

**ПРОГРАМ РАДА**  
**ISS/KS U074**  
**Цемент и креч**

Овај програм рада усвојен је на седници Комисије која је одржана дописним путем у периоду од 02.07. до 17.07.2013. године, а одобрио га је Стручни савет за опште области стандардизације, на седници која је одржана 12.09.2013. године.

**Увод**

У складу са тачком 1, Решења о образовању комисије за стандарде и сродне документе KS U074, *Цемент и креч* (у даљем тексту: Комисија за стандарде), предмет рада Комисије за стандарде јесте: стандардизовање производа, које обухвата дефиниције, класификације, методе испитивања и спецификације цемента и креча, који се користе у грађевинарству. Комисија за стандарде KS U074 прати рад следећих техничких комитета:

- ISO/TC 74, *Цемент и креч*, Међународне организације за стандардизацију
- CEN/TC 51, *Цемент и грађевински креч*;  
CEN/TC 303, *Подни естриси и покривање подова у објектима*, Европског комитета за стандардизацију.

Комисија за стандарде KS U074, *Цемент и креч*, образована је решењем директора Института за стандардизацију Србије бр. 36/1-24-01/2013 од 04.01.2013. године, а на основу предлога одлуке за образовање Комисије за стандарде коју је донео Стручни савет за опште области стандардизације бр. 2843/35-20-02/2012 од 26.12.2012. године. На основу члана 78. и 79. Статута Института и тачке 4. *Интерних правила стандардизације — Део 2: образовање и рад комисија за стандарде*, KS U074 ради у наведеној области рада на доношењу, преиспитивању и повлачењу српских стандарда и сродних докумената, обезбеђивању усаглашености српских стандарда и сродних докумената са европским и међународним, учествовању у изради и преиспитивању стандарда које доносе европске и међународне организације за стандардизацију, као и на обављању других задатака у вези са стандардима и стандардизацијом.

Активност Комисије за стандарде на припреми, доношењу и повлачењу стандарда и сродних докумената приказана је у табели 1.

**Табела 1 – Преглед активности Комисије за стандарде**

Година	Укупан број стандарда и сродних докумената
2012.	20 објављених; 5 повучених
2013.	2 нацрта; 4 у плану; 2 ван плана

## 1 Пословно окружење

### 1.1 Опште

Цемент је незаобилазна сировина у свим видовима грађевинарства, од изградње стамбених, пословних и индустријских објеката, преко мостова, тунела и путева до подземних радова и подлога тј. увек када је потребан бетон или малтер. У грађевинарству, креч се користи у саставу малтера за зидање и малтерисање, у саставу продужних малтера и у производима на бази креча добијеним у аутоклавним условима – силикатна опека.

Комисија за стандарде KS U074 прати рад следећих техничких комитета Европског комитета за стандардизацију у области:

- хидрауличких везива која су основни материјал за готове и полуготове производе (преко CEN/TC 51, *Cement and building lime*). Примена стандарда из ове области омогућава успостављање уобичајене терминологије и методе испитивања, спецификације и оцене усаглашености производа;

стандардизовања материјала за кошуљице, основних захтева и метода за испитивање, којима би се доказало да производи задовољавају основне захтеве (преко CEN/TC 303, *Floor screeds and in-situ floorings in buildings*). Знак усаглашености и означавање усаглашености врши се на основу мандата M/119&M/132, *Подови*, који је доделила Европска комисија; као и техничког комитета Међународне организације за стандардизацију:

- ISO/TC 74, *Cement and lime*, који потписивањем Бечког споразума са Техничким комитетом CEN/TC 51 остварује заједнички рад у наведеној области рада. Уколико у овој области стандардизације нису објављени одговарајући европски стандарди и у плановима Европске организације за стандардизацију није предвиђено њихово доношење Комисија ће на основу исказаних потреба преузети међународне стандарде овог техничког комитета.

Следећи политички, економски, технички, регулаторни, правни, друштвени и/или међународни индикатори описују пословно окружење у индустријском сектору, производе и материјале, који могу имати значајан утицај на процес доношења стандарда.

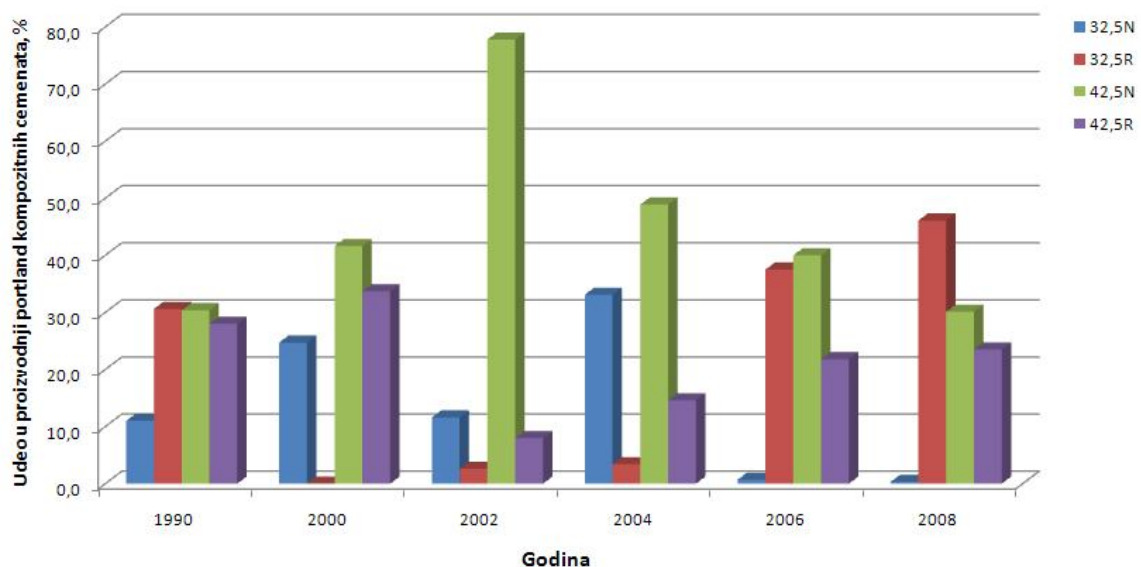
- У цементној индустрији Србије све фабрике су 2002. године добиле нове власнике – светски познате компаније. Беочинску фабрику преузела је француска компанија Лафарж (Lafarge), која је светски лидер у производњи грађевинских материјала, заједно са два аустријска партнера, Асамером (Asamer) и Витерсдорфером (Wietersdorfer), као мањинским акционарима. Власник цементаре у Поповцу постао је Холцим (Holcim Auslandsbeton GmbH), а цементара у Косјерићу постала је део Титана (Titan Cement Company S.A.). Током дугогодишњег инвестирања, фабрике су модернизоване, повећани су капацитети, вршена су унапређења на плану животне средине и оптимизација утрошка енергената.
- У области грађевинарства, уколико произвођачи грађевинских производа и материјала желе да се пласирају на тржиште Европске уније, морају да усагласе карактеристике својих производа са захтевима хармонизованих стандарда и Директивом о грађевинским производима CPD 89/106 ЕЕС, која се потпуно замењује Уредбом о грађевинским производима CPR 305/2011 од 1. јула 2013. године. Директива о грађевинским производима CPD 89/106 ЕЕС се од осталих директива разликује у неколико аспеката:
  - њен циљ је хармонизовање начина декларисања особина производа;
  - важни сигурносни захтеви се примењују на производе када се они налазе у склопу завршене зграде, а не на производе као такве. Истовремено, то претпоставља да се производи користе на начин који је прописао произвођач, што је одговорност пројектанта и извођача радова;

– производи могу бити означени СЕ знаком када се покаже да су у сагласности са одговарајућим техничким спецификацијама у облику хармонизованих европских стандарда или са европским одредбама за технички пријем (ЕТА).

- На цемента се, у Европи, односе одредбе Директиве о грађевинским производима CPD 89/106 ЕЕС и Директиве 203/53/ЕС о присуству шестовалентног хрома у цементу. Директивом 203/53/ЕС забрањује се набавка или употреба цемента који има концентрацију шестовалентног хрома већу од два дела по милиону.
- У Србији се примењује Правилник о квалитету цемента (Сл. гласник бр. 34 од 12.04.2013. године) чијим је ступањем на снагу престала да важи Наредба о обавезном атестирању цемента (Сл. лист СФРЈ бр. 34/85 и 67/86). Овим правилником ближе се прописују захтеви које мора да испуни цемент који се ставља и/или испоручује на тржиште, поступци за оцењивање усаглашености, знак усаглашености и означавање усаглашености цемента као и заштитна клаузула и захтеви које мора да испуни тело за оцењивање усаглашености да би било именовано за оцењивање усаглашености цемента.
- Српски стандарди настали преузимањем европских стандарда примењују се и у оквиру обима акредитације. Акредитација је начин за успостављање поверења на тржишту производа и услуга јер представља независну и непристрасну оцену компетентности тела која обављају испитивање, еталонирање, сертификацију и контролисање. Повезивањем система акредитације у Републици Србији са европским и светским системима акредитације обезбедиће се препознавање и прихватање резултата оцењивања усаглашености урађеног у Србији што повећава конкурентност на европском тржишту.

## 1.2 Квантитативни показатељи пословног окружења

Током последњих година, како у земљама ЕУ, тако је и у Србији дошло до значајних промена у погледу односа произведених типова цемената и класа чврстоће. Удео портланд композитних цемената у периоду од 2000. до 2008. године, класе 32,5N је опао са 24,7 % на 0,3 %. Унутар класа чврстоће 32,5 и 42,5 забележен је пораст у производњи R-цемената, односно цемената са високом почетном чврстоћом (видети слику 1; извор: Цементна индустрија Србије).

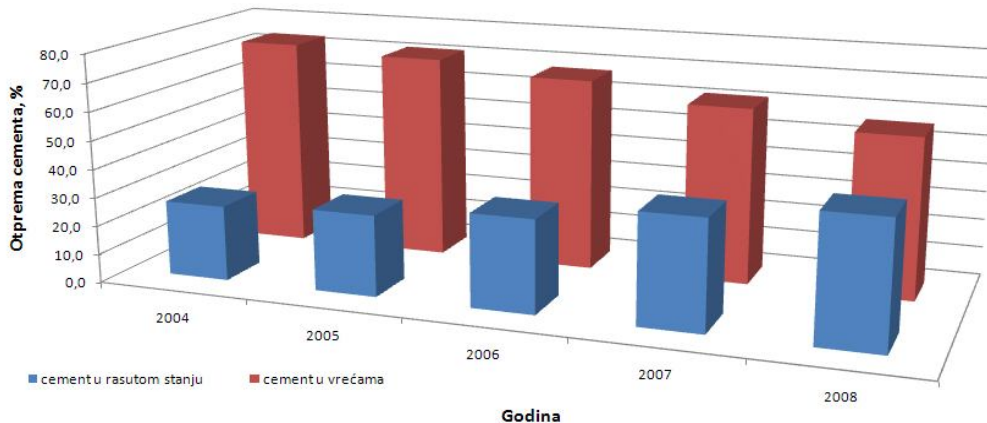


Слика 1 – Производња портланд композитних цемената по класама у Србији од 1990. до 2008.

Удео потрошње растреситог цемента у Западној Европи већи је од 80 %, што показује развијеност европских земаља у производњи и употреби бетона.

Начин потрошње цемента у Србији типичан је за земље у транзицији, где је још увек углавном присутан индивидуални начин градње, тј. припреме бетона, што значи употребу цемента у врећама. Управо чињеница да се у Србији још увек троши више од 40 % цемента у врећама, даје простора за развијање производње транспорт бетона, а такође и развијање производње више врста цемента.

Однос потрошње цемента у врећама и цемента у расутом стању у периоду од 2004. до 2008. године, приказан је на слици 2 (извор: Цементна индустрија Србије).



**Слика 2 – Однос потрошње цемента у врећама и цемента у расутом стању у Србији**

Према подацима Републичког завода за статистику у Републици Србији је у 2011. години произведено 2 094 583 тона цемента и 273 715 тона креча.

Европа има примат у производњи цемента зато што су четири највећа произвођача цемента у Западној Европи, док је пети у Мексику. Производња цемента у свету се креће у границама већим од 3 милијарде тона по години (производња цемента у свету у 2010. години је била 3,325 милијарди тона). Због светске економске кризе у задњим годинама производња цемента је опала у већини земаља (осим Кине, Индије и источно-европских земаља). У Србији се годишње произведе око 300 kg цемента по становнику.

У Србији је вредност изведених грађевинских радова, према подацима Републичког завода за статистику за 2010. годину, износила приближно 180 милијарди динара. Грађевинарство је у 2012. години имало пад од 25,7 % изведених радова у односу на претходну годину, а тај тренд се наставља и у овој години. Број формално запослених радника у грађевинарству је приближно 72 000. Повећан је број запослених у „сивој зони” на више од 40 % формално запослених, односно око 30 000 радника ангажовано је у раду „на црно”.

## 2 Очекиване користи од рада Комисије

Доношење европских стандарда као српских омогућава да се њиховом имплементацијом и применом успоставе принципи и правила за осигурање квалитета цемента и креча као грађевинског материјала, стандардизованих метода испитивања за процену квалитета и перформанси њихових карактеристика што ће омогућити уклањање техничких баријера и отварање тржишта широм Европе. Примена стандарда омогућава бржу и лакшу везу између произвођача, корисника и органа надлежних за технички преглед и испитивање.

Очекује се да се кроз примену српских стандарда који за основу имају европске стандарде, изврши рационализација средстава и материјала који се користе у овој области и истовремено испуне битни захтеви у погледу безбедности и сигурности конструкција, а да тако саграђени објекти постигну конкурентност у погледу квалитета на европском тржишту на којем до сада нису имале запаженију присутност.

Такође, примена ових стандарда обезбедиће здраву конкуренцију домаћих и страних фирми и на домаћем тржишту, што ће заједно довести до уравнотежења цена и односа цена – квалитет у корист купаца као крајњих корисника.

### 3 Учешће у раду Комисије

Заинтересоване стране у области рада ове комисије су:

1. релевантни органи државне и локалне управе;
2. универзитети;
3. пројектанти;
4. извођачи радова;
5. произвођачи грађевинског материјала;
6. лабораторије за испитивање грађевинских материјала.

Све заинтересоване стране у Републици Србији су позване да узму учешће у раду ове комисије за стандарде, уз осигуравање равноправног учешћа и заступљености свих заинтересованих страна. Учешће у статусу посматрача могуће је под одређеним условима који су утврђени *Интерним правилима стандардизације – Део 2: Образовање и рад комисија за стандарде и сродне документе*.

Права и обавезе чланова комисије за стандарде и сродне документе утврђена су *Интерним правилима стандардизације – Део 2: Образовање и рад комисија за стандарде и сродне документе*, са којима се упознају кроз краћу обуку на конститутивној седници или у случају измене већег броја чланова комисије на првој наредној седници. Такође, чланови Комисије за стандарде се упознају са интерним правилима стандардизације у Институту, која су у потпуности усаглашена са правилима међународних и европских организација за стандардизацију.

## 4 Циљеви и стратегија за остваривање циљева

### 4.1 Утврђени циљеви Комисије

1. Доношење приоритетних стандарда на начин предвиђен *Интерним правилима стандардизације – Део 1: Доношење, објављивање, одржавање, преиспитивање и повлачење српских стандарда и сродних докумената*.
2. Заступање српских националних интереса у области рада Комисије пред одговарајућим европским и међународним комитетима за стандардизацију путем учествовања српских стручњака и експерата у раду ових техничких комитета.

### 4.2 Стратегије за остваривање циљева комисије

Остваривање циљева Комисије за стандарде KS U071 се заснива на дефинисању приоритета рада комисије. Приоритети у доношењу стандарда су:

- доношење термилошких европских стандарда као српских стандарда на српском језику;
- доношење српских стандарда који за основу имају европске или међународне стандарде на које ће се позивати технички прописи, такође на српском језику;
- преузимање нових европских стандарда, уз поштовање свих рокова које дефинише европска организација за стандардизацију, техничких комитета чији рад прати;
- сарадња са комисијама Института чија је област стандардизације у уској вези са облашћу стандардизације ове комисије: KS U250-2, *Пројектовање бетонских конструкција*; KS U246, *Природни камен и агрегати*; KS B074, *Цемент и креч*, KS U250-3,4,9, *Челичне конструкције, спрегнуте конструкције од челика и бетона и алумунијума*, KS U059, *Зградарство и радови у грађевинарству* KS U043-2, *Акустика у грађевинарству* и KS U163, *Топлотна техника у грађевинарству*.

У процесу имплементације стандарда неопходна је сарадња и координација са активностима Министарства природних ресурса, рударства и просторног планирања, Министарства финансија и привреде, Министарства енергетике, развоја и заштите животне средине и Министарства грађевинарства и урбанизма приликом преузимања и доношења Уредбе о грађевинским производима CPR 305/2011ЕЕС и приликом преиспитивања и повлачења постојећих уз доношење нових правилника који уређују ову област.

#### 4.3 Аспекти заштите животне средине

Процес производње цемента, у свим фазама производње, може да има значајан неповољни утицај на животну средину. Код производње портланд цемента користи се 2 % укупно глобално потрошене енергије, односно 5 % индустријске потрошње енергије. При овој производњи емитује се 5% глобалне антропогене емисије угљен-диоксида. При процесу производње, као најзначајнији полутанти, настају чврсте честице (прашина), угљен-диоксид и гасови код сагоревања фосилних горива. Осим тога ова производња ствара буку и вибрације који неповољно утичу на радну и животну околину.

Код производње 1 тоне цемента (портланд) емитује се 900 kg угљен-диоксида (60 % из хемијског процеса и 40 % из процеса изгарања горива). Ова емисија покушава се данас смањити преко замене сировина код производње цемента као што је производња калцијум сулфо-алуминатног цемента где је емисија угљен-диоксида мања од 30 %.

### 5 Фактори који могу утицати на испуњење и имплементацију програма рада

- Недостатак финансијских средстава онемогућава обезбеђење одговарајућих превода и упућује на преузимање стандарда методом проглашавања, што умањује кредибилитет ових стандарда у пословном окружењу.
- Недовољно учешће стручњака на доношењу српских стандарда и сродних докумената, као и њиховој хармонизацији са међународним и европским.
- Незаинтересованост стручне јавности за учешће у јавној расправи и достављање примедби и предлога у вези са нацртима српских стандарда и сродних докумената који се стављају на јавну расправу.
- Недовољно придавање значаја раду чланова комисија за стандарде у организацијама које су их делегирале, што резултује нередовним долажењем чланова на састанке комисија за стандарде или недостављањем попуњених гласачких листова у случају дописних седница, а самим тим долази и до одступања од плана доношења стандарда.

## 6 Корисни линкови за све наведене активности

- Основни подаци о Комисији  
[http://www.iss.rs/tc/?national\\_committee\\_id=29](http://www.iss.rs/tc/?national_committee_id=29) (увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних на којима се ради);
- Основни подаци европског Техничког комитета  
<http://www.cen.eu/cen/Sectors/TechnicalCommitteesWorkshops/CENTechnicalCommittees/Pages/default.aspx> (увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних стандарда на којима се ради за изабрани Технички комитет);
- Основни подаци међународног Техничког комитета  
[http://www.iso.org/iso/home/standards\\_development/list\\_of\\_iso\\_technical\\_committees/iso\\_technical\\_committee.htm?commid=50040](http://www.iso.org/iso/home/standards_development/list_of_iso_technical_committees/iso_technical_committee.htm?commid=50040) (увид у програм рада, листу објављених стандарда и оних стандарда на којима ради Технички комитет ISO/TC 74).