



Concrete

Sadržaj

3	Prirodno lijep
4	Historija betona
7	Beton danas
8	Izvanredna raznolikost betona
11	Nevjerovatna jačina betona
12	Mnoga lica betona
15	Jednostavnost betona
16	Kompatibilnost betona
19	Ekološke prednosti betona
20	Beton: Idealno rješenje za izgradnju
23	HeidelbergCement Centralna Evropa Istok: Savršen partner za Vaše konkretne potrebe



U sudite se izgraditi svoje snove

Svakome ko želi kreirati veličanstvene i izdržljive građevine...

Svakome ko se usuđuju slijediti svoju maštu...

Svakome ko briljantno kombinuje niz materijala da bi kreirao harmonično jedinstvo vizualne ljepote i strukturnog integriteta u zgradama i građevinama koje pravi...

Svakom hrabrom vizionaru, s poštovanjem posvećujemo ovu brošuru.

“Kada gradimo, grādimo kao da je zauvijek.” John Ruskin, britanski kritičar umjetnosti





Prirodno lijep

Ljepota u arhitekturi odraz je ljepote u prirodi.

Ona se rađa u glavi arhitekta, koji vizualizuje savršene oblike od zemljanih materijala da bi zadovoljio potrebe kako funkcije tako i forme.

Danas, da bi ispunili svoje vizije snage i ljepote većina svjetskih slavni arhitekata biraju materijal poznat pod imenom beton.

“Ponekad zidovi manifestuju moć koji se graniči sa silom. Imaju moć podijeliti prostor, preobraziti mjesto i kreirati nove sfere. Zidovi su najosnovniji elementi arhitekture, ali mogu biti i najbogatiji.”
Tadao Ando, japanski arhitekt



E istorija betona

Izuzetna kvaliteta današnjeg betona rezultat je njegove bogate prošlosti, koju obilježavaju dekade tehničkih inovacija i poboljšanja.

Iako historija betona datira još od vremena Rimskog carstva, materijal kakvog ga danas poznajemo zapravo je nastao godine 1867, u Francuskoj, gdje je vrtlar po imenu Josef Monier prvi razvio sistem armiranog betona za svoje vaze za cvijeće. Nije trebalo mnogo vremena da svijet sazna za jačinu ovog novog materijala, i ubrzo se beton počeo primjenjivati širom svijeta.

“Arhitektura je volja jedne epohe prevedena u prostor.”
Ludwig Mies van der Rohe, njemački arhitekt



KUNSTMUSEUM
LIECHTENSTEIN





Beton danas

Širom planete ljepota betona primjenjuje se na predivan niz novih modernih čuda arhitekture.

Estetske i praktične prednosti betona čine ovaj materijal primarnim za sve tipove komercijalnih, stambenih i javnih građevina.

“Mi oblikujemo svoje zgrade: a potom one oblikuju nas.”
Sir Winston Churchill, britanski državnik, premijer



izuzetna raznolikost betona

Suština betona leži u jednostavnoj mješavini zemljanih materijala, pomiješanih sa vodom kako bi se dobila nova supstanca izuzetne jačine. Osnovne komponente betona su cement, pijesak i agregati, od kojih obično šljunak i lomljeni kamen.

To je također materijal nevjerovatne raznolikosti neophodne za različite primjene. Jednostavnim promjenom omjera vode i drugih komponenti mogu se promijeniti osnovne karakteristike betona.

Promjenom agregata u mješavini možemo proizvesti beton koji je tako lagan da čak može plutati na vodi, ili tako težak da je njegova zbijenost gotovo dvaput veća od normalne.

Beton može biti otporan na vlagu, za pravljenje brana, ili može biti potpuno porozan, za pravljenje kućišta za filtere u postrojenjima za tretiranje kanalizacionih voda.

Stvarno je fascinantno koliko različitih karakteristika i varijacija se može postići istim materijalom.

