

STN	Eurokód 1 Zaťaženia konštrukcií Časť 1-3: Zaťaženia snehom	STN EN 1991-1-3 73 0035
------------	---	---

Eurocode 1
Actions on structures
Part 1-3: Snow loads

Eurocode 1
Actions sur les structures
Partie 1-3: Charges de neige

Eurocode 1
Einwirkungen auf Tragwerke
Teil 1-3: Schneelasten

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 1991-1-3: 2025. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN 1991-1-3 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 1991-1-3: 2025. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN 1991-1-3 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma spolu s STN EN 1991-1-3: 2026/NA, ktorá bude prijatá, nahrádza od 1. 4. 2028 STN EN 1991-1-3 z mája 2007 a STN EN 1991-1-3: 2007/NA1 z marca 2012 v celom rozsahu.

143006

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2026
Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

Národný predhovor

Táto časť STN EN 1991-1-3: 2026 patrí do súboru druhej generácie eurokódov, ktorá od 1. apríla 2028 nahrádza prvú generáciu eurokódov prijatú do sústavy STN v rokoch 2004 až 2010.

Eurokódy dvoch generácií predstavujú dva samostatné ucelené súbory dokumentov na navrhovanie stavebných konštrukcií. Pri navrhovaní sa musia používať časti súborov dokumentov rovnakej generácie, pokiaľ TK 111 Uplatňovanie a používanie eurokódov na návrh príslušnej technickej komisie nerozhodne počas prechodného obdobia inak.

Táto STN sa na území Slovenskej republiky musí používať s jej národnou prílohou, ktorá sa v čase prijatia prekladu do sústavy STN pripravuje. Národná príloha k STN EN 1991-1-3 bude obsahovať informácie len o tých parametroch ponechaných na národný výber, ktoré sa odlišujú od parametrov stanovených v EN 1991-1-3. V ostatných parametroch sa použijú hodnoty odporúčané v 1991-1-3.

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, ©2025 CEN, ref. č. EN 1991-1-3: 2025.

Upozornenie

V celom texte dokumentu sa EN 1990: 2023 nahrádza EN 1990-1: 2023 + A1: 2026.

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

EN 1990: 2023 dosiaľ neprijatá

POZNÁMKA 3. – EN 1990: 2023 bola zrušená a nahradená EN 1990-1: 2023 + A1: 2026.

Vypracovanie

Spracovateľ: Slovenská komora stavebných inžinierov, Bratislava, doc. Ing. Ján Slašťan, CSc.

Technická komisia: TK 15 Zaťaženie stavebných konštrukcií

Eurokód 1
Zaťaženia konštrukcií
Časť 1-3: Zaťaženia snehom

Eurocode 1
 Actions on structures
 Part 1-3: Snow loads

Eurocode 1
 Actions sur les structures
 Partie 1-3: Charges de neige

Eurocode 1
 Einwirkungen auf Tragwerke
 Teil 1-3: Schneelasten

Túto európsku normu schválil CEN 29. decembra 2024.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN-CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
 European Committee for Standardization
 Comité Européen de Normalisation
 Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	6
0 Úvod	7
1 Predmet	10
1.1 Predmet EN 1991-1-3	10
1.2 Predpoklady	10
2 Normatívne odkazy	10
3 Termíny, definície a symboly	10
3.1 Termíny a definície	10
3.2 Symboly a skratky	11
3.2.1 Veľké písmená latinskej abecedy	12
3.2.2 Malé písmená latinskej abecedy	12
3.2.3 Malé písmená gréckej abecedy	13
4 Návrhové situácie	14
4.1 Všeobecne	14
4.2 Normálne podmienky	14
4.3 Výnimočné podmienky	14
5 Modelovanie zaťaženia snehom	14
5.1 Klasifikácia zaťažení	14
5.2 Navrhovanie na základe skúšania	14
6 Zaťaženie snehom na povrchu zeme	15
6.1 Charakteristické hodnoty	15
6.2 Postup pri výnimočnom zaťažení snehom na povrchu zeme	15
7 Zaťaženie snehom na strechách	16
7.1 Usporiadanie zaťaženia	16
7.2 Stanovenie zaťaženia snehom	16
7.3 Koeficient expozície	17
7.4 Teplotný súčiniteľ	17
7.5 Súčinitele tvaru zaťaženia snehom	18
7.5.1 Oblasť použitia	18
7.5.2 Ploché strechy	18
7.5.3 Pultové strechy	21
7.5.4 Viacnásobné strechy	23
7.5.5 Valcové (oblúkové) strechy	24
7.5.6 Kupoly	26
7.5.7 Príľahlé strechy a strechy stavieb v nerovnakej výške	27
8 Miestne účinky	30
8.1 Miestne overenia	30
8.2 Záveje pri prekážkach na plochých strechách	31

