

---

**Skupna pravila za montažne betonske izdelke  
(vključuje tudi dopolnilo SIST EN 13369:2004/A1:2006 in  
popravek SIST EN 13369:2004/AC:2008)**

Common rules for precast concrete products

Règles communes pour les produits préfabriqués en béton

Allgemeine Regeln für Betonfertigteile

**ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)**

[SIST EN 13369:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-65ff23f8f056/sist-en-13369-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-65ff23f8f056/sist-en-13369-2004>

## NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 13369:2004 (sl), Skupna pravila za montažne betonske izdelke, skupaj z dodatkom SIST EN 13369:2004/A1:2006 in popravkom SIST EN 13369:2004/AC:2008, ima status slovenskega standarda in je enakovreden evropskemu standardu EN 13369 (en), Common rules for precast concrete products, dodatku EN 13369:2004/A1:2006 (2006-03) in popravku EN 13369:2004/AC:2007 (2007-10).

## NACIONALNI PREGOVOR

Evropski standard EN 13369:2004, EN 13369:2004/A1:2006 in EN 13369:2004/AC:2007 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 229 Montažni betonski izdelki, katerega tajništvo je v pristojnosti AFNOR.

Slovenski standard SIST EN 13369:2004, dodatek SIST EN 13369:2004/A1:2006 in popravek SIST EN 13369:2004/AC:2008 so prevod evropskega standarda EN 13369:2004, dodatka EN 13369:2004/A1:2006 in popravka EN 13369:2004/AC:2007. 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 BPI Betonski polizdelki.

Odločitev za izdajo tega standarda je 1. julija 2004 sprejel SIST/TC BPI Betonski polizdelki.

## ZVEZA Z NACIONALNIMI STANDARDI

V standardu SIST EN 13369 pomeni sklicevanje na evropske in mednarodne standarde, ki je vključeno v ta evropski standard, sklicevanje na enakovredne slovenske standarde, npr.:

EN 13369 pomeni SIST EN 13369.

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard", v SIST EN 13369:2004 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta nacionalni dokument je enakovreden EN 13369:2004 in je objavljen z dovoljenjem

CEN  
Rue de Stassart 36  
1050 Bruselj  
Belgija

This national document is identical with EN 13369:2004 and is published with the permission of

CEN  
Rue de Stassart, 36  
1050 Bruxelles  
Belgium

Slovenska izdaja

## **Skupna pravila za montažne betonske izdelke**

Common rules for precast  
concrete products

Règles communes pour les  
produits préfabriqués en béton

Allgemeine Regeln für  
Betonfertigteile

Ta evropski standard je CEN sprejel 19. marca 2004.

Članice CEN morajo izpolnjevati notranja pravila CEN/CENELEC, ki določajo pogoje, pod katerimi ta evropski standard dobi status nacionalnega standarda brez kakršnihkoli sprememb.

Seznami najnovjših izdaj teh nacionalnih standardov in njihovi bibliografski podatki so na voljo pri centralnem sekretariatu ali članicah CEN.

Evropski standardi obstajajo v treh izvornih izdajah (nemški, angleški in francoski). Izdaje v drugih jezikih, ki jih članice CEN na lastno odgovornost prevedejo in izdajo ter prijavijo pri centralnem sekretariatu CEN, veljajo kot uradne izdaje.

