
Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije – 1-2. del: Splošni vplivi – Vplivi požara na konstrukcije

Eurocode 1: Actions on structures – Part 1-2: General actions – Actions on structures exposed to fire

Eurocode 1: Actions sur les structures – Partie 1-2: Actions générales – Actions sur les structures exposées au feu

Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen – Brandeinwirkungen auf Tragwerke

[SIST EN 1991-1-2:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/feb26801-6a35-426d-a60b-63643c3c996c/sist-en-1991-1-2-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/feb26801-6a35-426d-a60b-63643c3c996c/sist-en-1991-1-2-2004>

NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 1991-1-2 (sl), Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije – 1-2. del: Splošni vplivi – Vplivi požara na konstrukcije, 2004, ima status slovenskega standarda in je istoveten evropskemu standardu EN 1991-1-2 (en), Eurocode 1: Actions on structures – Part 1-2: General actions – Actions on structures exposed to fire, 2002.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 1991-1-2:2002 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 250 Konstrukcijski evrokodi, katerega tajništvo je v pristojnosti BSI.

Slovenski standard SIST EN 1991-1-2:2004 je prevod evropskega standarda EN 1991-1-2:2002. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvorni evropski standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor SIST/TC KON Konstrukcije.

ZVEZA Z NACIONALNIMI STANDARDI

V standardu SIST EN 1991-1-2:2005 pomeni sklicevanje na evropske in mednarodne standarde, ki je vključeno v ta evropski standard, sklicevanje na enakovredne slovenske standarde, npr.:

EN 1990 pomeni SIST EN 1990.

NACIONALNI DODATEK

V skladu s standardom EN 1991-1-2:2002 nacionalna izdaja evrokoda vsebuje tudi nacionalni dodatek. Nacionalni dodatek vsebuje alternativne postopke, vrednosti in priporočila za razrede z opombami, ki kažejo, kje se lahko uveljavi nacionalna izbira. Zato nacionalni dodatek SIST EN 1991-1-2:2002/A101 vsebuje nacionalno določene parametre, ki jih je treba uporabiti pri projektiranju stavb in gradbenih inženirskih objektov, ki bodo zgrajeni v Republiki Sloveniji.

[SIST EN 1991-1-2:2004](#)

Nacionalna izbira je v EN 1991-1-2:2004 dovoljena v [EN 1991-1-2:2004](#) dovoljena v <https://standards.iso.org/standards/catalogue/standards/sist/feb26801-6a35-426d-a60b-63643c3c996c/sist-en-1991-1-2-2004>

- 2.4(4)
- 3.1(10)
- 3.3.1.1(1)
- 3.3.1.2(2)
- 3.3.1.3(1)
- 3.3.2(1)
- 3.3.2(2)
- 4.2.2(2)
- 4.3.1(2)

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA

- privzem standarda EN 1991-1-2:2002

PREDHODNA IZDAJA

SIST ENV 1992-1-2:2004

OPOMBE

- Powsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz “evropski standard”, v SIST EN 1991-1-2:2004 to pomeni “slovenski standard”.
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta nacionalni dokument je istoveten EN 1991-1-2:2002 in je objavljen z dovoljenjem

CEN
Rue de Stassart 36
1050 Bruselj
Belgija

This national document is identical with EN 1991-1-2:2002 and is published with the permission of

CEN
Rue de Stassart, 36
1050 Bruxelles
Belgium

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 1991-1-2:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f26801-6a35-426d-a60b-63643c3c996c/sist-en-1991-1-2-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f26801-6a35-426d-a60b-63643c3c996c/sist-en-1991-1-2-2004>

(Prazna stran)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 1991-1-2:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f26801-6a35-426d-a60b-63643c3c996c/sist-en-1991-1-2-2004>

Slovenska izdaja

Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije – 1-2. del: Splošni vplivi – Vplivi požara na konstrukcije

Eurocode 1: Actions on
structures – Part 1-2: General
actions – Actions on structures
exposed to fire

Eurocode 1: Actions sur les
structures – Partie 1-2: Actions
générales – Actions sur les
structures exposées au feu

Eurocode 1: Einwirkungen auf
Tragwerke – Teil 1-2:
Allgemeine Einwirkungen –
Brandeinwirkungen auf
Tragwerke

Ta evropski standard je CEN sprejel 1. septembra 2002.