8.3	Záveje pri atikách	32
8.4	Snehový previs cez okraj strechy	33
8.5	Zaťaženia snehom na snehových zábranách a iných prekážkach.....	34
8.6	Zaťaženia snehom na prieseku sedlových striech.....	34
Príloha A (informatívna) – Mapy zaťaženia snehom na povrchu zeme		36
A.1	Použitie tejto prílohy	36
A.2	Predmet a oblasť použitia.....	36
A.3	Postup merania zaťaženia snehom na povrchu zeme	36
A.4	Zonácia.....	37
A.5	Účinok klimatických zmien	37
Príloha B (informatívna) – Stanovenie zaťaženia snehom na povrchu zeme podľa doby návratu		39
B.1	Použitie tejto prílohy	39
B.2	Predmet a oblasť použitia.....	39
B.3	Stanovenie zaťaženia snehom na povrchu zeme podľa doby návratu	39
Príloha C (informatívna) – Objemová tiaž snehu		41
C.1	Použitie tejto prílohy	41
C.2	Predmet a oblasť použitia	41
C.3	Objemová tiaž snehu.....	41
Literatúra		42

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 1991-1-3: 2025) vypracovala technická komisia CEN/TC 250 *Konštrukčné eurokódy*, ktorej sekretariát je v BSI. CEN/TC 250 zodpovedá za všetky konštrukčné eurokódy a CEN jej pridelil zodpovednosť za navrhovanie stavebných a geotechnických konštrukcií.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy, buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do septembra 2027 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia byť zrušené najneskôr do marca 2028.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek, alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 1991-1-3: 2003.

Hlavné zmeny porovnané s predchádzajúcim vydaním sú uvedené v nasledujúcom texte:

- zdokonalenie modelov zaťaženia bližšie k fyzikálnym princípom a založených na súčasnom stave poznania experimentálnych údajov dostupných pre klímu v Európe, s uvažovaním účinkov vetra pre prípady nerovnomerného zaťaženia;
- uvedenie návodov pre spracovanie účinkov klimatických zmien na stanovenie zaťažení snehom na povrchu zeme;
- aktualizovanie modelov zaťaženia snehom na strechách pre pultové (sedlové), viacnásobné, valcové, klenbové a ploché strechy. Sú určené pre vplyv súčasného stavu na rozmery strechy, práve tak ako na inštalovaný rad naklonených (solárnych) panelov;
- aktualizovanie modelu pre „nerovnomerné“ zaťaženie snehom na streche pre strechy priľahlé a strechy blízko k vyššej stavbe s uvažovaním rôznorodosti záveja vo vzťahu k rozdielu vo výške priľahlých bodov;
- aktualizovanie modelov zaťaženia snehom (a súvisiacich súčiniteľov tvarov) pre miestne overenie (miestne účinky); nový prípad zaťaženia je zavedený, aby vystihol vznik závejov v mieste styku sedlových striech. Svetlé vzdialenosti medzi atikami a miestnymi prekážkami na strechách sú stanovené a špecifické modely aktualizované.

Prvá generácia EN eurokódov bola publikovaná v rokoch 2002 až 2007. Tento dokument je súčasťou druhej generácie eurokódov, ktoré boli pripravené na základe mandátu M/515, ktorý bol udelený CEN Európskou komisiou a Európskym združením voľného obchodu.

Eurokódy boli navrhnuté tak, aby sa používali v súčinnosti s príslušnými normami pre zhotovovanie, materiály, výrobky a skúšobnými, a aby identifikovali požiadavky na zhotovenie, materiály, výrobky a skúšanie, na ktoré sa eurokódy odvolávajú.

Eurokódy uznávajú zodpovednosť každého členského štátu a zachovávajú jeho právo stanoviť hodnoty súvisiace s regulovanými bezpečnostnými predpismi na národnej úrovni pomocou národných príloh.

