

Cement – 1. del: Sestava, zahteve in merila skladnosti za običajne cemente

Cement – Part 1: Composition, specifications and conformity criteria for common cements

Ciment – Partie 1 : Composition, spécifications et critères de conformité de ciments courants

ITeh STANDARD PREVIEW

Zement – Teil 1: Zusammensetzung (standards.iteh.ai), Anforderungen, und Konformitätskriterien von Normalzement

[SIST EN 197-1:2001/A1:2004](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/77e11777-967b-4fea-9ddf-86e7143b1b4c/sist-en-197-1-2001-a1-2004>

ICS 91.100.10

Referenčna oznaka
SIST EN 197-1:2001/A1:2004 (sl)

Nadaljevanje na straneh II in od 2 do 9

NACIONALNI UVOD

Standard SIST EN 197-1:2001/A1 (sl), Cement – 1. del: Sestava, zahteve in merila skladnosti za običajne cemente, 2004, ima status slovenskega standarda in je istoveten evropskemu standardu EN 197-1:2000/A1 (en), Cement – Part 1: Composition, specifications and conformity criteria for common cements, April 2004.

NACIONALNI PREDGOVOR

Evropski standard EN 197-1:2000/A1:2004 je pripravil tehnični odbor Evropskega komiteja za standardizacijo CEN/TC 51 Cement in gradbena apna, katerega tajništvo je v pristojnosti BSI.

Slovenski nacionalni standard SIST EN 197-1:2001/A1:2004 je prevod evropskega standarda EN 197-1:2000/A1:2004. V primeru spora glede besedila slovenskega prevoda v tem standardu je odločilen izvirni evropski standard v angleškem jeziku. Slovensko izdajo standarda je pripravil tehnični odbor SIST/TC CAA Mineralna veziva in zidarstvo.

Odločitev za prevzem tega standarda dne 30. junija 2004 prevzel SIST/TC CAA Mineralna veziva in zidarstvo.

ZVEZE S STANDARDI

S privzemom tega evropskega standarda veljajo za omejeni namen referenčnih standardov vsi standardi, navedeni v izvirniku, razen tistih, ki so že sprejeti v nacionalno standardizacijo.

SIST EN 196-8:2004 Metode preskušanja cementa – 8. del: Toplotna hidratacija – Metoda z raztapljanjem

SIST EN 196-9:2004 Metode preskušanja cementa – 9. del: Toplotna hidratacije – Semiadiabatska metoda

SIST EN 13639:2004 Določevanje celotnega organskega ogljika v apnencu
<https://standards.teh.ai/catalog/standards/sist/77e11777-967b-4fea-9ddf-86e7143b1b4c/sist-en-197-1-2001-a1-2004>

OPOMBE

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz "evropski standard", v SIST EN 197-1:2001/A1:2004 to pomeni "slovenski standard".
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.
- Ta nacionalni dokument je istoveten z EN 197-1:2000/A1:2004 in je objavljen z dovoljenjem

CEN
Rue de Stassart 36
1050 Bruselj
Belgija

- This national document is identical with EN 197-1:2000/A1:2004 and is published with the permission of

CEN
Rue de Stassart, 36
1050 Bruxelles
Belgium

Deskriptorji:

Slovenska izdaja

Cement – 1. del: Sestava, zahteve in merila skladnosti za običajne cemente

Cement – Part 1: Composition,
specifications and conformity
criteria for common cements

Ciment – Partie 1: Composition,
spécifications et critères de
conformité des ciments courants

Zement – Teil 1:
Zusammensetzung,
Anforderungen und
Konformitätskriterien von
Normalzement

To dopolnilo A1 spreminja evropski standard EN 197-1:2000; CEN ga je odobril 16. januarja 2004.

Člani CEN morajo ravnati v skladu z notranjimi predpisi CEN/CENELEC, ki določajo pogoje, pod katerimi mora biti to dopolnilo vključeno v ustrezni nacionalni standard brez kakršnihkoli sprememb. Sezname najnovejših izdaj teh nacionalnih standardov in njihove bibliografske podatke je mogoče dobiti na zahtevo pri Centralnem sekretariatu ali članih CEN.

