jejích příloh A a B. Nahradí předběžnou normu ČSN P ENV 1991-2-1:1997 (73 0035) Zásady navrhování a zatížení konstrukcí - Část 2-1: Zatížení konstrukcí - Objemová tíha, vlastní tíha a užitná zatížení, včetně jejího národního aplikačního dokumentu, která bude zrušena po zavedení příslušného souboru EN Eurokódů.

Součástí ČSN EN 1991-1-1 je národní příloha NA k EN 1991-1-1, která určuje národně stanovené parametry (NSP) platné pro území České republiky.

Podmínky pro používání normy ČSN EN 1991-1-1

Norma ČSN EN 1991-1-1 zahrnuje

- národní předmluvu,
- hlavní text s přílohami A a B,
- národní přílohu.

Národní předmluva poskytuje pokyny pro používání normy v České republice.

Hlavní text s přílohami A a B je identickým překladem evropské normy EN 1991-1-1.

Národní příloha určuje národně stanovené parametry (NSP) v těch článcích evropské normy EN 1991-1-1, v nichž je povolena národní volba.

Tyto národně stanovené parametry mají pro stavby umístěné na území České republiky normativní charakter.

Národně stanovené parametry se určují v následujících článcích:

- 2.2(3),
- 5.2.3(1) až 5.2.3(5),
- 6.3.1.1 (tabulka 6.1),
- 6.3.1.2(1)P (tabulka 6.2),
- 6.3.1.2(10) a (11),
- 6.3.2.2(1)P (tabulka 6.4),
- 6.3.2.2 (3),
- 6.3.3.2 (1) (tabulka 6.8),
- 6.3.4.2 (tabulka 6.10) a
- 6.4(1) P (tabulka 6.12).

Národní příloha také určuje uplatnění informativních příloh A a B a poskytuje doplňující informace pro používání ČSN EN 1991-1-1 v České republice.

ČSN EN 1991-1-1 se používá pro navrhování pozemních a inženýrských staveb společně s ČSN EN 1990 až ČSN EN 1999.

Tuto evropskou normu EN 1991-1-1 včetně národní přílohy lze použít také jako podklad pro navrhování staveb, které se vymykají rozsahu platnosti EN 1990 až EN 1999 (pro stanovení jiných druhů zatížení, pro konstrukce neobvyklého tvaru nebo rozměrů, pro používání nových materiálů).

Norma EN 1991-1-1 (stejně tak jako další Eurokódy) rozlišuje zásady a aplikační pravidla (článek 1.4), které se používají v České republice jako normativní.

Norma EN 1991-1-1 nemůže technicky pokrývat všechny druhy objemových tíh, vlastních tíh a užitných zatížení. Případy, u kterých mohou být nutné úpravy (zejména numerické) a které se pro příslušný projekt umožňují v národní příloze, stanovuje projektant.

Strana 3

Citované normy

EN 1990 zavedena v ČSN EN 1990 (73 0002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

EN 1991-1-3 zavedena v ČSN EN 1991-1-3 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem, vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ *)

EN 1991-1-4 dosud nezavedena*)

EN 1991-1-6 dosud nezavedena*)

EN 1991-1-7 dosud nezavedena*)

EN 1991-2 zavedena v ČSN EN 1991-2 (73 6203) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou, vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ *)

EN 1991-3 dosud nezavedena*)

EN 1991-4 dosud nezavedena*)

ISO 3898 zavedena v ČSN ISO 3898 (73 0030) Zásady navrhování stavebních konstrukcí - Označování - Základní značky

ISO 2394 zavedena v ČSN ISO 2394 (73 0031) Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS z 1988-12-21, o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, v platném znění.

Upozornění na národní přílohu

Tato norma se musí pro stavby umístěné na území České republiky používat s národní přílohou NA, která obsahuje údaje platné pro území ČR.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly doplněny národní poznámky odkazující na články národní přílohy.