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

0 Úvod

0.1 Úvod k eurokódom

Eurokódy pre navrhovanie stavebných konštrukcií obsahujú nasledujúce normy, ktoré sa vo všeobecnosti skladajú z niekoľkých častí:

- EN 1990 Eurokód. Zásady navrhovania stavebných a geotechnických konštrukcií;
- EN 1991 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií;
- EN 1992 Eurokód 2. Navrhovanie betónových konštrukcií;
- EN 1993 Eurokód 3. Navrhovanie ocelových konštrukcií;
- EN 1994 Eurokód 4. Navrhovanie spriahnutých ocel'obetónových konštrukcií;
- EN 1995 Eurokód 5. Navrhovanie drevených konštrukcií;
- EN 1996 Eurokód 6. Navrhovanie murovaných konštrukcií;
- EN 1997 Eurokód 7. Navrhovanie geotechnických konštrukcií;
- EN 1998 Eurokód 8. Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť;
- EN 1999 Eurokód 9. Navrhovanie hliníkových konštrukcií;
- nové časti, ktoré sa pripravujú, napríklad eurokód na navrhovanie nosných sklených konštrukcií.

Eurokódy sú určené na použitie pre projektantov, zákazníkov, výrobcov, zhotoviteľov, príslušné orgány (pri výkone svojich povinností v súlade s národnými alebo medzinárodnými predpismi), pedagógov, vývojárov softvéru a komisie navrhujúce súvisiace normy výrobné, skúšobné a pre zhotovovanie.

POZNÁMKA. – Niektoré aspekty návrhu sú podrobnejšie špecifikované príslušnými orgánmi, alebo ak nie sú špecifikované, môžu byť dohodnuté v špecifikácii projektu medzi príslušnými stranami, ako sú projektanti a investori. Eurokódy identifikujú takéto aspekty s výslovným odkazom na príslušné orgány a príslušné strany.

0.2 Úvod k EN 1991 (všetky časti)

EN 1991 (všetky časti) špecifikuje zaťaženia pre konštrukčné a geotechnické návrhy budov, mostov a iných inžinierskych konštrukcií alebo ich častí vrátane dočasných konštrukcií v spojení s EN 1990 a ostatnými eurokódmi.

EN 1991 sa nezaobrá špecifickými požiadavkami na zaťaženie v seizmických oblastiach. Ustanovenia týkajúce sa takýchto požiadaviek sú uvedené v EN 1998 (všetky časti), ktoré dopĺňajú EN 1991 a sú s nimi v súlade.

EN 1991 sa vzťahuje aj na existujúce konštrukcie pre:

- konštrukčné posúdenie;
- zosilnenie alebo opravu;
- zmeny použitia.

POZNÁMKA 1. – V týchto prípadoch môžu byť potrebné dodatočné alebo zmenené ustanovenia.

EN 1991 sa vzťahuje aj na navrhovanie konštrukcií, v ktorých sú použité materiály alebo zaťaženia mimo rozsahu pôsobnosti iných eurokódov.

POZNÁMKA 2. – V tomto prípade môžu byť potrebné dodatočné alebo zmenené ustanovenia.

EN 1991 je rozdelená do viacerých častí:

- EN 1991-1-1 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-1: Objemová tiaž materiálov, vlastná tiaž konštrukčných prvkov a úžitkové zaťaženia budov
- EN 1991-1-2 Eurokód 1. Zaťaženie konštrukcií. Časť 1-2: Zaťaženia konštrukcií vystavených požiaru
- EN 1991-1-3 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-3: Zaťaženia snehom
- EN 1991-1-4 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-4: Zaťaženia vetrom
- EN 1991-1-5 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-5: Zaťaženia teplotou
- EN 1991-1-6 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-6: Zaťaženia počas výstavby
- EN 1991-1-7 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-7: Mimoriadne zaťaženia
- EN 1991-1-8 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-8: Zaťaženia pobrežných konštrukcií vlnami a prúdmi
- EN 1991-1-9 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 1-9: Atmosférická námraza
- EN 1991-2 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 2: Zaťaženia mostov a ostatných inžinierskych konštrukcií dopravou
- EN 1991-3 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 3: Zaťaženia žeriavmi a strojmi
- EN 1991-4 Eurokód 1. Zaťaženia konštrukcií. Časť 4: Silá a nádrže

0.3 Úvod k EN 1991-1-3

EN 1991-1-3 poskytuje princípy a pravidlá pre stanovenie veľkostí zaťažení spôsobených snehom pre navrhovanie nosných prvkov budov a inžinierskych konštrukcií.