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

## **CEN**

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

Upravni center: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

<b>Vsebina</b>	<b>Stran</b>
Predgovor .....	6
Uvod .....	7
1 Področje uporabe .....	8
2 Zveze s standardi .....	8
2.1 Splošna sklicevanja .....	8
2.2 Beton .....	8
2.3 Jeklo .....	9
2.4 Obnašanje pri požaru .....	9
2.5 Zvočna izolirnost .....	9
2.6 Toplotna odpornost .....	9
3 Izrazi in definicije .....	10
3.1 Splošno .....	10
3.1.1 Betonski izdelek .....	10
3.1.2 Montažni element .....	10
3.1.3 Montažni izdelek .....	10
3.1.4 Krovni sloj (betona) .....	10
3.1.5 Projektna (nazivna) debelina krovnega sloja .....	10
3.1.6 Najmanjša debelina krovnega sloja .....	10
3.1.7 Dejanska debelina krovnega sloja .....	10
3.1.8 Vrsta betona .....	10
3.2 Mere .....	10
3.2.1 Glavne mere .....	10
3.2.2 Kritična mera .....	10
3.2.3 Projektna (nazivna) mera .....	10
3.2.4 Dejanska mera (izdelka) .....	10
3.3 Stiki .....	11
3.3.1 Stik .....	11
3.3.2 Konstrukcijski stik .....	11
3.3.3 Pomični stik .....	11
3.3.4 Dilatacijski stik .....	11
3.4 Posebne naprave .....	11
3.4.1 Strižni spojni vijak .....	11
3.4.2 Sidrišče (naknadno napete konstrukcije) .....	11
3.4.3 Vež .....	11
3.4.4 Pritrditev .....	11
3.5 Podporni elementi .....	11
3.5.1 Ležišče .....	11

3.5.2 Ležiščna blazina .....	11
3.5.3 Blazina iz malte .....	11
3.6 Tolerance.....	11
3.6.1 Toleranca.....	11
3.6.2 Odstopanje .....	11
3.6.3 Proizvodna toleranca.....	12
3.6.4 Montažna toleranca .....	12
3.6.5 Gradbena toleranca.....	12
3.7 Trajnost.....	12
3.7.1 Trajnost.....	12
3.7.2 Življenjska doba.....	12
3.7.3 Projektna življenjska doba .....	12
3.7.4 Okoljski pogoji .....	12
3.8 Mehanske lastnosti.....	12
3.8.1 Potencialna trdnost (betona) .....	12
3.8.2 Konstruktivna (dejanska) trdnost (betona).....	12
3.8.3 Karakteristična trdnost.....	12
3.8.4 Projektna trdnost (materiala).....	12
3.9 Armatura (montažnih betonskih izdelkov) .....	13
3.9.1 Prednapeta armatura .....	13
3.9.2 Armatura .....	13
4 Zahteve.....	13
4.1 Zahteve za materiale.....	13
4.1.1 Splošno.....	13
4.1.2 Osnovni materiali za beton.....	13
4.1.3 Jeklo za armiranje .....	13
4.1.4 Jeklo za prednapenjanje .....	13
4.1.5 Vložki in spojni vijaki.....	14
4.2 Zahteve za proizvodnjo .....	14
4.2.1 Proizvodnja betona.....	14
4.2.2 Strjeni beton .....	16
4.2.3 Konstruktivna armatura.....	17
4.3 Zahteve za gotov izdelek.....	18
4.3.1 Geometrične lastnosti.....	18
4.3.2 Značilnosti površine.....	19
4.3.3 Mehanska odpornost.....	20
4.3.4 Požarna odpornost in odziv na ogenj.....	21
4.3.5 Akustične lastnosti.....	21
4.3.6 Toplotne lastnosti .....	22