Vypracování normy

Zpracovatel: Kloknerův ústav, ČVUT v Praze, IČ 68407700, Prof. Ing. Milan Holický, DrSc.,
Ing. Jana Marková, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 38 Spolehlivost stavebních konstrukcí

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marie Plachá

-
- *) Přijímání jednotlivých norem do ČSN je průběžně oznamováno ve Věstníku ÚNMZ.
Předpokládá se, že citované normy budou převzaty překladem v průběhu roku 2004 a 2005,
včetně národních příloh.

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN 1991-1-1 Duben 2002

ICS 91.010.30

Nahrazuje ENV 1991-2-1:1995

Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-1: General actions - Densities, self-weight, imposed loads for buildings

Eurocode1: Actions sur les structures - Partie 1-1:
Actions générales - Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation bâtiments

Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-1: Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-11-30.

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 kteréhokoliv člena 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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, 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

© 2002 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 1991-1-1:2002 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

..... 8

Vývoj
Eurokódů

..... 8

Status a rozsah použití

Eurokódů..... 9

Národní normy zavádějící

Eurokódy..... 9

Vztah mezi Eurokódy a harmonizovanými technickými specifikacemi (EN a ETA) pro
výrobky..... 9

Doplňující informace specifické pro EN

1991-1-1..... 10

1991-1-1.....	10
1	
Všeobecně	
.....	
.....	11
1.1	
Rozsah platnosti	
.....	
.....	11
1.2	
Normativní odkazy	
.....	
.....	11
1.3	
Rozlišení zásad a aplikačních pravidel.....	12
1.4	
Termíny a definice	
.....	
.....	12
1.5	
Značky	
.....	
.....	13
2	
Klasifikace zatížení	
.....	
.....	13
2.1	
Vlastní tíha	
.....	
.....	13
2.2	
Užitná zatížení	
.....	
.....	14
3	
Návrhové situace	
.....	
.....	14
3.1	

Všeobecně	14
3.2 Stálá zatížení	14
3.3 Užitná zatížení	15
3.3.1 Všeobecně	15
3.3.2 Doplnující ustanovení pro pozemní stavby	15
4 Objemové tíhy stavebních a skladovaných materiálů	15
4.1 Všeobecně	15
5 Vlastní tíha stavebních prvků	15
5.1 Popis zatížení	15
5.2 Charakteristické hodnoty vlastní tíhy	16
5.2.1 Všeobecně	16
5.2.2 Doplnující ustanovení pro pozemní stavby	16
5.2.3 Doplnující ustanovení pro mosty	16

6	Užitná zatížení pozemních staveb.....	17
6.1	Popis zatížení.....	17
6.2	Uspořádání zatížení.....	17
6.2.1	Stropy, nosníky a střechy.....	17
6.2.2	Sloupy a stěny.....	17
6.3	Charakteristické hodnoty užitných zatížení.....	18
6.3.1	Obytné, společenské, obchodní a administrativní plochy.....	18
6.3.1.1	Kategorie.....	18
6.3.1.2	Hodnoty zatížení.....	18
6.3.2	Plochy pro skladování a průmyslovou činnost.....	20
6.3.2.1	Kategorie.....	20

6.3.2.2	Hodnoty zatížení	.....
		..... 20
6.3.2.3	Zatížení od vysokozdvížných vozíků.....	.....
		21
6.3.2.4	Zatížení od dopravních prostředků	.....
		22
6.3.2.5	Zatížení od zvláštních zařízení pro údržbu.....	.....
		22
6.3.3	Garáže a dopravní plochy pro vozidla (s výjimkou mostů).....	23
6.3.3.1	Kategorie	.....
		..... 23
6.3.3.2	Hodnoty zatížení	.....
		..... 23
6.3.4	Střechy	.....
		..... 24
6.3.4.1	Kategorie	.....
		..... 24
6.3.4.2	Hodnoty zatížení	.....
		..... 24
6.4	Vodorovná zatížení na zábradlí a dělicí stěny.....	25
Příloha A	(informativní) Tabulky pro nominální objemové tíhy stavebních materiálů a pro nominální objemové tíhy a úhly vnitřního tření skladovaných materiálů.....	27

Příloha B (informativní) Svodidla a zábradlí v

Bibliografie

..... 39

Národní příloha NA (informativní) Národně stanovené parametry a doplňující informace..... 40

Strana 8

Předmluva

Tato norma EN 1991-1-1:2002 byla vypracována technickou komisí CEN/TC 250 „Eurokódy pro stavební konstrukce“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2002 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do března 2010.