Članice CEN morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, s katerim je predpisano, da mora biti ta standard brez kakršnihkoli sprememb sprejet kot nacionalni standard. Najnovejši sezname teh nacionalnih standardov z njihovimi bibliografskimi podatki se na zahtevo lahko dobijo pri Centralnem sekretariatu ali katerikoli članici CEN.

Ta evropski standard obstaja v treh izvornih izdajah (angleški, francoski in nemški). Izdaje v drugih jezikih, ki jih članice CEN na lastno odgovornost prevedejo in izdajo ter prijavijo pri Upravnem centru CEN, veljajo kot uradne izdaje.

Članice CEN so nacionalni organi za standarde Avstrije, Belgije, Češke republike, Danske, Finske, Francije, Grčije, Irske, Islandije, Italije, Luksemburga, Malte, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Portugalske, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

CEN

Evropski komite za standardizacijo
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Centralni sekretariat: Rue de Stassart 36, B-1050 Bruselj

VSEBINA	Stran
Predgovor	3
Ozadje programa evrokodov	3
Status in področje veljavnosti evrokodov.....	4
Nacionalne izdaje evrokodov.....	4
Zveze med evrokodi in harmoniziranimi tehničnimi specifikacijami (EN in ETA) za proizvode.....	5
Dodatne informacije o EN 1991-1-2	5
Nacionalni dodatek k EN 1991-1-2	8
1 Splošno	9
1.1 Področje uporabe	9
1.2 Zveze z drugimi standardi.....	9
1.3 Predpostavke.....	10
1.4 Razlikovanje med načeli in pravili za uporabo.....	10
1.5 Izrazi in definicije	10
1.6 Simboli	13
2 Postopek požarnega projektiranja konstrukcij.....	18
2.1 Splošno	18
2.2 Projektni požarni scenarij.....	18
2.3 Projektni požar	18
2.4 Temperaturna analiza.....	18
2.5 Mehanska analiza.....	19
3 Toplotni vplivi za temperaturno analizo.....	20
3.1 Splošna pravila	20
3.2 Nazivne krivulje temperatura-čas	21
3.3 Modeli naravnih požarov.....	22
4 Mehanski vplivi za konstrukcijsko analizo	24
4.1 Splošno	24
4.2 Sočasnost vplivov	24
4.3 Pravila za kombiniranje vplivov.....	25
Dodatek A (informativni): Parametrične krivulje temperatura-čas	26
Dodatek B (informativni): Toplotni vplivi na zunanje nosilce	29
Dodatek C (informativni): Lokalizirani požari	36
Dodatek D (informativni): Točnejši požarni modeli	39
Dodatek E (informativni): Gostota požarne obtežbe.....	41
Dodatek F (informativni): Enakovreden čas izpostavljenosti požaru	48
Dodatek G (informativni): Oblikovni faktor	50
Literatura.....	54

Predgovor

Ta dokument (EN 1991-1-2:2002) je pripravil tehnični odbor CEN/TC 250 Konstrukcijski evrokodi, katerega sekretariat je na BSI.

Ta evropski standard mora postati nacionalni standard z objavo istovetnega besedila ali z uradno razglasitvijo najpozneje do maja 2003, nacionalni standardi, ki so z njim v nasprotju, pa morajo biti umaknjeni najpozneje do decembra 2009.

Ta dokument nadomešča ENV 1991-1-2:1995.

CEN/TC 250/SC 1 je odgovoren za vse konstrukcijske evrokode.

Dodatki A, B, C, D, E, F in G so informativni.

Po določilih notranjih predpisov CEN/CENELEC so ta evropski standard dolžne sprejeti nacionalne organizacije za standarde naslednjih držav: Avstrije, Belgije, Češke republike, Danske, Finske, Francije, Nemčije, Grčije, Islandije, Irske, Italije, Luksemburga, Malte, Nizozemske, Norveške, Portugalske, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

Ozadje programa evrokodov

Komisija Evropskih skupnosti se je v letu 1975 na podlagi 95. člena Rimske pogodbe odločila, da sprejme akcijski program na področju gradbeništva. Cilj programa je bil odstraniti tehnične ovire pri trgovanju in uskladiti tehnične specifikacije.

Znotraj tega programa je Komisija spodbudila pripravo harmoniziranih tehničnih pravil za projektiranje gradbenih objektov, ki bi se sprva uporabljala kot alternativa različnim pravilom, veljavnim v posameznih državah članicah, končno pa bi jih nadomestila v celoti.

Komisija je s pomočjo upravnega odbora, v katerem so bili predstavniki držav članic, petnajst let vodila razvoj programa evrokodov, katerega rezultat je bila prva generacija evrokodov v osemdesetih letih 20. stoletja.

