

Preporuke za postavljanje Semmelrock proizvoda

Opločnici · Ploče · Zidovi · Ograde · Dodatna oprema · Cestovni program

PRAVILNA IZVEDBA PODLOGE

Jamstvo izdržljivosti,
funkcionalnosti i estetskog izgleda.

DUGOGODIŠNJA TRAJNOST

Pravilno postavljeni rubnjaci jamče nepromijenjen
izgled površine dugi niz godina.

RAZNOVRSNA PRIMJENA

Kombinacijom različitih proizvoda,
boja i formata stvaramo
najljepše okoliše.

Semmelrock
stein+design®

SADRŽAJ

1	UVOD	4
1.1.	DIZAJN I RAZNOLIKOST	6
1.2.	SISTEM EINSTEIN – Najbolja tehnika fugiranja	8
1.3.	INVESTIRAJ PAMETNO	9
1.4.	BETON, SVESTRANI GRAĐEVINSKI MATERIJAL	10
2	OPLOČNICI	12
2.1.	SVE ŠTO TREBATE ZNATI O OPLOČNICIMA	14
2.2.	PRIPREMA PODLOGE	16
2.2.	PRIPREMA PODLOGE	18
2.3.	POSTAVLJANJE OPLOČNIKA	22
2.4.	REZANJE OPLOČNIKA	24
2.5.	FUGIRANJE	24
2.6.	ZBIJANJE POVRŠINE	26
2.7.	ALATI I STROJEVI ZA RAD S OPLOČNICIMA	27
3	DODATNI ELEMENTI	28
3.1.	RUBNJACI I PALISADE	30
3.2.	PLASTIČNI RUBNJACI	31
3.3.	UGRADNJA PALISADA	32
3.4.	FUEGO ANTICO	33
3.5.	CVJETNJACI	34
3.6.	STEPENICE	35
4	EKO PROIZVODI	36
5	BETONSKE PLOČE	40
5.1.	TERASE NA DRENAŽNOJ PODLOZI	42
5.2.	TERASA NA BETONSKOJ PODLOZI	44
5.3.	TERASA NA PODMETAČIMA	46
5.4.	UGRADNJA LA LINIA GRANDE I MAGNA PLOČA	49
5.5.	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE OPLOČENIH POVRŠINA	51

6	SISTEM ZIDOVA SONNBLICK	52
6.1.	SEMMELOCKOVI ZIDNI SISTEMI	54
6.2.	PRIPREMNE RADNJE	54
6.3.	MONTAŽA ZIDA	56
6.4.	MONTAŽA PANELA, MANJIH I VEĆIH VRATA	57
6.5.	MONTAŽA POŠTANSKIH SANDUČIĆA I PARLAFONA	58
6.6.	MONTAŽA POKROVNIH PLOČA	59
7	SHEME SLAGANJA	60
	FUEGO ANTICO®	63
	RETTANGO® KOMBINIRANA FORMA	63
	PASTELLA® KOMBINIRANA FORMA	63
	LA LINIA® KOMBINIRANA FORMA	63
	VENETIA® KOMBINIRANA FORMA	64
	CASTELLO ANTICO® OTUČENI / NEOTUČENI	65
	ARTE®	66
	DOMINO® KOMBINIRANA FORMA	67
	CITY TOP®	68
	SENSO GRANDE®	69
	SENSO GRANDE® KOMBINIRANA FORMA	69
	LA LINIA® KOMBINIRANA FORMA	69
	LA LINIA®	70
	EINSTEIN®	71
	UMBRIANO®	72
	PLOČE 60 X 30 (ASTI NATURA, ASTI COLORI, PASTELLA PLOČE, LUSO TIVOLI)	73
	BRADSTONE® / BLUE LIAS	73
	BRADSTONE® / MILLDALE	74
	BRADSTONE® / TRAVERO GRANDE	74
	BRADSTONE® / TRAVERO	75
	BRADSTONE® / OLD TOWN	76
	CASTELLO® OGRADA	77
	UGRADNJA STEPENICA	78
	SEMMELOCK JAMSTVO KVALITETE	79



1 UVOD

Sadržaj ovog priručnika odnosi se na informacije o proizvodima, njihovoj primjeni i korištenju te je u skladu s našim aktualnim znanjem i iskustvom. Odstupanja mogu nastati kao rezultat različitih metoda rada, postavljanja i korištenih građevinskih materijala.