To dopolnilo obstaja v treh uradnih izdajah (angleški, francoski in nemški). Izdaje v drugih jezikih, ki jih člani CEN na lastno odgovornost prevedejo in izdajo ter prijavijo pri centralnem sekretariatu CEN, veljajo kot uradne izdaje. [SIST-EN-197-1-2001-A1-2004](#) [86e7143b1b4c/sist-en-197-1-2001-a1-2004](#)

Člani CEN so nacionalni organi za standarde Avstrije, Belgije, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Francije, Grčije, Irske, Islandije, Italije, Latvije, Litve, Luksemburga, Madžarske, Malte, Nemčije, Nizozemske, Norveške, Poljske, Portugalske, Slovaške, Slovenije, 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

Predgovor

Ta dokument (EN 197-1:2000/A1:2004) je pripravil tehnični odbor CEN/TC 51 Cement in gradbena apna, katerega sekretariat sodi pod IBN.

To dopolnilo k evropskemu standardu EN 197-1:2000 dobi status nacionalnega standarda z objavo istovetnega besedila ali z razglasitvijo najpozneje do oktobra 2004. Nacionalne standarde, ki so v nasprotju s tem standardom, je treba umakniti najpozneje do oktobra 2004.

To dopolnilo širi evropski standard EN 197-1:2000 s tem, da za običajni cement kot izbirno značilnost vključuje nizko toploto hidratacije. Tehnična vsebina EN 197-1:2000 ni spremenjena.

Posebni cementi z zelo nizko toploto hidratacije so predmet EN 14216.

To dopolnilo je bilo pripravljeno na podlagi mandata, ki sta ga CEN dala Evropska komisija in Evropsko združenje za prosto trgovino, in upošteva bistvene zahteve direktiv(-e) ES.

Za zvezo z direktivo(-ami) ES glej informativni dodatek ZA, ki je sestavni del tega dokumenta.

V skladu z notranjimi predpisi CEN/CENELEC morajo ta evropski standard obvezno uvesti nacionalne organizacije za standarde naslednjih držav: Avstrije, Belgije, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Francije, Grčije, Irske, Islandije, 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 197-1:2001/A1:2004](#)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/77e11777-967b-4fea-9ddf-86e7143b1b4c/sist-en-197-1-2001-a1-2004>

Predgovor

Dodaj (sprememba je podčrtana):

4. odstavek:

Dopolnilo A1:2003 vsebuje običajne cemente z nizko toploto hidratacije.

11. odstavek:

Zaradi velikega števila različnih cementov je bilo treba ločiti "običajne cemente" od "posebnih cementov", ki imajo posebne ali dodatne lastnosti. Namen EN 197-1 je predpisati sestavo, zahteve in merila skladnosti za običajne cemente. Vključeni so vsi običajni cementi in običajni cementi z nizko toploto hidratacije, ki jih imajo posamezni nacionalni organi za standardizacijo v CEN za tradicionalne in dobro preskušene. Da bi upoštevali vse različne cemente, so bile vpeljane vrste cementa na osnovi sestave in klasifikacija na osnovi trdnosti. Strjevanje teh cementov temelji predvsem na hidrataciji kalcijevih silikatov. Običajni cementi s posebnimi lastnostmi in cementi z drugačnimi mehanizmi strjevanja bodo obravnavani v drugih delih tega evropskega standarda ali v drugih evropskih standardih.

12. odstavek:

Zahteve EN 197-1 temeljijo na rezultatih preskusov cementa, opravljenih v skladu z EN 196-1, -2, -3, -5, -6, -7, -8, -9 in -21. Shema za ovrednotenje skladnosti običajnih cementov in običajnih cementov z nizko toploto hidratacije je predpisana v EN 197-2.

Uvod

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

Dodaj (sprememba je podčrtana):

Upoštevati je treba, da imajo različni cementi različne lastnosti in da se pri uporabi različno obnašajo. V EN 197-1 so vključeni tisti preskusi obnašanja pri uporabi, ki so že na voljo (npr. čas vezanja, trdnost, prostorninska obstojnost in toplota hidratacije). CEN/TC 5 pripravlja tudi dodatne preskuse, ki so potrebni za predpisovanje obnašanja cementa pri uporabi. Do takrat mora biti izbira cementa, posebno njegove vrste in/ali trdnostnega razreda (v zvezi z zahtevami za trajnost, ki so odvisne od stopnje izpostavljenosti in vrste konstrukcije, v katero se cement vgraje), v skladu z ustreznimi standardi in/ali predpisi za beton ali malto, ki veljajo v kraju uporabe.

1 Obseg in področje uporabe

Dodaj (sprememba je podčrtana):

EN 197-1 določa in postavlja zahteve za 27 različnih običajnih cementov in njihove sestavine. Definicija vsakega cementa vključuje deleže, v katerih se morajo sestavine mešati, da bi se proizvedli ti različni proizvodi, ki obsegajo šest trdnostnih razredov. Definicija vključuje tudi zahteve, ki jim morajo ustreznati sestavine, ter mehanske, fizikalne in kemijske zahteve, vključno z zahtevo za toploto hidratacije, kadar je to primerno, za 27 proizvodov in posamezne trdnostne razrede. EN 197-1 določa tudi merila skladnosti in s tem povezana pravila. Dane so tudi potrebne zahteve za trajnost.

OPOMBA 1: Poleg predpisanih zahtev je pomembna tudi izmenjava dodatnih informacij med proizvajalcem cementa in uporabnikom. Postopki za takšno izmenjavo v EN 197-1 niso obravnavani, temveč jih je treba obravnavati skladno z nacionalnimi standardi ali predpisi, lahko pa se zanje dogovorita zainteresirani stranki.

OPOMBA 2: Beseda "cement" se v EN 197-1 uporablja samo v zvezi z običajnimi cementi, če ni določeno drugače.

2 Zveze s standardi

Dodaj:

EN 196-8 Metode preskušanja cementa – 8. del: Toplotna hidratacija – Metoda z raztapljanjem

EN 196-9 Metode preskušanja cementa – 9. del: Toplotna hidratacija – Semiadiabatska metoda

EN 13639 Določevanje celotnega organskega ogljika v apnencu

Črtaj:

prEN 13639:1999 Določevanje vsebnosti skupnega organskega ogljika v apnencu

3 Definicije

Dodaj:

3.15 Toplota hidratacije: Količina toplote, ki se razvije pri hidrataciji cementa v določenem časovnem obdobju.

3.16 Običajni cement z nizko toploto hidratacije: Običajni cement z omejeno toploto hidratacije.

7 Mehanske, fizikalne in kemijske zahteve ter zahteve za trajnost

Dodaj:

7.2.3 Toplota hidratacije

Toplota hidratacije običajnih cementov z nizko toploto hidratacije ne sme presegati karakteristične vrednosti 270 J/g, določene v skladu z EN 196-8 po 7 dneh ali v skladu z EN 196-9 po 41 urah.

Običajni cementi z nizko toploto hidratacije so označeni z LH.

OPOMBA 1: S prednormativnim raziskovalnim projektom je bilo dokazano, da so rezultati, dobljeni po EN 196-8 po 7 dneh, enakovredni rezultatom, dobljenim po EN 196-9 po 41 urah. Ne glede na to se je treba v primeru nesoglasja med laboratoriji dogovoriti, katera metoda se bo uporabila.

OPOMBA 2: Cement z višjo vrednostjo za toploto hidratacije je primeren za določene uporabe. Za to vrednost se morata dogovoriti proizvajalec in uporabnik. Ta cement se ne sme označiti kot cement z nizko toploto hidratacije (LH).

8 Standardno označevanje

[SIST EN 197-1:2001/A1:2004](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/77e11777-967b-4fea-9ddf-86e7143b1b4c/sist-en-197-1-2001-a1-2004>

Dodaj (1. odstavek):

Običajni cementi z nizko toploto hidratacije se dodatno označijo z oznako LH.

Dodaj:

In za običajne cemente z nizko toploto hidratacije:

PRIMER 5:

Žlindrin cement, skladen z EN 197-1, ki vsebuje med 66 % in 80 % mase granulirane plavžne žlindre (S), trdnostnega razreda 32,5, z običajno zgodnjo trdnostjo in nizko toploto hidratacije, se označi tako:

Žlindrin cement EN 197-1 - CEM III/B 32,5 N-LH

9 Merila skladnosti

Razpredelnica 4: Lastnosti, preskusne metode in najmanjše pogostnosti preskušanja v okviru notranje kontrole proizvajalca ter postopek statističnega vrednotenja

Dodaj:

		Preskušanje v okviru notranje kontrole				
Lastnost	Cementi, ki morajo biti preskušeni	Preskusna metoda ^{a) b)}	Najmanjša pogostnost preskušanja		Postopek statistične ocenitve	
			Običajne razmere	Začetno obdobje za novo vrsto cementa	Kontrola po spremenljivkah ^{e)}	značilnostih
1	2	3	4	5	6	7
Toplotna hidratacija	Običajni cementi z nizko toplotno hidratacijo	EN 196-8 ali EN 196-9	1/mesec	1/teden		x ^{f)}

Razpredelnica 8: Mejne vrednosti za posamezen rezultat

Dodaj:

iTeh STANDARD PREVIEW

Lastnost	Mejne vrednosti za posamezen rezultat					
	Trdnostni razred					
	SIST EN 197-1:2001/A1:2004 32,5N	32,5R	42,5N	42,5R	52,5N	52,5R
Toplotna hidratacije (J/g), zgornja mejna vrednost	LH	86c7143b1b4c/sist-en-197-1-2001-a1-2004 300				

Dodatek A
(informativni)

Dodaj (sprememba je podčrtana):

Vodotopni šestivalentni krom

Nekatere države članice CEN imajo predpise za vsebnost vodotopnega šestivalentnega kroma.

Spremembe teh nacionalnih predpisov trenutno še niso v pristojnosti članic CEN/CENELEC. V teh državah ti predpisi veljajo poleg ustreznih zahtev tega evropskega standarda, dokler ne bodo umaknjeni.

Za ta evropski standard se skladno z Direktivo ES 90/531 nacionalni predpisi uporabljajo na Danskem, Finskem, Islandiji, v Nemčiji, na Norveškem in Švedskem.

Danska: Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr 661 af 28. November 1983 om vandopløseligt chromat i cement.

Finska: Decision of the Council of State concerning the content of chromate in cement for concrete and masonry cement, No. 593, July 24, 1986.

Islandija: Reglur nr. 330/1989 um króm i segmenti, Order No. 330 of 19 June 1989.

Nemčija: Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) together with TRGS 613 "Ersatzstoffe, Ersatzverfahren und Verwendungsbeschränkungen für chromathaltige Zemente und chromathaltige zementhaltige Zubereitungen, April 1993 (BArBBl Nr. 4.1993)".
SIST EN 197-1:2001/A1:2004

Norveška: Directorate of Labour Inspection: Regulations relating to the Working Environment, laid down on 23 October 1987b4c/sist-en-197-1-2001-a1-2004

Švedska: Kemikalieinspektionens föreskrifter om kemiska produkter och biotekniska organismer, KIFS 1998:8, 9 kapitlet §§ 10-13, Kemikalieinspektionens allmänna råd till föreskrifterna om krom i cement, 1989:1.

ZA.1 Točke EN 197-1, ki se nanašajo na pogoje Direktive ES o gradbenih proizvodih

Dodaj (sprememba je podčrtana):

3. odstavek

Skladnost s temi točkami izkazuje domnevo, da so običajni cementi in običajni cementi z nizko topoto hidratacije, ki jih obravnava EN 197-1, primerni za nameravano(-e) uporabo(-e) pod pogoji iz razpredelnice ZA.2.

Razpredelnica ZA.1: Harmonizirane točke*Dodaj:*

Gradbeni proizvodi:	27 različnih proizvodov običajnega cementa in/ali običajnega cementa z nizko toploto hidratacije (glej razpredelnico 1)			
Nameravana(-e) uporaba(-e):	Priprava betona, malte, injekcijske mase in drugih mešanic za gradnjo in proizvodnjo gradbenih proizvodov (glej opombe v tej razpredelnici)			
Zahteve/obnašanje pri uporabi	Harmonizirane točke ^{a)} v EN 197-1		DGP, točka 3.2, raven(-i) in/ali razred(-i)	Opombe
	Točke ^{a)}	Zahteve		
Toplota hidratacije	7.2.3 9	Zahteve, podane z zgornjimi mejnimi vrednostmi ^{b)}	ni	Samo za običajne cemente z nizko toploto hidratacije

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN 197-1:2001/A1:2004](#)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/77e11777-967b-4fea-9ddf-86e7143b1b4c/sist-en-197-1-2001-a1-2004>