“U ovom trenutku, pošto koristimo beton na mnogo različitih načina, ljudi koji prave zgrade treba da budu pravi majstori.”
Wiel Arets, holandski arhitekt







Nevjerovatna jačina betona

Inovacija koja je učinila beton izvanrednim materijalom za gradnju bio je izum armiranog betona. Sâm beton je kao kamen, odlično odolijeva pritisku, ali se lako može slomiti. Dodavanjem čelične armature koja ima isti koeficijent rastezanja, beton dobija vučnu čvrstoću. Ova kombinacija sa čelikom daje betonu jedinstvenu i moćnu karakteristiku koju nema niti jedan drugi materijal. Beton postaje materijal sa kojim je sve moguće. Sa betonom ideje koje su nekad postojale samo u mašti ili na papiru postaju izvodljive.

Većina ljudi je upoznata sa enormnom praktičnom primjenom betona: od izgradnje mostova koji vežu tačke koje nijedan drugi materijal ne bi mogao povezati, pa do izgradnje brana, temelja zgrada, te niz drugih aplikacija koje zahtijevaju veliku jačinu.

“Arhitektura je naučna, precizna i veličanstvena igra volumena okupljena ispod sunca.”
Le Corbusier, švicarski arhitekt



Mnoga lica betona

Beton također može imati sve zamislive izgled:
od svilenog meke do veoma hrapave površine.

Za izgled betona veoma je značajan kalup u kojem se beton otvrdnjava. Površina kalupa određuje kakva će biti površina betona. Ranije se kalup pravio od drveta, ali danas se pravi od različitih materijala uključujući staklo, vlakna, plastiku, gumu i čelik. Veliki arhitekti osobitu pažnju posvećuju tom aspektu, a u nekim slučajevima prave svoje sopstvene oblike.

Evo nekoliko primjera šta se može uraditi sa površinom betona.

- Može se polirati.
- Može se isprati vodom, tako da su vidljivi kamenčići.
- Može se oblikovati lomljenjem, ili može biti ukrašen ornamentima.
- Može biti u boji ili savršeno bijel.
- Može se miješati sa, na primjer, sa zemljom da bi imao topliji izgled.

“Beton je jedini materijal koji govori sve jezike.”
Isabel Halene, švicarska arhitektica







Jednostavnost betona

Ali mnogi dizajneri vide ljepotu betona u njegovoj jednostavnosti, što se savršeno uklapa u današnji trend minimalizma u arhitekturi. Otkrivši da beton sjajno izgleda kad ne teži da bude nešto drugo osim onog što stvarno jest, arhitekti su prestali beton oblagati malterom, pa čak dozvoljavaju da proces konstrukcije bude vidljiv.

Efekat koji beton daje danas uglavnom je suprotan starom imidžu ovog materijala po kojem je beton grub, jednoličan i ograničen. Betonske građevine mogu biti prostrane, s puno svjetla i svježeg izgleda. Beton je veoma čuvstven i izražajan, i njegov izgled obično odražava kulturu u kojoj se koristi.

“Tražiti ljepotu u obliku a ne samo u ornamentima cilj je kojem čitavo čovječanstvo teži.”
Adolf Loos, austrijski arhitekt



Kompatibilnost betona

Beton pokazuje svoje najbolje karakteristike kada se koristi sa drugim materijalima.

Savršeno se slaže sa, na primjer, drvetom, staklom ili mermerom.

To je prirodni materijal, stvoren prirodnim procesom,
tako da daje veoma prirodan osjećaj.

“Arhitektura je život, ili to sâm život uzima oblik, pa je zato to naistinitiji zapis života onako kako se u svijetu živilo jučer, kako se živi danas ili kako će se ikad živjeti”
Frank Lloyd Wright, američki arhitekt







Ekoška prednost betona

Prirodno svojstvo betona je također ključno za njegovu ekološku prihvatljivost.

Kad se zdrobi, beton se može reciklirati i ponovo koristiti kao agregat za novi beton.

“Zadatak zgrada je da poboljšaju odnose među ljudima: arhitektura im to treba olakšavati, a ne odmagati.”
Ralph Erskine, britanski arhitekt



Beton: Idealno rješenje za izgradnju

Lijep, moderan, jak, promjenljiv, dugotrajan, jednostavan, ekonomičan i ekološki prihvatljiv.

Beton je materijal koji ispunjava svaki test građevinskih zahtijeva klijenata.

“Arhitekt koji ne vjeruje da može promijeniti svijet je kandidat za samoubistvo.
To je neophodna utopija koja je sastavni dio ove profesije.”
Renzo Piano, italijanski arhitekt





HeidelbergCement
Centralna Evropa Istok:



savršen partner
za Vaše
konkretne potrebe

“U arhitekturi je uvijek prisutan dublji motiv koji kao da viri iza ugla: ideja o stvaranju raja. To je jedino značenje i svrha naših građevina.