4.3.7	Trajnost.....	22
4.3.8	Druge zahteve .....	24
5	Metode preskušanja .....	24
5.1	Preskušanje betona.....	24
5.1.1	Tlačna trdnost.....	24
5.1.2	Vpijanje vode .....	24
5.1.3	Suha gostota betona .....	24
5.2	Določanje mer in površinskih značilnosti.....	24
5.3	Masa izdelkov.....	25
6	Vrednotenje skladnosti .....	25
6.1	Splošno.....	25
6.1.1	Splošna opomba.....	25
6.1.2	Dokazovanje skladnosti.....	25
6.1.3	Ocenjevanje skladnosti .....	25
6.1.4	Prevzemno preskušanje.....	25
6.2	Preskušanje vrste izdelka.....	26
6.2.1	Splošno.....	26
6.2.2	Začetno preskušanje vrste izdelka.....	26
6.2.3	Nadaljnje preskušanje vrste izdelka.....	26
6.3	Kontrola proizvodnje v tovarni .....	26
6.3.1	Splošno.....	26
6.3.2	Organizacija.....	27
6.3.3	Sistem obvladovanja .....	27
6.3.4	Obvladovanje dokumentov.....	27
6.3.5	Obvladovanje procesov .....	27
6.3.6	Kontrole in preskušanje.....	27
6.3.7	Neskladni izdelki.....	28
6.3.8	Merila skladnosti za strjen beton .....	28
6.3.9	Posredna ali alternativna metoda preskušanja .....	29
7	Označevanje.....	29
8	Tehnična dokumentacija.....	29
	Dodatek A: Zaščitni sloj betona za zaščito pred korozijo .....	30
	Dodatek B: Kontrola kakovosti betona .....	32
	Dodatek C: Določbe v zvezi z zanesljivostjo .....	34
	Dodatek D: Programi kontrole .....	36
	Dodatek E: Ocenjevanje skladnosti, ki ga izvaja tretja stranka.....	43
	Dodatek F: Prevzemno preskušanje pošiljke ob dostavi.....	45
	Dodatek G: Preskus vpijanja vode .....	46
	Dodatek H: Korelacijski faktor zaradi oblike jeder.....	49

Dodatek J: Določanje mer .....	50
Dodatek K: Izgube prednapetja .....	54
Dodatek L: Preglednice za toplotno prevodnost betona .....	56
Dodatek M: Tehnična dokumentacija .....	58
Dodatek N: Lastnosti palic in žice z utori.....	59
Dodatek O: Požarna odpornost: priporočila za uporabo EN 1992-1-2 .....	60
Literatura.....	61

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[SIST EN 13369:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-65ff23f8f056/sist-en-13369-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-65ff23f8f056/sist-en-13369-2004>

## **Predgovor**

Ta evropski standard (EN 13369:2004/A1:2006) je pripravil tehnični odbor CEN/TC 229 Montažni betonski izdelki, katerega sekretariat vodi AFNOR.

Ta evropski standard mora dobiti status nacionalnega standarda z objavo identičnega besedila ali z razglasitvijo najpozneje do januarja 2005, dopolnilo EN 13369:2004/A1:2006 pa najpozneje do septembra 2006. Nacionalne standarde, ki so v nasprotju s tem standardom, je treba umakniti najpozneje do januarja 2005 oziroma do septembra 2006.

V skladu z notranjimi predpisi CEN/CENELEC morajo ta evropski standard obvezno prevzeti nacionalni organi za standarde naslednjih držav: Avstrije, Belgije, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Francije, Nemčije, Grčije, Islandije, Irske, Italije, Latvije, Litve, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Poljske, Portugalske, Slovaške, Slovenije, Španije, Švedske, Švice in Združenega kraljestva.

## **iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)**

[SIST EN 13369:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-65ff23f8f056/sist-en-13369-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-65ff23f8f056/sist-en-13369-2004>



## Uvod

Namen tega evropskega standarda je podati splošne skupne zahteve, ki veljajo za veliko različnih vrst montažnih betonskih izdelkov, izdelanih v tovarniških pogojih. Uporabljal se bo kot standard, na katerega se bodo sklicevali drugi standardi, da se omogoči skladnejši pristop pri standardizaciji na področju montažnih betonskih izdelkov in da se zmanjšajo razlike zaradi velikega števila standardov, ki so jih vzporedno izdelale različne skupine strokovnjakov. Istočasno pa standard omogoča tem strokovnjakom prožnost pri vključevanju sprememb v določenih produktnih standardih, če so potrebne.

Ta standard je bil izdelan kot del celotnega programa CEN za gradbeništvo in je usklajen s povezanimi standardi EN 206-1 za beton in EN 1992 za projektiranje betonskih konstrukcij. Ker standard ni harmoniziran, se sam ne sme uporabljati za potrebe CE-označevanja betonskih izdelkov.