CEN/TC 250 je zodpovědná za všechny Eurokódy pro stavební konstrukce.

Tento dokument nahrazuje ENV 1991-2-1: 1995.

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, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecko, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Vývoj Eurokódů

Komise evropského společenství v roce 1975 rozhodla o akčním programu v oblasti stavebnictví založeném na článku 95 Smlouvy (NP). Cílem tohoto programu bylo odstranění technických překážek obchodu a harmonizace technických specifikací.

V rámci tohoto akčního programu převzala Komise iniciativu k vytvoření souboru harmonizovaných technických pravidel pro navrhování stavebních konstrukcí, které by měly zpočátku sloužit jako alternativa k národním pravidlům platným v členských státech a nakonec je nahradit.

Po dobu patnácti let řídila Komise s pomocí řídicího výboru složeného ze zástupců členských států vývoj programu Eurokódů, což vedlo ke zveřejnění první generace evropských norem v 80. letech.

V roce 1989 Komise a členské státy EU a EFTA rozhodly na základě dohody¹⁾ mezi Komisí a CEN předat tvorbu a vydávání Eurokódů prostřednictvím řady mandátů organizaci CEN, tak aby Eurokódy mohly mít v budoucnu status evropských norem (EN). Eurokódy jsou tímto tedy spojeny s ustanoveními všech směrnic Rady a/nebo s rozhodnutími Komise týkajícími se evropských norem (např. směrnice Rady 89/106/EEC pro stavební výrobky - CPD - a směrnice Rady 93/37/EEC, 92/50/EEC a 89/440/EEC pro

veřejné zakázky a služby, a odpovídající směrnice EFTA usilující o vytvoření vnitřního trhu).

Program Eurokódů tvoří následující normy, které se obvykle sestávají z několika částí:

- EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- EN 1993 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
- EN 1994 Eurokód 4: Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí
- EN 1995 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
- EN 1996 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
- EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- EN 1998 Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení
- EN 1999 Eurokód 9: Navrhování konstrukcí z hliníkových slitin

Normy Eurokódy uznávají zodpovědnost řídicích orgánů v jednotlivých členských státech a ponechávají jejich právo stanovit hodnoty týkající se otázek bezpečnosti v předpisech na národní úrovni, takže se tyto úrovně v jednotlivých státech nadále odlišují.

NP) NÁRODNÍ POZNÁMKA Jedná se o Smlouvu o založení Evropského společenství.

- 1) Dohoda mezi Komisí evropského společenství a Evropským výborem pro normalizaci (CEN) týkající se prací na EUROKÓDECH pro navrhování pozemních a inženýrských staveb (BC/CEN/03/89).

Strana 9

Status a rozsah použití Eurokódů

Členské státy EU a EFTA považují Eurokódy za základní dokumenty pro následující účely:

- jako prostředek k prokázání shody pozemních a inženýrských staveb se základními požadavky směrnice Rady 89/106/EEC, zvláště pak se základním požadavkem č. 1 - Mechanická odolnost a stabilita - a se základním požadavkem č. 2 - Požární bezpečnost,
- jako podklad pro specifikaci smluv, jejichž předmětem jsou stavby a příslušné technické služby;
- jako základ pro tvorbu harmonizovaných technických specifikací pro stavební výrobky (EN a ETA).

Eurokódy, tak jak se týkají staveb, mají podle článku 12 CPD přímou vazbu na interpretační dokumenty²⁾, i když se svou podstatou liší od harmonizovaných norem výrobků³⁾. Technické aspekty vyplývající z Eurokódů musí být proto náležitě zváženy technickými komisemi CEN a/nebo pracovními skupinami EOTA zpracovávajícími normy výrobků, tak aby se dosáhlo plné kompatibility těchto technických specifikací s Eurokódy.