0.4 Slovesné tvary používané v eurokódoch

Sloveso „**musí** (angl. **shall**)“ vyjadruje požiadavku, ktorú treba striktne dodržiavať a od ktorej nie je povolená žiadna odchýlka, aby boli eurokódy splnené.

Sloveso „**má** (angl. **should**)“ vyjadruje veľmi odporúčanú voľbu alebo postup. V súlade s národnými predpismi a/alebo akýmkoľvek príslušnými zmluvnými ustanoveniami by sa mohli použiť/prijať alternatívne prístupy, ak je to technicky odôvodnené.

Sloveso „**smie** (angl. **may**)“ vyjadruje postup prípustný v medziach eurokódov.

Sloveso „**môže** (angl. **can**)“ vyjadruje možnosť a schopnosť, používa sa na vyjadrenia faktov a objasnenie pojmov.

0.5 Národná príloha k EN 1991-1-3

V tejto norme je povolený národný výber, ak je to výslovne uvedené v poznámkach. Národný výber zahŕňa výber hodnôt pre národne definované parametre (NDP).

Prevzatie EN 1991-1-3 do národných noriem má obsahovať národnú prílohu s informáciami o všetkých národne definovaných parametroch na navrhovanie budov a inžinierskych stavieb zhotovených na území príslušného štátu.

Ak národný výber nie je daný, použije sa definovaný výber uvedený v tejto norme.

Ak národný výber nie je daný a v tejto norme nie je uvedený žiadny definovaný výber, môže ho špecifikovať príslušný orgán alebo, ak nešpecifikuje, môže byť odsúhlasený pre konkrétny projekt príslušnými stranami.

Národný výber je dovolený v EN 1991-1-3 prostredníctvom poznámok v nasledujúcich článkoch:

4.3(1)	6.1(1) – 2 výbery	6.1(3) – 2 výbery	6.2(1)
7.2(4)	7.3(2)	7.4(1)	7.4(2) – 2 výbery
7.4(3)	7.5.2.2(1)	7.5.3(3)	7.5.3(4)
7.5.4(2)	7.5.7(4) – 2 výbery	8.1(1) – 2 výbery	8.2(1)
8.3(1)	8.4(1)	8.4(3) – 2 výbery	8.6(1)

Národný výber je dovolený v EN 1991-1-3 v nasledujúcich informatívnych prílohách:

Príloha A	Príloha B	Príloha C
-----------	-----------	-----------

Národná príloha môže obsahovať, priamo alebo prostredníctvom odkazu, neprotirečivé doplňujúce informácie na uľahčenie implementácie za predpokladu, že nemení žiadne ustanovenia eurokódov.

1 Predmet

1.1 Predmet EN 1991-1-3

(1) EN 1991-1-3 poskytuje princípy a pravidlá pre stanovenie hodnoty zaťaženia spôsobených snehom, aby boli použité pri konštrukčnom návrhu budov a inžinierskych stavieb.

(2) Tento dokument nemôže byť použitý ako návod v oblastiach s nadmorskou výškou nad 1 500 m, pokiaľ nie je stanovené iným spôsobom.

POZNÁMKA. – Pre pravidlá na uplatnenie zaťaženia snehom v nadmorskej výške nad 1 500 m pozri 6.1.

(3) Tento dokument neposkytuje návod pre špeciálne stavy zaťaženia snehom pre prípady:

- rázového zaťaženia snehom spôsobeného zošmyknutím alebo pádom snehu z vyššej strechy;
- zmien tvaru alebo veľkosti stavby spôsobených výskytom snehu alebo zväčšovaním námrazy, ktoré môžu vyvolať účinky pôsobenia vetra;
- zaťaženia snehom v oblastiach, v ktorých je výskyt snehu počas celého roku;
- bočného zaťaženia spôsobeného zosuvom snehu (napr. bočné zaťaženia spôsobené závejmi);
- zaťaženia spôsobeného umelým snehom.

1.2 Predpoklady

Uplatňujú sa predpoklady uvedené v EN 1990: 2023, 1.2.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA. – V kapitole Literatúra pozri zoznam ďalších citovaných dokumentov, ktoré nie sú normatívnymi odkazmi, vrátane tých, na ktoré sa odkazuje ako na odporúčania (t. j. v ustanoveniach s „má“), povolenia (v ustanoveniach so „smie“), možnosti (v ustanoveniach s „môže“) a v poznámkach.

EN 1990: 2023 *Eurocode – Basis of structural and geotechnical design*. [Eurokód. Zásady navrhovania stavebných a geotechnických konštrukcií.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN