

---

---

**Beton – Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost**

Concrete – Specification, performance, production and conformity

Béton – Spécification, performances, production et conformité

Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

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

[SIST EN 206:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5360ea8c-8726-44a7-a4c1-594703b75f19/sist-en-206-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5360ea8c-8726-44a7-a4c1-594703b75f19/sist-en-206-2013>

---

---

ICS 91.100.30

Referenčna oznaka  
SIST EN 206:2013 (sl)

Nadaljevanje na straneh od II do IV in od 1 do 89

## NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 206 (sl), Beton – Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost, 2013, ima status slovenskega nacionalnega standarda in je istoveten evropskemu standardu EN 206 (en), Concrete – Specification, performance, production and conformity, 2013.

Ta dokument nadomešča SIST EN 206-1:2003, SIST EN 206-1:2003/A1:2004, SIST EN 206-1:2003/A2:2005 in SIST EN 206-9:2010.

## NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 206:2013 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 104 Beton in sorodni proizvodi. Slovenski nacionalni standard SIST EN 206:2013 je prevod evropskega standarda EN 206:2013. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvirni evropski standard v angleškem jeziku.

Odločitev za izdajo tega standarda je dne 23. septembra 2013 sprejel SIST/TC BBB Beton, armirani in prednapeti beton.

## ZVEZA S STANDARDI

S privzemom tega evropskega standarda veljajo za omenjeni namen referenčnih standardov vsi standardi, navedeni v izvorniku, razen tistih, ki so že sprejeti v nacionalno standardizacijo:

SIST EN 196-2	Metode preskušanja cementa – 2. del: Kemijska analiza cementa
SIST EN 197-1	Cement – 1. del: Sestava, zahteve in merila skladnosti za običajne cemente
SIST EN 450-1	Elektrofiltrski pepel – 1. del: Definicije, specifikacije in merila skladnosti
SIST EN 934-1:2008	Kemijski dodatki za beton, malto in injekcijsko maso – Kemijski dodatki za beton – 1. del: Splošne zahteve
SIST EN 934-2	Kemijski dodatki za beton, malto in injekcijsko maso – 2. del: Kemijski dodatki za beton – Definicije, zahteve, skladnost, označevanje in etiketiranje
SIST 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
SIST EN 1097-3	Preskusi mehanskih in fizikalnih lastnosti agregatov – 3. del: Določevanje prostorninske mase in votlin v nasutem stanju
SIST EN 1097-6:2013	Preskusi mehanskih in fizikalnih lastnosti agregatov – 6. del: Določevanje prostorninske mase zrn in vpijanja vode
SIST EN 1536	Izvedba posebnih geotehničnih del – Uvrtani piloti
SIST EN 1538	Izvedba posebnih geotehničnih del – Diafragme
SIST EN 12350-1	Preskušanje svežega betona – 1. del: Vzorčenje
SIST EN 12350-2	Preskušanje svežega betona – 2. del: Preskus s posedom stožca
SIST EN 12350-4	Preskušanje svežega betona – 4. del: Stopnja zgoščenosti
SIST EN 12350-5	Preskušanje svežega betona – 5. del: Preskus z razlezom
SIST EN 12350-6	Preskušanje svežega betona – 6. del: Gostota
SIST EN 12350-7	Preskušanje svežega betona – 7. del: Vsebnost zraka – Metode s pritiskom
SIST EN 12350-8	Preskušanje svežega betona – 8. del: Samozgoščevalni beton – Preskus razleza s posedom
SIST EN 12350-9	Preskušanje svežega betona – 9. del: Samozgoščevalni beton – Preskus z V-ljajakom

SIST EN 12350-10	Preskušanje svežega betona – 10. del: Samozgoščevalni beton – Preskus z L-zabojem
SIST EN 12350-11	Preskušanje svežega betona – 11. del: Samozgoščevalni beton – Preskus segregacije s sitom
SIST EN 12350-12	Preskušanje svežega betona – 12. del: Samozgoščevalni beton – Preskus z J-obročem
SIST EN 12390-1	Preskušanje strjenega betona – 1. del: Oblika, mere in druge zahteve za vzorce in kalupe
SIST EN 12390-2	Preskušanje strjenega betona – 2. del: Izdelava in nega vzorcev za preskus trdnosti
SIST EN 12390-3	Preskušanje strjenega betona – 3. del: Tlačna trdnost preskušancev
SIST EN 12390-6	Preskušanje strjenega betona – 6. del: Natezna razcepna trdnost preskušancev
SIST EN 12390-7	Preskušanje strjenega betona – 7. del: Gostota strjenega betona
SIST EN 12620:2002+A1:2008	Agregati za beton
SIST EN 12699	Izvedba posebnih geotehničnih del – Vtisnjeni piloti
SIST EN 12878	Pigmenti za obarvanje gradbenih materialov na osnovi cementa in/ali apna – Specifikacije in metode preskušanja
oSISTprEN 13055	Lahki agregati za beton, malto, injekcijsko malto, bitumenske zmesi, površinske prevleke ter za uporabo v nevezanih in vezanih mešanicah
SIST EN 13263-1	Mikrosilika za beton – 1. del: Definicije, zahteve in merila skladnosti
SIST EN 13577	Kemijska agresija na beton – Ugotavljanje agresivnosti ogljikovega dioksida, raztopljenega v vodi
SIST EN 14199	Izvedba posebnih geotehničnih del – Mikropiloti
SIST EN 14216	Cement – Sestava, zahteve in merila skladnosti za posebne cemente z zelo nizko toploto hidratacije
SIST EN 14488-7	Preskušanje brizganega betona – 7. del: Vsebnost vlaken v vlaknatem armiranem betonu
SIST EN 14721	Preskusna metoda za beton s kovinskimi vlakni – Merjenje deleža vlaken v svežem in strjenem betonu
SIST EN 14889-1:2006	Vlakna za beton – 1. del: Jeklena vlakna – Definicija, specifikacije in skladnost
SIST EN 14889-2:2006	Vlakna za beton – 2. del: Polimerna vlakna – Definicija, specifikacije in skladnost
SIST EN 15167-1	Grobozrnata plavžna žlindra za uporabo v betonu, malti in injekcijski malti – 1. del. Definicije, specifikacije in merila skladnosti
oSISTprEN 16502	Preskusna metoda za ugotavljanje stopnje kislosti tal po Baumann-Gullyju
SIST EN ISO 7980	Kakovost vode – Določevanje kalcija in magnezija – Atomska absorpcijska spektrometrijska metoda (ISO 7980:1986)
SIST ISO 7150-1	Kakovost vode – Določanje amonija – 1. del: Ročna spektrofotometrijska metoda

## OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDA

- privzem standarda EN 206:2013

## PREDHODNE IZDAJE

SIST EN 206-1:2003, Beton – 1. del: Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost

SIST EN 206-1:2003/A1:2004, Beton – 1. del: Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost

SIST EN 206-1:2003/A2:2005, Beton – 1. del: Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost

SIST EN 206-9:2010, Beton – 9. del: Dodatna pravila za samozgoščevalni beton (SCC)

## OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz “evropski standard”, v SIST EN 206:2013 to pomeni “slovenski standard”.
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta nacionalni standard je istoveten EN 206:2013 in je objavljen z dovoljenjem

CEN-CENELEC  
Management Centre  
Avenue Marnix 17  
B-1000 Bruselj  
Belgija

This national document is identical with EN 206:2013 and is published with the permission of

**iTech STANDARD PREVIEW**  
CEN-CENELEC  
Management Centre  
Avenue Marnix 17  
(standards.iteh.ai)

B-1000 Brussels  
Belgium

[SIST EN 206:2013](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5360ea8c-8726-44a7-a4c1-594703b75f19/sist-en-206-2013>

Slovenska izdaja

## **Beton – Specifikacija, lastnosti, proizvodnja in skladnost**

Concrete – Specification, performance,  
production and conformity

Béton – Spécification, performances,  
production et conformité

Beton – Festlegung, Eigenschaften,  
Herstellung und Konformität

Ta evropski standard je CEN sprejel 28. septembra 2013.

Člani CEN morajo izpolnjevati notranje predpise CEN/CENELEC, s katerim je predpisano, da mora biti ta standard brez kakršnih koli sprememb sprejet kot nacionalni standard. Najnovejši sezname teh nacionalnih standardov z njihovimi bibliografskimi podatki se na zahtevo lahko dobijo pri Upravnem centru CEN-CENELEC ali katerem koli članu CEN.

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

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

## **CEN**

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

Upravni center CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruselj

<b>VSEBINA</b>	<b>Stran</b>
Predgovor .....	5
Uvod .....	7
1 Področje uporabe .....	8
2 Zveze s standardi .....	9
3 Izrazi, definicije, simboli in kratice .....	10
3.1 Izrazi in definicije .....	10
3.2 Znaki in kratice .....	16
4 Klasifikacija .....	17
4.1 Stopnje izpostavljenosti glede na delovanje okolja .....	17
4.2 Razredi svežega betona glede na lastnosti .....	20
4.3 Klasifikacija strjenega betona glede na lastnosti .....	22
5 Zahteve za beton in postopki preverjanja .....	24
5.1 Temeljne zahteve za osnovne materiale .....	24
5.2 Temeljne zahteve za sestavo betona .....	26
5.3 Zahteve v zvezi s stopnjami izpostavljenosti .....	30
5.4 Zahteve za svež beton .....	31
5.5 Zahteve za strjen beton .....	33
6 Specifikacija betona .....	34
6.1 Splošno .....	34
6.2 Specifikacija projektiranega betona .....	35
6.3 Specifikacija predpisanega betona .....	36
6.4 Specifikacija standardiziranega predpisanega betona .....	37
7 Dostava svežega betona .....	37
7.1 Podatki uporabnika betona za proizvajalca .....	37
7.2 Podatki proizvajalca betona za uporabnika .....	37
7.3 Dobavnica za transportni beton .....	38
7.4 Podatki ob dostavi betona, zmešanega na gradbišču .....	39
7.5 Prilagajanje konsistence po glavnem mešanju betona in pred praznjenjem vozila .....	39
8 Kontrola skladnosti in merila skladnosti .....	40
8.1 Splošno .....	40
8.2 Kontrola skladnosti za projektirani beton .....	40
8.3 Kontrola skladnosti za predpisani beton in za standardizirani predpisani beton .....	49
8.4 Ukrepi v primeru neskladnosti proizvoda .....	49
9 Kontrola proizvodnje .....	49
9.1 Splošno .....	49
9.2 Sistemi kontrole proizvodnje .....	50
9.3 Zabeleženi podatki in drugi dokumenti .....	50
9.4 Preskušanje .....	51
9.5 Sestava betona in začetno preskušanje .....	52

9.6 Osebjje, oprema in naprave .....	52
9.7 Odmerjanje osnovnih materialov .....	53
9.8 Mešanje betona .....	54
9.9 Postopki kontrole proizvodnje .....	54
10 Vrednotenje skladnosti .....	58
10.1 Splošno.....	58
10.2 Ocenjevanje, nadzor in certificiranje kontrole proizvodnje .....	59
11 Označevanje projektiranega betona.....	59
Dodatek A (normativni): Začetni preskus .....	60
A.1 Splošno .....	60
A.2 Stranka, odgovorna za začetne preskuse.....	60
A.3 Pogostost začetnih preskusov .....	60
A.4 Pogoji preskusa.....	60
A.5 Merila za sprejetje začetnih preskusov .....	61
Dodatek B (normativni): Preskušanje istovetnosti.....	62
B.1 Splošno .....	62
B.2 Vzorčenje in plan preskušanja .....	62
B.3 Merila istovetnosti za tlačno trdnost.....	62
B.4 Merila istovetnosti za konsistenco in vsebnost zraka .....	63
B.5 Merila istovetnosti za vsebnost vlaken in homogenost svežega betona .....	63
Dodatek C (normativni): Določila o ocenjevanju, nadzoru in certificiranju kontrole proizvodnje.....	64
C.1 Splošno .....	64
C.2 Naloge kontrolnega organa .....	64
C.3 Naloge certifikacijskega organa.....	66
Dodatek D (normativni): Dodatne zahteve za specifikacijo in skladnost betona za specialna geotehnična dela .....	67
D.1 Splošno .....	67
D.2 Sestava .....	67
D.3 Beton.....	68
Dodatek E (informativni): Priporočila pri uporabi agregatov.....	71
E.1 Splošno .....	71
E.2 Naravni agregati z običajno in visoko prostorninsko maso ter agregati iz zračno hlajene plavžne žindre .....	71
E.3 Priporočila pri uporabi grobe frakcije recikliranih agregatov .....	71
E.4 Priporočila pri uporabi lahkih agregatov.....	73
Dodatek F (informativni): Priporočila za mejne vrednosti sestave betona .....	74
Dodatek G (informativni): Smernice o zahtevah za samozgoščevalni beton v svežem stanju.....	76
G.1 Splošno .....	76
G.2 Priporočila za klasifikacijo samozgoščevalnega betona.....	77
Dodatek H (informativni): Pravila uporabe točke 8.2.1.3, metoda C.....	78
H.1 Uvod.....	78

H.2 Kontrola po sistemu "CUSUM" .....	78
H.3 Kontrola na podlagi Shewhartovih kontrolnih kart s spremenjenimi mejami po spremenljivkah .....	79
Dodatek J (informativni): Odstopanje za prilagoditev s priglašnim španskim predpisom .....	80
Dodatek K (informativni): Družine betonov.....	81
K.1 Splošno .....	81
K.2 Izbira družine betonov.....	81
K.3 Diagram poteka za ocenjevanje članov in skladnosti družine betonov .....	82
Dodatek L (informativni): Nadaljnje informacije o določenih odstavkih.....	83
Dodatek M (informativni): Smernice o predpisih, veljavnih v kraju uporabe .....	85
Literatura.....	87

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

[SIST EN 206:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5360ea8c-8726-44a7-a4c1-594703b75f19/sist-en-206-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5360ea8c-8726-44a7-a4c1-594703b75f19/sist-en-206-2013>



## Predgovor

Ta dokument (EN 206:2013) je pripravil tehnični odbor CEN/TC 104 "Beton in sorodni proizvodi", katerega sekretariat vodi DIN.

Ta evropski standard mora dobiti status nacionalnega standarda, bodisi z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo, najpozneje do junija 2014, nasprotujoče nacionalne standarde je treba razveljaviti najpozneje junija 2014.

Opozoriti je treba na možnost, da je lahko nekaj elementov tega dokumenta predmet patentnih pravic. CEN [in/ali CENELEC] ne prevzema odgovornosti za identifikacijo katerih koli ali vseh takih patentnih pravic.

Na podlagi sklepa CEN/BT (Sklep BT 42/2013) je bil EN 12620:2013 razveljavljen. Zato je bil ta dokument usklajen s specifikacijami, podanimi v EN 12620:2002+A1:2008. Ko bo CEN/TC 154 objavil novo izdajo standarda EN 12620, bo CEN/TC 104 dopolnil EN 206.

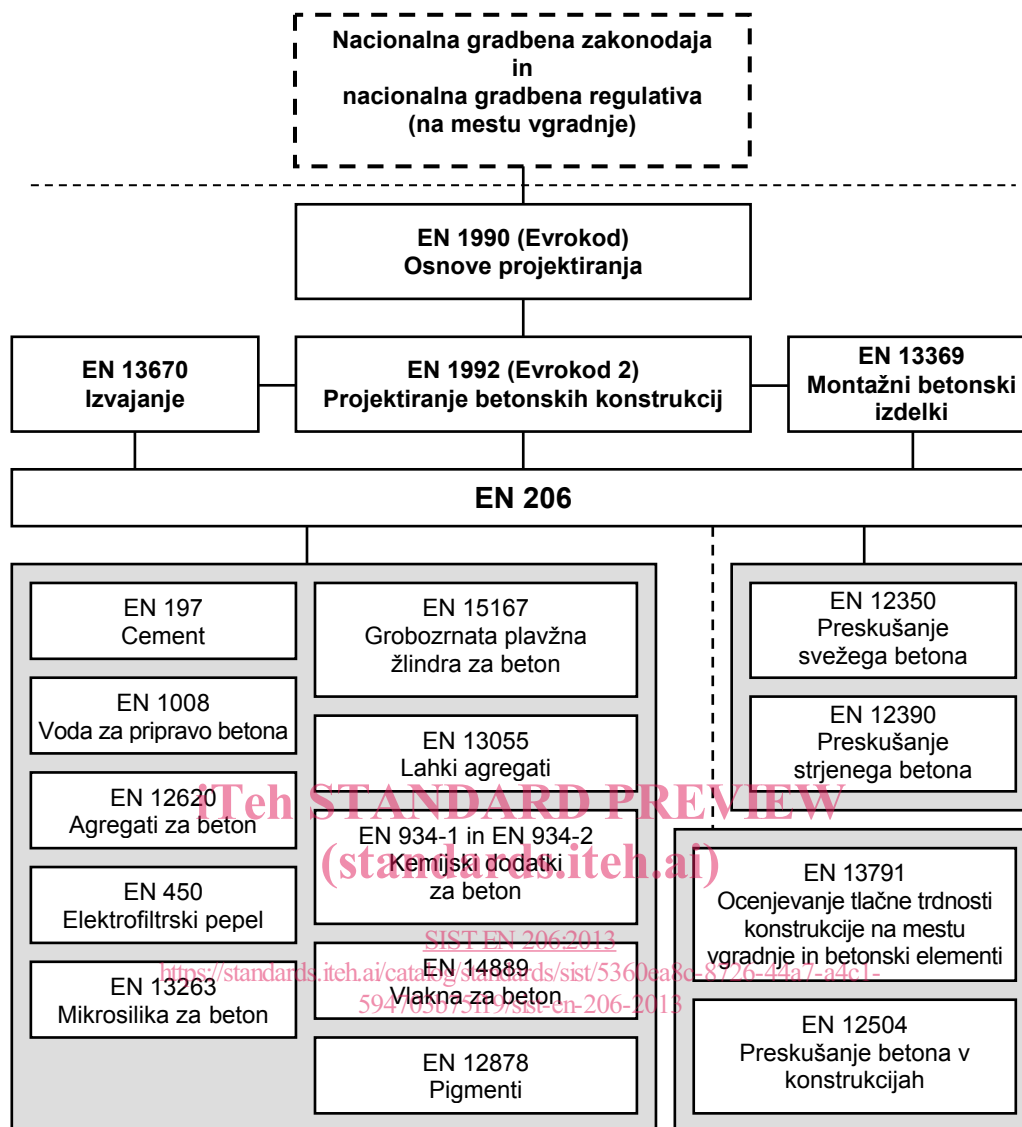
Ta dokument nadomešča EN 206-1:2000 in EN 206-9:2010.