Eurokódy poskytují obecná návrhová pravidla pro navrhování celých konstrukcí i jednotlivých prvků, a to jak obvyklého, tak i inovačního charakteru. Neobvyklé tvary konstrukce nebo návrhové podmínky nejsou specificky zahrnuty, v takových případech se bude vyžadovat doplňující odborné posouzení.

Národní normy zavádějící Eurokódy

Národní normy zavádějící Eurokódy obsahují úplný text Eurokódu (včetně všech příloh) vydaného CEN. Textu může předcházet národní titulní strana a národní předmluva, za textem může následovat národní příloha.

Národní příloha může obsahovat informace pouze o těch parametrech, které jsou v Eurokódu ponechány otevřené pro národní výběr jako národně stanovené parametry, a které jsou používány pro navrhování pozemních a inženýrských staveb v daném státu. Jde např. o:

- hodnoty a/nebo třídy, které se mají použít, pokud jsou v Eurokódu uvedeny alternativy;
- hodnoty, které se mají použít, pokud jsou v Eurokódu uvedeny pouze značky (veličin);
- specifické údaje pro zemi (geografické, klimatické atd.), např. mapa sněhových oblastí;
- postup, který se má použít, pokud Eurokód uvádí alternativní postupy.

Dále mohou obsahovat:

- rozhodnutí o uplatnění informativních příloh;
- odkazy na doplňující informace, které uživateli usnadní používání Eurokódu a nejsou s ním v rozporu.

Vztah mezi Eurokódy a harmonizovanými technickými specifikacemi (EN a ETA) pro výrobky

Mezi harmonizovanými technickými specifikacemi pro stavební výrobky a technickými pravidly pro stavby⁴⁾ má být soulad. Navíc průvodní údaje označení CE stavebních výrobků, které se odvolávají na Eurokódy, musí zřetelně uvádět, které národně stanovené parametry se uvažovaly.

2) Podle článku 3.3 z CPD musí mít základní požadavky (ER) konkrétní podobu v interpretačních dokumentech umožňující vytvořit spojení mezi základními požadavky a mandáty pro harmonizaci EN a ETAG/ETA

- 3) Podle článku 12 CPD interpretační dokumenty:
- a) dávají konkrétní podobu základním požadavkům tím, že harmonizují terminologii a technické podklady, a tam, kde je to nezbytné, uvádějí třídy nebo úrovně pro každý požadavek;
 - b) určují metody vzájemného vztahu těchto tříd nebo úrovní požadavků a technických specifikací, např. metody výpočtu a zkoušek, technická pravidla pro navrhování, atd.;
 - c) slouží jako podklad pro vypracování harmonizovaných norem a řídicích pokynů pro evropská technická schválení.

Eurokódy plní ve skutečnosti podobnou úlohu v oblasti ER 1 a v části ER 2.

- 4) Viz články 3.3 a 12 CPD a také články 4.2, 4.3.1, 4.3.2 a 5.2 ID 1.

Strana 10

Doplňující informace specifické pro EN 1991-1-1

EN 1991-1-1 uvádí pokyny pro navrhování a zatížení pozemních a inženýrských staveb, a to:

- objemové tíhy stavebních materiálů a skladovaných materiálů,
- vlastní tíhy stavebních prvků a
- užitná zatížení pozemních staveb.

EN 1991-1-1 je určena pro klienty, projektanty, dodavatele a orgány veřejné správy.

EN 1991-1-1 se používá pro navrhování konstrukcí společně s EN 1990, s dalšími částmi EN 1991 a s EN 1992 až EN 1999.

Národní příloha k EN 1991-1-1

Tato norma uvádí alternativní postupy, hodnoty a doporučení pro třídy s poznámkami, které určují, kde se má provést národní volba. Národní norma zavádějící EN 1991-1-1 má tedy mít národní přílohu obsahující všechny národně stanovené parametry, jež se budou používat při navrhování pozemních a inženýrských staveb budovaných v příslušném státě.