Leta 1989 so se Komisija in države članice EU in EFTA odločile, da na podlagi dogovora¹ med Komisijo in CEN z več pooblastili prenesejo pripravo in objavljanje evrokodov na CEN, da bi evrokodi v prihodnje imeli status evropskih standardov (EN). To je evrokode dejansko povežalo z določbami vseh direktiv Sveta in/ali določbami Komisije, ki se nanašajo na evropske standarde (npr. Direktiva Sveta 89/106/EGS o gradbenih proizvodih (CPD) in direktive Sveta 93/37/EGS, 92/50/EGS ter 89/440/EGS o javnih delih in storitvah ter ustrezne direktive EFTA, ki so bile sprejete za uveljavitev notranjega trga).

Program konstrukcijskih evrokodov obsega naslednje standarde, ki imajo na splošno več delov:

EN 1990	Evrokod:	Osnove projektiranja konstrukcij
EN 1991	Evrokod 1:	Vplivi na konstrukcije
EN 1992	Evrokod 2:	Projektiranje betonskih konstrukcij
EN 1993	Evrokod 3:	Projektiranje jeklenih konstrukcij
EN 1994	Evrokod 4:	Projektiranje sovprežnih jeklenih in betonskih konstrukcij
EN 1995	Evrokod 5:	Projektiranje lesenih konstrukcij
EN 1996	Evrokod 6:	Projektiranje zidanih konstrukcij
EN 1997	Evrokod 7:	Geotehnično projektiranje
EN 1998	Evrokod 8:	Projektiranje potresno odpornih konstrukcij
EN 1999	Evrokod 9:	Projektiranje aluminjskih konstrukcij

¹ Dogovor med Komisijo Evropskih skupnosti in Evropskim komitejem za standardizacijo (CEN) o pripravi evrokodov za projektiranje stavb in gradbenih inženirskih objektov (BC/CEN/03/89).

Evrokodi priznavajo odgovornost pristojnih oblasti v vsaki državi članici in jim dopuščajo pravico, da vrednosti, povezane z varnostjo, določajo na nacionalni ravni, od države do države različno.

Status in področje veljavnosti evrokodov

Članice UE in EFTA priznavajo evrokode kot referenčne dokumente za naslednje namene:

- kot način za dokazovanje ustreznosti stavb in gradbenih inženirskih objektov bistvenim zahtevam Direktive Sveta 89/106/EGS, zlasti bistveni zahtevi št. 1 »Mehanska odpornost in stabilnost« in bistveni zahtevi št. 2 »Varnost pri požaru«,
- kot podlago za specifikacijo pogodb za gradnjo gradbenih objektov in spremljajoče inženirske storitve,
- kot okvir za pripravo harmoniziranih tehničnih specifikacij za gradbene proizvode (EN in ETA).

Kadar se evrokodi nanašajo na gradbene objekte, so neposredno povezani z razlagalnimi dokumenti², navedenimi v 12. členu Direktive o gradbenih proizvodih (CPD), čeprav je njihova narava drugačna od narave harmoniziranih standardov za proizvode³. Zato morajo tehnični odbori CEN in/ali delovne skupine EOTA, ki pripravljajo standarde za proizvode, upoštevati tehnične vidike evrokodov, da bi s tem dosegli popolno usklajenost teh tehničnih specifikacij z evrokodi.

Evrokodi vsebujejo skupna pravila za vsakdanjo rabo pri projektiranju običajnih in inovativnih konstrukcij kot celote ali posameznih konstrukcijskih delov. Evrokodi ne vsebujejo posebnih določil za nenavadne oblike konstrukcij ali nenavadne projektne pogoje. V teh primerih je potrebno sodelovanje z izvedenci.

Nacionalne izdaje evrokodov

Nacionalna izdaja evrokoda vsebuje poleg celotnega besedila evrokoda (z vsemi dodatki), kot ga je objavil CEN, tudi morebitno nacionalno naslovnico, nacionalni predgovor in nacionalni dodatek.

Nacionalni dodatek lahko vsebuje le podatke o parametrih, ki so v evrokodu navedeni kot nacionalno določeni parametri (NDP). Ti parametri veljajo za projektiranje konstrukcij stavb in gradbenih inženirskih objektov v državi, v kateri bodo zgrajeni. To so:

- vrednosti in/ali razredi, kjer evrokodi dopuščajo alternative,
- vrednosti, kjer evrokodi navajajo samo simbole,
- podatki, specifični za državo (geografski, podnebni itn.), kot je npr. karta snega,
- postopek, če jih evrokod dopušča več.