V splošnem so bili predmet revizije pri pripravi tega evropskega standarda naslednji osnovni elementi:

- a) dodana so pravila uporabe za beton z vlakni in beton z recikliranimi agregati;
- b) revidiran je koncept  $k$ -vrednosti za elektrofiltrski pepel in mikrosiliko ter dodana nova pravila za grobozrnato plavžno žlindro;
- c) uvedena so načela za koncepte enakovrednega obnašanja za uporabo mineralnih dodatkov, npr. za koncept enakovrednega obnašanja betona in koncept enakovrednega obnašanja kombinacij;
- d) revidirani so koncepti za ugotavljanje skladnosti in dodani novi;
- e) vključen je EN 206-9, Dodatna pravila za samozgoščevalni beton (SCC);
- f) vključene so dodatne zahteve za beton za posebna geotehnična dela (dodatek D).

OPOMBA: Dodatek D sta skupaj pripravila CEN/TC 104 in CEN/TC 288.

Slika 1 prikazuje povezave med EN 206 ter standardi za projektiranje in izvedbo, standardi za materiale in preskusnimi standardi.



**Slika 1: Povezava med EN 206 ter standardi za projektiranje in izvedbo, standardi za materiale in preskusnimi standardi**

Po notranjih predpisih CEN/CENELEC so dolžne ta evropski standard privzeti nacionalne organizacije za standarde naslednjih držav: Avstrije, Belgije, Bolgarije, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Francije, Grčije, Hrvaške, Irske, Islandije, Italije, Latvije, Litve, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nekdanje jugoslovanske republike Makedonije, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Poljske, Portugalske, Romunije, Slovaške, Slovenije, Španije, Švedske, Švice, Turčije in Združenega kraljestva.

## Uvod

Ta evropski standard se bo uporabljal v različnih podnebnih in geografskih razmerah, pri različnih ravneh zaščite ter ob različnih, že uveljavljenih regionalnih tradicijah in izkušnjah. To stanje je upoštevano z vpeljavo razredov za lastnosti betonov. Če takšne splošne rešitve niso bile mogoče, je v ustreznih točkah dovoljena uporaba nacionalnih standardov ali predpisov, veljavnih v kraju uporabe betona.

Ta evropski standard vsebuje pravila za uporabo osnovnih materialov, ki jih obravnavajo evropski standardi. Materiali, za katere ni evropskih standardov, se lahko uporabljajo v skladu s predpisi, ki veljajo v kraju vgradnje betona.

Če je beton skladen z mejnimi vrednostmi, se šteje, da vgrajeni beton izpolnjuje trajnostne zahteve za predvideno uporabo v specifičnih okoljskih razmerah, ob predpostavki, da:

- so izbrane ustrezne stopnje izpostavljenosti;
- je najmanjša debelina prekrivnega sloja betona v skladu z ustreznim standardom za projektiranje, ki se zahteva za posebne okoljske razmere, npr. z EN 1992-1-1;
- je beton ustrezno vgrajen, zgoščen in negovan, npr. v skladu z EN 13670 ali drugimi ustreznimi standardi;
- je med življenjsko dobo ustrezno vzdrževan.

Koncepti na osnovi enakovrednega obnašanja betona kot alternative h konceptu mejnih vrednosti so v pripravi.

Za beton, ki je skladen s tem evropskim standardom, se pričakuje, da zadošča osnovnim zahtevam za materiale, ki se uporabljajo v vseh treh izvedbenih razredih, kot so opredeljeni v EN 13670.

Ta standard opredeljuje naloge izdajatelja specifikacije, proizvajalca in uporabnika. Na primer, izdajatelj specifikacije je odgovoren za specificiranje betona po poglavju 6, proizvajalec pa za kontrolo skladnosti in kontrolo proizvodnje po poglavjih 8 in 9. Uporabnik je odgovoren za vgrajevanje betona v konstrukcijo. V praksi lahko zahteve predpiše več različnih udeležencev v raznih fazah procesa projektiranja in gradnje, npr. naročnik, projektant, izvajalec del, podizvajalec betonarskih del. Vsak odgovarja za prenos predpisanih zahtev skupaj z vsemi dodatnimi zahtevami naslednji stranki v verigi, vse do proizvajalca. V tem standardu je "specifikacija" končni zbir teh zahtev. Obratno je lahko ista stranka izdajatelj specifikacije, proizvajalec in uporabnik (npr. izvajalec del, ki projektira in gradi). Pri transportnem betonu je izdajatelj specifikacije kupec svežega betona, dati pa jo mora proizvajalcu.

Ta evropski standard obravnava tudi potrebno izmenjavo informacij med različnimi strankami, ne obravnava pa pogodbenih zadev. Če so navedene odgovornosti vpletenih strank, so to tehnične odgovornosti.

Če ni določeno drugače, so v tem standardu opombe in opombe pod preglednicami normativne; ostale opombe in opombe pod črto pa so informativne.

Nadaljnje razlage in navodila za uporabo tega standarda so dane v drugih dokumentih, kot so npr. tehnična poročila CEN.

## 1 Področje uporabe

(1) Ta evropski standard velja za beton za konstrukcije, betonirane na mestu uporabe, za montažne konstrukcije ter za montažne konstrukcijske izdelke za stavbe in inženirske konstrukcije.

(2) Beton po tem evropskem standardu je lahko:

- normalno težek, težek in lahek,
- proizveden na gradbišču, transportni beton ali proizveden v obratu za montažne betonske izdelke,
- zgoščen ali samozgoščevalni beton, ki ne vsebuje znatnih količin zajetega zraka, razen namerno vnesenega zraka.

(3) Ta standard predpisuje zahteve za:

- osnovne materiale za beton,
- lastnosti svežega in strjenega betona ter njihovo preverjanje,
- omejitve za sestavo betona,
- specifikacijo betona,
- dostavo svežega betona,
- postopke kontrole proizvodnje,
- merila skladnosti in vrednotenje skladnosti.

(4) Drugi evropski standardi za specifične proizvode, npr. montažne izdelke, ali za postopke s področja tega standarda lahko zahtevajo ali dovoljujejo odstopanja od tega standarda.

(5) V drugih evropskih standardih so lahko podane dodatne ali drugačne zahteve za specifično uporabo, na primer: <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5360ea8c-8726-44a7-a4c1-5170317810e5/en-13877-1>

- za beton za ceste in druge prometne površine (npr. betonska vozišča po EN 13877-1),
- za posebne tehnologije (npr. brizgani beton, skladi z EN 14487).

(6) Dodatne zahteve ali drugačne preskusne metode so lahko specificirane za posebne tipe betonov in namen uporabe, na primer:

- beton za masivne konstrukcije (npr. pregrade),
- suhe betonske mešanice,
- beton z  $D_{\max}$  4 mm ali manj (malta),
- samozgoščevalne betone (SCC), ki vsebujejo lahki ali težki agregat ali vlakna,
- beton z odprto strukturo (npr. porozne betone za dreniranje).

(7) Ta standard ne velja za:

- avtoklavirani celičast beton,
- penobeton,
- beton z gostoto pod 800 kg/m<sup>3</sup>,
- ognjevzdržni beton.

(8) Ta standard ne obravnava zdravstvenih in varnostnih zahtev za zaščito delavcev med proizvodnjo in dostavo betona.

## 2 Zveze s standardi

Za uporabo tega standarda so, delno ali v celoti, nujno potrebni spodaj navedeni referenčni dokumenti. Pri datiranih sklicevanjih se uporablja le navedena izdaja. Pri nedatiranih sklicevanjih se uporablja zadnja izdaja publikacije (vključno z dopolnili).

EN 196-2	Metode preskušanja cementa – 2. del: Kemijska analiza cementa
EN 197-1	Cement – 1. del: Sestava, zahteve in merila skladnosti za običajne cemente
EN 450-1	Elektrofiltrski pepel – 1. del: Definicije, specifikacije in merila skladnosti
EN 934-1:2008	Kemijski dodatki za beton, malto in injekcijsko maso – Kemijski dodatki za beton – 1. del: Splošne zahteve
EN 934-2	Kemijski dodatki za beton, malto in injekcijsko maso – 2. del: Kemijski dodatki za beton – Definicije, zahteve, skladnost, označevanje in etiketiranje
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
EN 1097-3	Preskusi mehanskih in fizikalnih lastnosti agregatov – 3. del: Določevanje prostorninske mase in votlin v nasutem stanju
EN 1097-6:2013	Preskusi mehanskih in fizikalnih lastnosti agregatov – 6. del: Določevanje prostorninske mase zrn in vpijanja vode
EN 1536	Izvedba posebnih geotehničnih del – Uvrtani piloti
EN 1538	Izvedba posebnih geotehničnih del – Diafragme
EN 12350-1	Preskušanje svežega betona – 1. del: Vzorčenje
EN 12350-2	Preskušanje svežega betona – 2. del: Preskus s posedom stožca
EN 12350-4	Preskušanje svežega betona – 4. del: Stopnja zgoščenosti
EN 12350-5	Preskušanje svežega betona – 5. del: Preskus z razlezom
EN 12350-6	Preskušanje svežega betona – 6. del: Gostota
EN 12350-7	Preskušanje svežega betona – 7. del: Vsebnost zraka – Metode s pritiskom
EN 12350-8	Preskušanje svežega betona – 8. del: Samozgoščevalni beton – Preskus razleza s posedom
EN 12350-9	Preskušanje svežega betona – 9. del: Samozgoščevalni beton – Preskus z V-lijakom
EN 12350-10	Preskušanje svežega betona – 10. del: Samozgoščevalni beton – Preskus z L-zabojem
EN 12350-11	Preskušanje svežega betona – 11. del: Samozgoščevalni beton – Preskus segregacije s sitom
EN 12350-12	Preskušanje svežega betona – 12. del: Samozgoščevalni beton – Preskus z J-obročem
EN 12390-1	Preskušanje strjenega betona – 1. del: Oblika, mere in druge zahteve za vzorce in kalupe
EN 12390-2	Preskušanje strjenega betona – 2. del: Izdelava in nega vzorcev za preskus trdnosti
EN 12390-3	Preskušanje strjenega betona – 3. del: Tlačna trdnost preskušancev
EN 12390-6	Preskušanje strjenega betona – 6. del: Natezna razcepna trdnost preskušancev
EN 12390-7	Preskušanje strjenega betona – 7. del: Gostota strjenega betona
EN 12620: 2002+A1:2008	Agregati za beton

---

EN 12699	Izvedba posebnih geotehničnih del – Vtisnjeni piloti
EN 12878	Pigmenti za obarvanje gradbenih materialov na osnovi cementa in/ali apna – Specifikacije in metode preskušanja
prEN 13055	Lahki agregati za beton, malto, injekcijsko malto, bitumenske zmesi, površinske prevleke ter za uporabo v nevezanih in vezanih mešanicah
EN 13263-1	Mikrosilika za beton – 1. del: Definicije, zahteve in merila skladnosti
EN 13577	Kemijska agresija na beton – Ugotavljanje agresivnosti ogljikovega dioksida, raztopljenega v vodi
EN 14199	Izvedba posebnih geotehničnih del – Mikropiloti
EN 14216	Cement - Sestava, zahteve in merila skladnosti za posebne cemente z zelo nizko toploto hidratacije
EN 14488-7	Preskušanje brizganega betona – 7. del: Vsebnost vlaken v vlaknatem armiranem betonu
EN 14721	Preskusna metoda za beton s kovinskimi vlakni - Merjenje deleža vlaken v svežem in strjenem betonu
EN 14889-1:2006	Vlakna za beton – 1. del: Jeklena vlakna – Definicija, specifikacije in skladnost
EN 14889-2:2006	Vlakna za beton – 2. del: Polimerna vlakna – Definicija, specifikacije in skladnost
EN 15167-1	Grobozrnata plavžna žilindra za uporabo v betonu, malti in injekcijski malti – 1. del. Definicije, specifikacije in merila skladnosti
prEN 16502	Preskusna metoda za ugotavljanje stopnje kislosti tal po Baumann-Gullyju
EN ISO 7980	Kakovost vode – Določevanje kalcija in magnezija – Atomska absorpcijska spektrometrijska metoda (ISO 7980:1986)
ISO 4316	Površinsko aktivne snovi – Določevanje pH vodnih raztopin – Potenciometrijska metoda
ISO 7150-1	Kakovost vode – Določanje amonija – 1. del: Ročna spektrofotometrijska metoda
ASTM C 173	Standardna preskusna metoda za ugotavljanje vsebnosti zraka v svežem betonu z volumetrično metodo