Ako tu ideju ne budemo konstatno imali na umu, naše će zgrade postajati sve običnije i trivijalnije, a naš život će postati... pa, šta će uopšte biti sa životom?

Svaka zgrada, svako djelo arhitekture je simbol koji treba da nam pokaže da želimo izgraditi raj za obične smrtnike ovdje na Zemlji.”

Alvar Aalto, finski arhitekt

Kada želite sagraditi nešto istinski izuzetno, sve što Vam treba je da pustite mašti na volju i da pronađete dobrog partnera koji Vam može omogućiti da realizujete svoje ideje.

U HeidelbergCementu ne samo da svoje klijente opskrbljujemo svim tipovima visokokvalitetnog betona, nego također pružamo stručnu podršku arhitektama vezano za primjene betona, građevinskim kompanijama pružamo tehničku podršku na licu mjesta, te kontinuirano radimo na inovacijama kojima dalje unapređujemo jedinstveni i dinamični potencijal ovog izvanrednog građevinskog materijala.

HEIDELBERGCEMENT





Vitra sjedište
Vajl na Rajni, Njemačka
Arhitekt:
Frank O. Gehry
■ Naslovnica



Vitra konferencijski centar
Vajl na Rajni, Njemačka
Arhitekt:
Tadao Ando
■ Strana 2



Vitra konferencijski centar
Vajl na Rajni, Njemačka
Arhitekt:
Tadao Ando
■ Strana 3



Goetheanum,
Dornah, Švicarska
Arhitekt:
Rudolf Steiner
■ Strana 4



Panteon,
Rim, Italija
■ Strana 4



Crkva St. Antonius
Bazel, Švicarska
Arhitekt:
Karl Moser
■ Strana 5



Muzej umjetnosti Lihtenštajn
Vaduz, Lihtenštajn
Arhitekti:
Morger & Degelo
■ Strana 6



Porodične kuće
Arleshajm, Švicarska
Arhitekti:
Morger & Degelo
■ Strana 7



Minnaert, Utrecht University,
Utreht, Nizozemska
Arhitekti:
Neutelings Riedijk Architecten
■ Strana 8



Minnaert, Utrecht University,
Utreht, Nizozemska
Arhitekti:
Neutelings Riedijk Architecten
■ Strana 9



Most,
Longuich, Njemačka
■ Strana 10



Brana Vrchlice
Republika Češka
■ Strana 11



Koncertna dvorana L'Auditori
Barcelona, Španija
Arhitekt:
José Rafael Moneo
■ Strana 12



Hotel Rey Juan Carlos I
Barcelona, Španija
Arhitekt:
Carlos Ferrater
■ Strana 12



Sportski kompleks Pfaffenholz
San-Lui, Francuska
Arhitekti:
Herzog & de Meuron
■ Strana 13



Akademija umjetnosti i arhitek-
ture
Mاستriht, Nizozemska
Arhitekt:
Wiel Arets
■ Strana 14



Kongresni centar Katalonije
Barcelona, Španija
Arhitekt:
Carlos Ferrater
■ Strana 15



Muzej lijepih umjetnosti
Castellon
Kasteljon, Španija
Arhitekti:
Mansilla + Tunon Arquitectos
■ Strana 16



Koncertna dvorana L'Auditori
Barcelona, Španija
Arhitekt:
José Rafael Moneo
■ Strana 17



Izložbeni dvorana LF one
Vajl na Rajni, Njemačka
Arhitekt:
Zaha M. Hadid
■ Strana 18



AEF administrativna zgrada
Utreht, Nizozemska
Arhitekti:
MECANOO
■ Strana 19



L'Hemisferic - Planetarijum
Grad umjetnosti i nauke
Valencija, Španija
Arhitekt:
Santiago Calatrava
■ Strana 20



Muzej Principe Felipe Science
Grad umjetnosti i nauke
Valencija, Španija
Arhitekt:
Santiago Calatrava
■ Strana 21



Vitra sjedište
Vajl na Rajni, Njemačka
Arhitekt:
Frank O. Gehry
■ Strana 22