Národní volba se v EN 1991-1-1 umožňuje v:

- 2.2(3),
- 5.2.3(1) až 5.2.3(5),
- 6.3.1.1 (tabulka 6.1),
- 6.3.1.2(1)P (tabulka 6.2),

- 6.3.1.2(10) a (11),
- 6.3.2.2(1)P (tabulka 6.4),
- 6.3.2.2 (3),
- 6.3.3.2 (1) (tabulka 6.8),
- 6.3.4.2 (tabulka 6.10) a
- 6.4(1) (tabulka 6.12).

Strana 11

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti

(1) EN 1991-1-1 uvádí pokyny pro navrhování a zatížení pro navrhování konstrukcí pozemních a inženýrských staveb včetně některých geotechnických hledisek, a to pro:

- objemové tíhy stavebních materiálů a skladovaných materiálů;
- vlastní tíhy stavebních prvků;
- užitná zatížení pozemních staveb.

(2) Kapitola 4 a příloha A uvádí nominální hodnoty objemové tíhy určitých stavebních materiálů, některých materiálů pro mosty a skladovaných materiálů. Pro některé materiály jsou kromě toho uvedeny úhly vnitřního tření.

(3) Kapitola 5 poskytuje metody pro stanovení charakteristických hodnot vlastní tíhy staveb.

(4) Kapitola 6 uvádí charakteristické hodnoty užitných zatížení stropních a střešních konstrukcí podle užitných kategorií pro následující plochy v pozemních stavbách:

- obytné, společenské, obchodní a administrativní plochy;
- garáže a dopravní plochy pro vozidla;
- plochy pro skladování a průmyslové činnosti;
- střechy;
- plochy pro přistávání vrtulníků.

(5) Zatížení dopravních ploch uvedená v kapitole 6 se vztahují k vozidlům až do celkové tíhy 160 kN. Návrh dopravních ploch pro těžká vozidla o celkové tíze větší než 160 kN je nutno odsouhlasit s příslušným zodpovědným úřadem. Další informace lze získat v EN 1991-2.

(6) Pro zábradlí nebo stěny, které mají funkci zábrany, jsou uvedeny vodorovné síly v kapitole 6. Příloha

B uvádí doplňující pokyny pro svodidla v garážích.

POZNÁMKA Síly od nárazu vozidla jsou stanoveny v EN 1991-1-7 a EN 1991-2.

(7) Návrhové situace a účinky zatížení vodou a dalšími materiály pro zásobníky a nádrže uvádí EN 1991-4.

1.2 Normativní odkazy

Do této evropské normy jsou začleněna formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoliv z těchto publikací vztahují na tuto evropskou normu jen tehdy, pokud do ní byly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace (včetně změn).

POZNÁMKA 1 Eurokódy byly publikovány jako evropské předběžné normy. Následující evropské normy, které jsou publikovány nebo se připravují, jsou citovány v normativních ustanoveních:

EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
(Eurocode: Basis of structural Design)

EN 1991-1-7 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí: Část 1-7: Mimořádná zatížení od nárazů a výbuchů
(Eurocode 1: Actions on structures: Part 1-7: Accidental actions from impact and explosions)

EN 1991-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí: Část 2: Zatížení mostů dopravou
(Eurocode 1: Actions on structures: Part 2: Traffic loads on bridges)

EN 1991-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí: Část 3: Zatížení od jeřábů a strojního vybavení
(Eurocode 1: Actions on structures: Part 3: Actions induced by cranes and machinery)

EN 1991-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí: Část 4: Zatížení zásobníků a nádrží
(Eurocode 1: Actions on structures: Part 4: Actions in silos and tanks)

POZNÁMKA 2 Eurokódy byly vydány jako evropské předběžné normy. Následující evropské normy, které jsou publikovány nebo se připravují, jsou citovány v poznámkách k normativním článkům:

Strana 12

EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí: Část 1-3: Zatížení sněhem
(Eurocode 1: Actions on structures: Part 1-3: Snow loads)

EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí: Část 1-4: Zatížení větrem
(Eurocode 1: Actions on structures: Part 1-4: Wind actions)

EN 1991-1-6 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí: Část 1-6: Zatížení během provádění
(Eurocode 1: Actions on structures: Part 1-6: Actions during execution)

-- Vynechaný text --