### 3 Izrazi, definicije, simboli in kratice

#### 3.1 Izrazi in definicije

V tem dokumentu se uporabljajo naslednji izrazi in definicije

##### 3.1.1 Splošno

###### 3.1.1.1

###### **beton**

material, ki nastane z mešanjem cementa, grobega in finega agregata ter vode in z dodajanjem kemijskih in mineralnih dodatkov ali vlaken ali brez njih, ki razvije svoje lastnosti s hidratacijo

###### 3.1.1.2

###### **družina betonov**

skupina sestav betona, za katerega je vzpostavljeno in dokumentirano zanesljivo razmerje med bistvenimi lastnostmi

###### 3.1.1.3

###### **dostava**

proces, v katerem proizvajalec preda svež beton

**3.1.1.4****projektirani beton**

beton, za katerega se proizvajalcu predpišejo zahtevane lastnosti in dodatne značilnosti; proizvajalec je odgovoren za pripravo betona, ki ustreza zahtevanim lastnostim in dodatnim značilnostim

**3.1.1.5****projektirana življenjska doba**

predpostavljen čas uporabe konstrukcije ali njenega dela za predvideno uporabo, ob predvidenem vzdrževanju, brez potreb po večjih popravilih

**3.1.1.6****dokument**

informacija in njen pripadajoči medij, ki je lahko papir, magnetni, elektronski ali optični računalniški disk, fotografija ali referenčni vzorec ali njihova kombinacija

**3.1.1.7****delovanje okolja, okoljski vplivi**

kemijsko in fizikalno delovanje oziroma vplivi, katerim je beton izpostavljen in ki učinkujejo na beton ali armaturo ali vgrajene kovine ter se pri projektiranju konstrukcije ne upoštevajo kot obtežba

**3.1.1.8****montažni element**

betonski element, proizveden in negovan na mestu, ki ni končna lokacija uporabe (v obratu ali na gradbišču)

**3.1.1.9****montažni izdelek**

montažni element, proizveden skladno z zahtevami ustreznega evropskega produktnega standarda

**3.1.1.10****predpisani beton**

beton, za katerega se proizvajalcu predpišejo sestava in osnovni materiali, ki jih je treba uporabiti; proizvajalec je odgovoren za pripravo betona s predpisano sestavo

**3.1.1.11****proizvajalec**

oseba ali podjetje, ki proizvaja svež beton

**3.1.1.12****predpisi, veljavni v kraju uporabe**

nacionalni predpisi, podani v nacionalnem predgovoru ali nacionalnem dodatku k temu evropskemu standardu ali v nacionalnih dopolnilih tega evropskega standarda, veljavni v kraju uporabe betona

**3.1.1.13****transportni beton**

beton, ki ga v svežem stanju dostavi oseba ali podjetje, ki ni uporabnik; v tem standardu je transportni beton tudi:

- beton, ki ga uporabnik proizvede na lokaciji, ki ni lokacija končne uporabe,
- beton, ki ga na lokaciji uporabe proizvede oseba ali podjetje, ki ni uporabnik

**3.1.1.14****samozgoščevalni beton**

beton, ki je sposoben tečenja in zgoščanja, zapolnjevanja opaža z vgrajeno armaturo, kablov za prednapenjanje ipd. pod vplivom lastne teže ter pri tem ohrani homogenost

**3.1.1.15****na gradbišču proizveden beton**

beton, ki ga na gradbišču proizvede uporabnik betona za lastno uporabo