Nacionalni dodatek lahko vsebuje tudi:

- odločitev o uporabi informativnih dodatkov,
- napotke o dodatnih informacijah, ki niso v nasprotju z evrokodi, za pomoč uporabniku.

² V skladu s 3.3. členom CPD je treba bistvene zahteve v razlagalnih dokumentih konkretizirati tako, da se pri tem vzpostavi zveza med bistvenimi zahtevami in pooblastili za pripravo harmoniziranih EN ter smernic ETA/ETA.

³ V skladu z 12. členom CPD morajo razlagalni dokumenti:

- a) konkretizirati bistvene zahteve s poenotenjem izrazov in tehničnih podlag ter z določitvijo razredov ali stopenj zahtevnosti za vsako zahtevo, kadar je to potrebno,
- b) nakazati metode za povezavo razredov ali stopenj zahtevnosti s tehničnimi specifikacijami, npr. metode računa in dokazov, tehnična pravila za projektiranje ipd.,
- c) biti uporabni kot podlaga za pripravo harmoniziranih standardov ali smernic za evropska tehnična soglasja. Evrokodi imajo dejansko podobno vlogo pri bistveni zahtevi št. 1 in delno pri bistveni zahtevi št. 2.

Zveze med evrokodi in harmoniziranimi tehničnimi specifikacijami (EN in ETA) za proizvode

Harmonizirane tehnične specifikacije za tehnične proizvode morajo biti usklajene s tehničnimi pravili za objekte.⁴ Nadalje morajo navodila, povezana z označevanjem CE gradbenih proizvodov, ki se sklicujejo na evrokode, natančno določiti, katere nacionalno predpisane parametre upoštevajo.

Dodatne informacije o EN 1991-1-2

EN 1991-1-2 opisuje toplotne in mehanske vplive za konstrukcijsko projektiranje stavb, izpostavljenih požaru, in vključuje naslednje vidike:

Varnostne zahteve

EN 1991-1-2 je namenjen investitorjem (npr. za določitev njihovih posebnih zahtev), projektantom, izvajalcem in pristojnim organom.

Splošni cilj požarne zaščite je omejiti tveganje za posameznika in družbo, sosednje objekte, in kjer je zahtevano, tudi za okolje ali požaru neposredno izpostavljene objekte.

Direktiva Sveta 89/106/EGS o gradbenih proizvodih navaja naslednje bistvene zahteve za omejitev požarnega tveganja:

"Gradbeni objekti morajo biti projektirani in izvedeni tako, da se v primeru izbruha požara:

- lahko predpostavi nosilnost konstrukcije za določeno časovno obdobje,
- omeji nastanek ter širjenje ognja in dima po objektu,
- omeji širjenje ognja na sosednje gradbene objekte,
- omogoči prebivalcem, da zapustijo objekt ali se rešijo kako drugače,
- upošteva varnost reševalnih ekip."

Skladno z razlagalnim dokumentom št. 2 "Varnost pri požaru"⁵ so bistvene zahteve vsebovane v strategijah požarne varnosti, ki prevladujejo v državah članicah, kot sta običajni požarni scenarij (nazivni ali standardni požar) ali "naravni" (parametrični) požarni scenarij, ki vključujeta pasivne in/ali aktivne požarnovarnostne ukrepe.

Deli konstrukcijskega evrokoda, ki zadevajo požarno inženirstvo, obravnavajo posamezne vidike pasivne požarne zaščite, in sicer glede projektiranja konstrukcij in njihovih delov za zagotavljanje nosilnosti, in če je to zahtevano, omejevanje širjenja požara.

Zahtevane funkcije in stopnje učinkovitosti se lahko določijo bodisi s požarno odpornostjo v pogojih standardnega požara, ki je ponavadi navedena v nacionalnih požarnih predpisih, ali kjer je dovoljeno, v nacionalnih požarnih predpisih s sklicevanjem na požarnoinženirsko načrtovanje pasivnih in aktivnih ukrepov.

Dodatne zahteve, ki obravnavajo, na primer:

- možnost vgradnje in vzdrževanja škropilnih sistemov (sprinklerjev),
- pogoje rabe (naseljenosti) stavbe ali požarnega sektorja ter
- uporabo odobrenih izolacijskih in prekrivnih materialov, vključno z njihovim vzdrževanjem,

v tem dokumentu niso navedene, ker so predmet opredelitve pristojnega organa.

⁴ Glej 3.3. člen in 12. člen CPD ter tudi točke 4.2, 4.3.2 in 5.2 v prvem razlagalnem dokumentu (ID N°1).

⁵ Glej točke 2.2, 3.2(4) in 4.2.3.3 v drugem razlagalnem dokumentu (ID N°2).

Številčne vrednosti delnih faktorjev in drugih zanesljivostnih elementov so navedene kot priporočene vrednosti, ki zagotavljajo sprejemljivo stopnjo zanesljivosti. Izbrane so bile ob predpostavki, da je zagotovljena primerna stopnja strokovnosti in kakovosti vodenja.

Postopki projektiranja

Celoten analitični postopek požarnega projektiranja konstrukcije naj bi upošteval obnašanje konstrukcijskega sistema pri povišani temperaturi, potencialno izpostavljenost vročini in pozitiven vpliv aktivnega sistema požarne varnosti skupaj z negotovostmi, ki so povezane s temi tremi dejavniki in pomembnostjo objekta (glede na posledice porušitve).

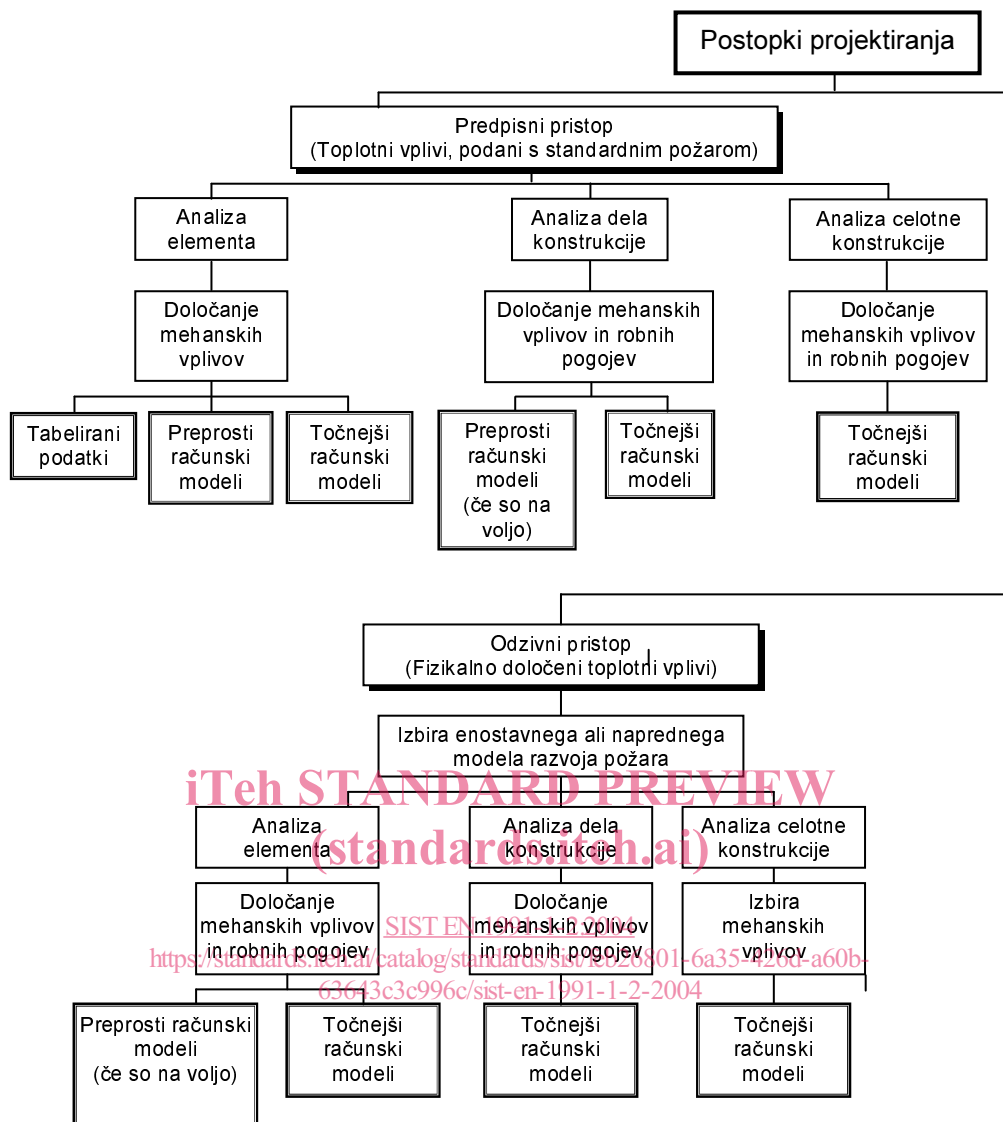
Trenutno je mogoče privzeti postopek za določanje ustreznega obnašanja konstrukcije, ki vključuje nekatere, če ne vseh navedenih parametrov, in za dokaz ustreznega obnašanja konstrukcije ali njenih delov v realnem požaru. Če pa postopek temelji na standardnem (nazivnem) modelu požara, sistem razvrščanja, ki zahteva določena časovna obdobja požarne odpornosti, upošteva (čeprav ne eksplicitno) značilnosti in negotovosti, opisane zgoraj.

Uporaba 1-2. dela je opisana v nadaljevanju. Prikazana sta predpisan pristop in odzivni pristop. Pri predpisanem pristopu je za opis toplotnega vpliva uporabljen standardni (nazivni) požarni model. Pri odzivnem pristopu pa požarnovarnostno inženirstvo upošteva toplotne vplive, določene na podlagi fizikalnih in kemičnih parametrov.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.itech.ai)

[SIST EN 1991-1-2:2004](https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/f6b26801-6a35-426d-a60b-63643c3c996c/sist-en-1991-1-2-2004)

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/f6b26801-6a35-426d-a60b-63643c3c996c/sist-en-1991-1-2-2004>



Slika 1: Možni postopki projektiranja

Pomoč pri projektiranju

Pričakuje se, da bodo zainteresirane zunanje organizacije nudile pomoč pri projektiranju, utemeljenem na računskih modelih v EN 1991-1-2.

Glavno besedilo v EN 1991-1-2 vsebuje večino osnovnih konceptov in pravil, potrebnih za opis toplotnih in mehanskih vplivov na konstrukcije.

Nacionalni dodatek k EN 1991-1-2

Ta standard vsebuje alternativne postopke, vrednosti in priporočila za razrede z opombami, ki navajajo, kje se lahko uveljavi nacionalna izbira. Zato naj bi nacionalne izdaje EN 1991-1-2 imele nacionalni dodatek z vsemi nacionalno določenimi parametri, ki jih je treba uporabiti pri projektiranju stavb in gradbenih inženirskih objektov v državi, v kateri bodo zgrajeni.

Nacionalna izbira parametrov je v EN 1991-1-2 dovoljena v:

- 2.4(4)
- 3.1(10)
- 3.3.1.1(1)
- 3.3.1.2(1)
- 3.3.1.2(2)
- 3.3.1.3(1)
- 3.3.2(1)
- 3.3.2(2)
- 4.2.2(2)
- 4.3.1(2)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 1991-1-2:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f6b26801-6a35-426d-a60b-63643c3c996c/sist-en-1991-1-2-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f6b26801-6a35-426d-a60b-63643c3c996c/sist-en-1991-1-2-2004>

1 Splošno

1.1 Področje uporabe

- (1) Metode, navedene v tem 1-2. delu EN 1991, se uporabljajo za stavbe in se nanašajo na požarno obtežbo v povezavi s stavbo in uporabniki (namembnostjo).
- (2) Ta 1-2. del EN 1991 obravnava toplotne in mehanske vplive na konstrukcijo, izpostavljeno požaru. Namenjen je uporabi skupaj z deli standarda EN 1992 do EN 1996 in EN 1999 za požarno projektiranje, v katerih so navedena pravila za projektiranje konstrukcij z zahtevano požarno odpornostjo.
- (3) Ta 1-2. del EN 1991 obravnava toplotne vplive, odvisne od nazivno in fizikalno določenih toplotnih učinkov. Več podatkov in modelov fizikalnega določanja toplotnih vplivov je navedenih v dodatkih.
- (4) Ta 1-2. del EN 1991 razlaga splošna načela in pravila o uporabi v povezavi s toplotnimi in mehanskimi vplivi, ki naj se uporabijo v povezavi z EN 1990, EN 1991-1-1, EN 1991-1-3 in EN 1991-1-4.
- (5) Ta dokument ne obsega ocene poškodbe konstrukcije po požaru.

1.2 Zveze z drugimi standardi

- (1) Ta evropski standard vključuje z datiranim ali nedatiranim sklicevanjem določila iz drugih publikacij. Sklicevanja na standarde so navedena na ustreznih mestih v besedilu, publikacije pa so našteje spodaj. Pri datiranih sklicevanjih se pri uporabi tega evropskega standarda upoštevajo poznejša dopolnila ali spremembe katerikoli od navedenih publikacij le, če so z dopolnilom ali spremembo vključene vanj. Pri nedatiranih sklicevanjih se uporablja zadnja izdaja publikacije (vključno z dopolnili). [SIST EN 1991-1-2:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/feb26801-6a35-426d-a60b-63643c3c996c/sist-en-1991-1-2-2004)

OPOMBA: <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/feb26801-6a35-426d-a60b-63643c3c996c/sist-en-1991-1-2-2004> Naslednji evropski standardi, ki so objavljeni ali so v pripravi, so navedeni v normativnih točkah:

prEN 13501-2	Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb – 2. del: Klasifikacija na podlagi podatkov iz preskusov požarne odpornosti, izvzeti prezračevalni sistemi
EN 1990:2002	Evrokod: Osnove projektiranja konstrukcij
EN 1991, Evrokod 1	Vpliv na konstrukcije – 1-1. del: Splošni vplivi – Prostorninske teže, lastna teža, koristne obtežbe stavb
EN 1991, Evrokod 1	Vpliv na konstrukcije – 1-3. del: Splošni vplivi – Obtežba snega
EN 1991, Evrokod 1	Vplivi na konstrukcije – 1-4: del: Splošni vpliv – Obtežbe vetra
EN1992, Evrokod 2	Projektiranje betonskih konstrukcij
EN 1993, Evrokod 3	Projektiranje jeklenih konstrukcij
EN 1994, Evrokod 4	Projektiranje sovprežnih jeklenih in betonskih konstrukcij
EN 1995, Evrokod 5	Projektiranje lesenih konstrukcij
EN 1996, Evrokod 6	Projektiranje zidanih konstrukcij
EN 1999, Evrokod 9	Projektiranje aluminijških konstrukcij

1.3 Predpostavke

(1)P Poleg splošnih predpostavk iz EN 1990 veljata tudi naslednji predpostavki:

- če se aktivni in pasivni sistem požarne zaščite upoštevata pri projektiranju, bosta primerno vzdrževana,
- primeren projektni požarni scenarij izberejo ustrezno usposobljeni in izkušeni strokovnjaki ali pa je naveden v ustreznem nacionalnem predpisu.

1.4 Razlikovanje med načeli in pravili za uporabo

(1) Veljajo pravila, navedena v EN 1990:2002, 1.4.

1.5 Izrazi in definicije

(1)P V tem evropskem standardu so uporabljeni izrazi in definicije, navedeni v EN 1990:2002, 1.5, in izrazi, navedeni v nadaljevanju.

1.5.1 Pogosti izrazi v požarnih delih evrokodov

1.5.1.1 Enakovreden čas izpostavljenosti požaru: Čas izpostavljenosti pri standardni krivulji temperatura-čas, ki naj bi imel enak toplotni učinek kot pri dejanskem požaru v sektorju.

1.5.1.2 Zunanji element: Konstrukcijski element, lociran zunaj stavbe, ki je lahko izpostavljen ognju skozi odprtine v njenem plašču.

1.5.1.3 Požarni sektor: Prostor znotraj stavbe, ki sega preko enega ali več nadstropij in je ograjen z ločilnimi elementi, ki med obravnavanim požarom preprečujejo širitev požara izven sektorja

1.5.1.4 Požarna odpornost: Sposobnost konstrukcije, dela konstrukcije ali elementa konstrukcije, da izpolni zahtevano funkcijo (nosilnost in/ali požarno ločilna funkcija) pri določeni obtežbi, pri določeni izpostavljenosti požaru in za določeno časovno obdobje.

1.5.1.5 Polno razvit požar: Stanje, ko vse vnetljive površine v določenem območju zajame požar.

1.5.1.6 Celovita konstrukcijska analiza (za požar): Konstrukcijska analiza celotne konstrukcije, kadar je požaru izpostavljena celotna konstrukcija ali samo njen del. Posredni vplivi požara se upoštevajo po celotni konstrukciji.

1.5.1.7 Posredni vplivi požara: Notranje sile in momenti, ki jih povzročata toplotno raztezanje.

1.5.1.8 Celovitost (E): Sposobnost ločilnih elementov konstrukcije stavbe, da preprečijo prehod ognja in/ali vročih plinov ter da preprečijo pojav ognja na neizpostavljeni strani.

1.5.1.9 Izolativnost (I): Sposobnost ločilnih elementov konstrukcije stavbe, da omejijo dvig temperature na neizpostavljeni strani do določene ravni.

1.5.1.10 Nosilnost (R): Sposobnost konstrukcije ali elementa, da vzdrži določene vplive ustreznega požara glede na zahtevana merila.

1.5.1.11 Element: Osnovni del konstrukcije (kot so nosilec, steber, ..., tudi konstrukcijski sklop, npr. stena, paličje ...), predpostavljen kot ločeno samostojno telo ob upoštevanju ustreznih robnih in podpornih pogojev.

1.5.1.12 Analiza elementa (v požaru): Toplotna in mehanska analiza konstrukcijskega elementa, izpostavljenega požaru, v kateri je predpostavljeno, da je element samostojen ob upoštevanju robnih in podpornih pogojev. Posredni vplivi požara niso upoštevani, razen tistih, ki so rezultat toplotnih razlik.

1.5.1.13 Projektiranje pri normalni temperaturi: Projektiranje po metodi mejnih stanj pri temperaturah okolice v skladu z 1-1. delom evrokodov EN 1992 do EN 1996 in EN 1999.

1.5.1.14 Ločilna funkcija: Sposobnost ločilnih elementov, da preprečijo širitev požara (npr. s prehodom ognja ali vročih plinov (celovitost) ali vžig izven izpostavljenih površin (izolativnost) med trajanjem obravnavanega požara.

1.5.1.15 Ločilni element: Nosilni ali nenosilni element (npr. zid), ki tvori del plašča požarnega sektorja.

1.5.1.16 Standardna požarna odpornost: Sposobnost konstrukcije ali njenega dela (navadno samo elementov), da izpolni zahtevane funkcije (nosilnost in/ali ločilna funkcija) pri izpostavljenosti segrevanju glede na standardno krivuljo temperatura-čas za določeno kombinacijo obtežbe in določen čas trajanja.

1.5.1.17 Konstrukcijski elementi: Nosilni elementi konstrukcije vključno s podporami (ležišči).

1.5.1.18 Temperaturna analiza: Postopek določanja razvoja temperature v elementih glede na toplotni vpliv (neto toplotni tok) ob upoštevanju toplotnih lastnosti materiala elementa in zaščitne površine, kjer je to ustrezno.

1.5.1.19 Toplotni vplivi: Vplivi na konstrukcijo, opisani z neto toplotnim tokom po elementih.

1.5.2 Posebni izrazi v povezavi s projektiranjem – splošno

1.5.2.1 Točnejši požarni model: Projektni požar, ki temelji na ohranjanju mase in energije.

1.5.2.2 Hidrodinamični računski model: Požarni model, ki omogoča numerično reševanje parcialnih diferencialnih enačb za določanje termodinamičnih in aerodinamičnih spremenljivk v vseh točkah sektorja.

1.5.2.3 Požarni zid: Ločilni element (stena), ki ločuje dva prostora (npr. dve stavbi) ter je projektiran za požarno odpornost in stabilnost konstrukcije, lahko pa zagotavlja tudi odpornost proti vodoravni obtežbi, tako da se v primeru požara in porušitve konstrukcije na eni strani zidu požar ne širi preko zidu.

1.5.2.4 Enoconski model: Požarni model, kjer je predpostavljena enakomerna temperatura plinov v sektorju.

1.5.2.5 Preprost požarni model: Projektni požar, ki temelji na uporabi omejenega števila specifičnih fizikalnih parametrov.

1.5.2.6 Dvoconski model: Požarni model, kjer so določene različne temperaturne cone znotraj sektorja: zgornja plast, spodnja plast, plamen in njegovi zublji, zunanji plini in stene. V zgornji plasti je predpostavljena enakomerna temperatura plinov.

1.5.3 Izrazi, povezani s toplotnimi vplivi

1.5.3.1 Faktor zgorevanja: Faktor zgorevanja predstavlja stopnjo zgorevanja, ki se giblje med 1 za popolno zgorevanje in 0 za v celoti preprečeno zgorevanje.

1.5.3.2 Projektni požar: Določen časovno temperaturni in prostorski razvoj požara, predviden za projektiranje.

1.5.3.3 Projektna gostota požarne obtežbe: Gostota požarne obtežbe, upoštevana za določitev toplotnih vplivov pri požarnem projektiranju; njene vrednosti dopuščajo negotovosti.