Zasnova konstrukcijskih izdelkov se preverja, da se zagotovi ustreznost njihovih lastnosti za določeno uporabo. Posebno pozornost je treba nameniti projektni koordinaciji z drugimi deli konstrukcije.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN 13369:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-65ff23f8f056/sist-en-13369-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-65ff23f8f056/sist-en-13369-2004>

## 1 Področje uporabe

Ta evropski standard določa terminologijo, zahteve, osnovna merila obnašanja, preskusne metode in vrednotenje skladnosti, na kar se bodo sklicevali produktni standardi, razen če niso ustrezni. Uporablja se lahko za specificiranje izdelkov, za katere ni standarda. Vse zahteve iz 4. točke tega standarda ne veljajo za vse montažne izdelke.

Če za montažni betonski izdelek obstaja poseben standard, ima prednost pred tem standardom.

Montažni izdelki, ki jih obravnava ta standard, so izdelani v tovarni in so namenjeni za stavbe in inženirske objekte. Ta standard se lahko uporablja tudi za izdelke, ki so izdelani v začasnih obratih na mestu gradnje, če je proizvodnja zaščitena pred neugodnimi vremenskimi vplivi in se kontrolira po določitih 6. točke.

Analiza in projektiranje montažnih betonskih izdelkov nista v domeni tega standarda, vendar pa so za neseizmična območja v njem informacije o:

- izbiri delnih varnostnih faktorjev, opredeljenih v ustreznem evrokodu;
- definiranju nekaterih zahtev za prednapete betonske izdelke.

Ta standard velja za kompakten beton brez znatnejše količine zajetega zraka, razen vnešenega z aeriranjem, gostota pa mora biti enaka ali večja od  $800 \text{ kg/m}^3$ . Ne obravnava pa montažnih armiranih elementov iz lahkega betona z odprto strukturo.

## 2 Zveze s standardi

Naslednji referenčni dokumenti so nujno potrebni pri uporabi tega dokumenta. Pri datiranih sklicevanjih velja le navedena izdaja. Pri nedatiranih sklicevanjih velja zadnja izdaja referenčnega dokumenta (vključno z morebitnimi dopolnili).

### 2.1 Splošna sklicevanja

[SIST EN 13369:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-65ff238f056/sist-en-13369-2004)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-65ff238f056/sist-en-13369-2004)

[65ff238f056/sist-en-13369-2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-65ff238f056/sist-en-13369-2004)

Dokler evrokodi niso objavljeni kot evropski standardi, se prednostno uporabljajo nacionalni dokumenti.

EN 1990	<i>Evrokod – Osnove projektiranja</i>
EN 1992-1-1:2004	<i>Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij – 1-1. del: Splošna pravila in pravila za stavbe</i>

### 2.2 Beton

EN 206-1:2000	<i>Beton – 1. del: Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost</i>
EN 933-1	<i>Preskusi geometrijskih lastnosti agregatov – 1. del: Določevanje zrnivosti – Sejalna metoda</i>
EN 934-2	<i>Kemijski dodatki za beton, malto in injekcijsko maso – 2. del: Kemijski dodatki za beton – Definicije, zahteve, skladnost, označevanje in obeleževanje</i>
EN 1097-6	<i>Preskusi mehanskih in fizikalnih lastnosti agregatov – 6. del: Določevanje gostote zrn in vpijanje vode</i>
EN 12390-2	<i>Preskušanje strjenega betona – 2. del: Izdelava in nega preskušancev za preskuse trdnosti</i>
EN 12390-3	<i>Preskušanje strjenega betona – 3. del: Tlačna trdnost preskušancev</i>
EN 12390-7	<i>Preskušanje strjenega betona – 7. del: Gostota strjenega betona</i>

- EN 12504-1 *Preskušanje betona v konstrukcijah – 1. del: Izvrtani preskušanci – Jemanje, pregled in tlačni preskus*
- EN 1008 *Voda za pripravo betona – Zahteve za vzorčenje, preskušanje in ugotavljanje primernosti vode za pripravo betona, vključno vode, pridobljene iz procesov v industriji betona*

### 2.3 Jeklo

- prEN 10080:1999 *Jeklo za armiranje betona – Varivo armaturno jeklo – 1. del: Splošno*
- prEN 10138-1 *Jekla za prednapenjanje – 1. del: Splošne zahteve*
- prEN 10138-2 *Jekla za prednapenjanje – 2. del: Žica*
- prEN 10138-3 *Jekla za prednapenjanje – 3. del: Vrv*
- prEN 10138-4 *Jekla za prednapenjanje – 4. del: Palice*

### 2.4 Obnašanje pri požaru

- EN 13501-1 *Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb – 1. del: Klasifikacija po podatkih iz preskusov odziva na ogenj*
- EN 1991-1-2 *Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije – 1-2. del: Splošni vplivi – Vplivi požara na konstrukcije*
- EN 1992-1-2 *Evrokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcij – 1-2. del: Splošna pravila – Projektiranje požarnovarnih konstrukcij*

### 2.5 Zvočna izolirnost

(standards.iteh.ai)

- EN ISO 140-3 *Akustika – Meritve zvočne izolirnosti v zgradbah in zvočne izolirnosti gradbenih elementov – 3. del: Laboratorijska merjenja izolirnosti gradbenih elementov pred zvokom v zraku (ISO 140-3:1995)*
- EN ISO 140-6 *Akustika – Meritve zvočne izolirnosti v stavbah in zvočne izolirnosti gradbenih elementov – 6. del: Laboratorijska merjenja izolirnosti medetažnih konstrukcij pred udarnim zvokom (ISO 140-6:1998)*
- EN ISO 717-1 *Akustika – Vrednotenje zvočne izolirnosti v zgradbah in zvočne izolirnosti gradbenih elementov – 1. del: Izolirnost pred zvokom, ki se prenaša po zraku (ISO 717-1:1996)*
- EN ISO 717-2 *Akustika – Vrednotenje zvočne izolirnosti v zgradbah in zvočne izolirnosti gradbenih elementov – 2. del: Izolirnost pred udarnim zvokom (ISO 717-1:1996)*

### 2.6 Toplotna odpornost

- EN ISO 10456:1999 *Gradbeni materiali in proizvodi – Postopki za določevanje deklariranih in projektnih toplotnih vrednosti (ISO 10456:1999)*

### 3 Izrazi in definicije

Za potrebe tega dokumenta veljajo naslednji izrazi in definicije.

#### 3.1 Splošno

##### 3.1.1

##### **betonski izdelek**

serijsko proizveden betonski izdelek, izdelan v skladu s produktnim standardom ali s tem standardom

OPOMBA: Primeri betonskih izdelkov so strešniki, zidaki, plošče, vrtno pohištvo itn. v nasprotju z montažnimi izdelki, ki so ponavadi konstrukcijski izdelki.

##### 3.1.2

##### **montažni element**

betonski izdelek, zabetoniran in negovan na mestu, ki ni končna lega v objektu

##### 3.1.3

##### **montažni izdelek**

montažni element, projektiran in izdelan v skladu s produktnim standardom ali v skladu s tem standardom

##### 3.1.4

##### **krovni sloj (betona)**

razdalja od površine vgrajene armature do najbližje površine betona

##### 3.1.5

##### **projektna (nazivna) debelina krovnega sloja**

debeline krovnega sloja, navedena v projektni dokumentaciji (enaka ali večja od najmanjše debeline, povečane za dovoljeno odstopanje navzdol)

##### 3.1.6

##### **najmanjša debelina krovnega sloja**

najmanjša zahtevana vrednost za dejansko debelino krovnega sloja

##### 3.1.7

##### **dejanska debelina krovnega sloja**

debeline krovnega sloja, izmerjena na gotovem izdelku

##### 3.1.8

##### **vrsta betona**

beton iz stalne proizvodnje v tovarni, proizveden z isto sestavo mešanice za isti trdnostni razred strjenega betona in z uporabo enakih postopkov odmerjanja, vgrajevanja ter negovanja

#### 3.2 Mere

##### 3.2.1

##### **glavne mere**

dolžina, širina, globina ali debelina

##### 3.2.2

##### **kritična mera**

mera, ki ima odločilen vpliv na neko bistveno obnašanje izdelka, kot je odpornost izdelka in/ali stabilnost stavbe

##### 3.2.3

##### **projektna (nazivna) mera**

ciljna mera v projektni dokumentaciji

##### 3.2.4

##### **dejanska mera (izdelka)**

mera, ugotovljena z meritvijo (na gotovem izdelku)

### 3.3 Stiki

#### 3.3.1

##### **stik**

vmesna ploskev med sosednjima elementoma

#### 3.3.2

##### **konstrukcijski stik**

povezava med izdelki, ki je sposobna prenašati sile (npr. natezne, tlačne, upogibne ali strižne sile)

#### 3.3.3

##### **pomični stik**

stik, ki dovoljuje relativni pomik

#### 3.3.4

##### **dilatacijski stik**

pomični stik, ki omogoča (npr. toplotno) raztezanje sosednjih delov

### 3.4 Posebne naprave

#### 3.4.1

##### **strižni spojni vijak**

naprava za spajanje, ki prenaša strižne sile

#### 3.4.2

##### **sidrišče (naknadno napete konstrukcije)**

naprava, s katero se konec kabla poveže z betonom konstrukcijskega izdelka in zadrži sila prednapetja v kablu

#### 3.4.3

##### **vez**

natezna armatura za povezovanje delov konstrukcije

#### 3.4.4

##### **pritrđitev**

naprava za stikovanje, s katero se en del poveže z drugim

### 3.5 Podporni elementi

#### 3.5.1

##### **ležišče**

podpora, na katero so položeni montažni elementi

#### 3.5.2

##### **ležiščna blazina**

element, vstavljen med podprti element in ležišče

#### 3.5.3

##### **blazina iz malte**

ležiščna blazina, zgrajena iz malte

### 3.6 Tolerance

#### 3.6.1

##### **toleranca**

dovoljeno spreminjanje mer

#### 3.6.2

##### **odstopanje**

razlika med dejansko mero in ustrezno projektno mero

### 3.6.3

#### **proizvodna toleranca**

toleranca debeline, dolžine, premosti, vodoravnosti ali drugih mer po izdelavi montažnega izdelka

### 3.6.4

#### **montažna toleranca**

toleranca za mesto namestitve, navpičnost, vodoravnost ali druge značilnosti sestavljene konstrukcije po montaži

### 3.6.5

#### **gradbena toleranca**

toleranca neke mere, ki povezuje tolerance proizvodnje, zakoličbe, dela na gradbišču in montaže

## 3.7 Trajnost

### 3.7.1

#### **trajnost**

spodobnost konstrukcije ali njenega sestavnega dela, da med projektno življenjsko dobo pri predvideni uporabi ohrani ustrezne ravni stabilnosti in uporabnosti s predvidenim vzdrževanjem, vendar brez prekomernega, nepredvidenega vzdrževanja

### 3.7.2

#### **življenjska doba**

obdobje, v katerem se obnašanje izdelka v objektu ohranja na ravni, ki zagotavlja izpolnitev zahtev za obnašanje objekta, če je ta primerno vzdrževan

### 3.7.3

#### **projektna življenjska doba**

življenjska doba, predpostavljena pri projektiranju

### 3.7.4

#### **okoljski pogoji**

delovanje okolja na konstrukcijo, ki vpliva na njeno trajnost

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5c4d3315-b273-4fe5-9e64-65123181036/sist-cip-13369-2004>

## 3.8 Mehanske lastnosti

### 3.8.1

#### **potencialna trdnost (betona)**

trdnost betona, ki izhaja iz preskusov na kockah ali valjih v skladu z EN 12390-3, izdelanih in negovanih v laboratorijskih pogojih v skladu z EN 12390-2

### 3.8.2

#### **konstrukcijska (dejanska) trdnost (betona)**

trdnost betona, ki izhaja iz preskusov na preskušancih (izvrtanih jedrih ali izrezanih prizmah), odvzetih iz gotovega izdelka (neposredna konstrukcijska trdnost) ali ki izhaja iz preskusov na standardnih preskušancih (kot pri potencialni trdnosti), negovanih in hranjenih v tovarniških pogojih, čim bližje konstrukcijskemu izdelku (posredna konstrukcijska trdnost)

### 3.8.3

#### **karakteristična trdnost**

vrednost trdnosti, pod katero je pričakovati 5 % statističnega zbira vseh možnih meritev trdnosti na obravnavani količini betona

### 3.8.4

#### **projektna trdnost (materiala)**

vrednost karakteristične trdnosti, deljena z ustreznim delnim varnostnim faktorjem

### 3.9 Armatura (montažnih betonskih izdelkov)

#### 3.9.1

##### **prednapeta armatura**

jeklo za prednapenjanje (žica, vrv ali palica), ki se predhodno ali naknadno napenja

#### 3.9.2

##### **armatura**

jeklo (palice, žica, splet, varjena mreža, mrežni nosilec), ki se predhodno ali naknadno ne napenja

## 4 Zahteve

### 4.1 Zahteve za materiale

#### 4.1.1 Splošno

Uporabiti je treba samo materiale, za katere je primernost dokazana.

Za določen material se primernost lahko dokazuje po evropskem standardu, ki se izrecno nanaša na uporabo tega materiala v betonu ali v betonskih izdelkih. Če evropskega standarda ni, se to lahko dokazuje pod enakimi pogoji na podlagi standarda ISO.

Če evropski ali mednarodni standard tega materiala ne zajemata ali če material odstopa od zahtev teh standardov, se primernost lahko dokaže na podlagi:

- ustreznih nacionalnih standardov ali predpisov, ki veljajo v kraju uporabe izdelka ter se izrecno nanašajo na uporabo tega materiala v betonu ali betonskih izdelkih
- ali
- Evropskega tehničnega soglasja, podeljenega izrečno za uporabo tega materiala v betonu ali betonskih izdelkih.

[SIST EN 13369:2004](#)

#### 4.1.2 Osnovni materiali za beton

Velja EN 206-1:2000, od 5.1.2 do 5.1.6.

#### 4.1.3 Jeklo za armiranje

Jeklo za armiranje (palice, koluti in varjene mreže) mora ustrezati prEN 10080, izpolnjevati zahteve za tehnični razred, ki je predpisan za montažni izdelek, in če je potrebno in smiselno, mora ustrezati lastnostim, podanim v EN 1992-1-1, če se za projektiranje uporablja ta standard.

Palice in žice z utori s premeri od 6 mm do vključno 14 mm, ki so skladne z zahtevami iz dodatka N, se smejo glede debeline razpok, dolžine prenosa in porušitve pri razcepni obremenitvi uporabljati v povezavi z EN 1992-1-1 in nacionalnimi predpisi.

Druge vrste jekla za armiranje se smejo uporabljati v skladu z ustreznimi nacionalnimi standardi ali nacionalnimi predpisi, ki veljajo v kraju uporabe izdelka, če so primerne za predvideni namen uporabe in imajo zahtevane lastnosti.

#### 4.1.4 Jeklo za prednapenjanje

Jeklo za prednapenjanje (žica, palice in vrvi) morajo ustrezati prEN 10138-1, prEN 10138-2, prEN 10138-3, prEN 10138-4 in, če je potrebno, zahtevam, podanim v EN 1992-1-1, če se za projektiranje uporablja ta standard.

Druge vrste jekla za prednapenjanje se smejo uporabljati v skladu z ustreznimi nacionalnimi standardi ali nacionalnimi predpisi, ki veljajo v kraju uporabe izdelka.

Informacija o relaksaciji jekla za prednapenjanje je podana v EN 1992-1-1:2004, 3.3.2.