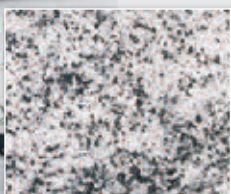


1 UVOD

1.1. DIZAJN I RAZNOLIKOST

NIJE SVAKA POVRŠINA ISTA

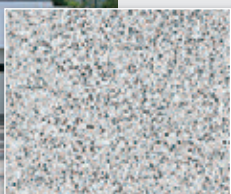
Zahvaljujući osjećaju za stvaralaštvo i naprednim tehnikama u mogućnosti smo Vam ponuditi širok raspon dizajniranih površina za Vaš individualni životni stil i stil stanovanja. Svaki proizvod ima svoju individualnu notu. Ovdje na jednom mjestu možete vidjeti između kojih varijanti obrade površina možete birati.



"Špricana" površina

Jedna od naših patentiranih inovacija je tzv „špricana“ površina. Površine su prošarane, a prošaranost se dobije neravnomjernim špricanjem pigmenta boje. Tako je svaki pojedini opločnik unikat.

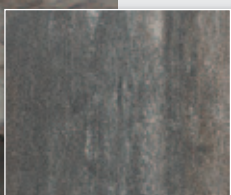
Umbriano, Magna



"Prana" površina

Struktura površine pranih opločnika dobivena je finim pranjem vodom, tj. do izražaja dolaze veća prirodna zrnca.

La Linia, Pastella, Kulir ploče



"Colorflow" površina

Nježno uravnotežena kompozicija više boja daje površini nijansiran izgled s posebnom prošaranosti. Pri tome je ta prošaranost linijska te se kombiniranjem više ploča tvori jedinstvena kompozicija boja.

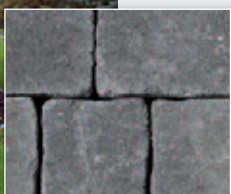
ASTI Colori, ASTI kombi, Senso Grande



"Colormix" površina

Miješanjem različitih međusobno kompatibilnih boja na svakom pojedinom opločniku nastaje harmonična i razigrana igra boja. Tako i velike površine ne djeluju monotono.

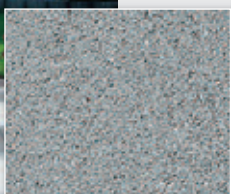
Arte, Venetia kombi, Domino kombi, Castello antico, Rettango kombi



"Otučena" površina

Opločnici se u procesu proizvodnje obijaju jedan o drugog te je svaki pojedinačni element unikat.

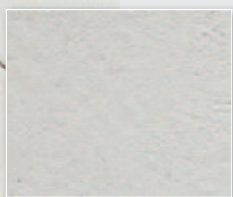
Castello antico otučen, Fuego antico, Castello ograda



Kvarcna, glatka površina

Standardna betonska površina sa kvarcnim materijalom u gornjem sloju. Uvijek lijepe i elegantne površine.

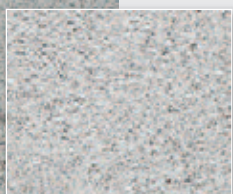
ASTI Natura, ARTE, Uni profil, I profil, Šesterokut Vrtna ploa, Rivago ograda



Četkana površina

Površina se u procesu proizvodnje obrađuje posebnim postupkom četkanja. Rezultat je baršunasta fina površina.

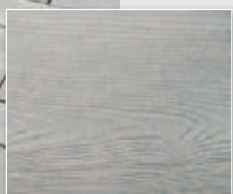
CARATmondego
CARATsantino



Pjeskarena površina

Površina se u završnoj fazi pjeskari, a rezultat je fina tekstura i svilenkast izgled.

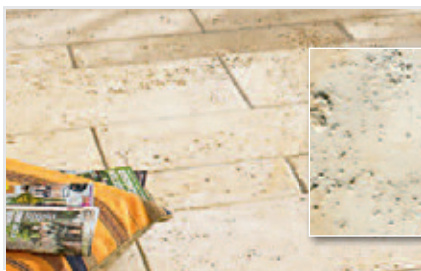
CARATfinezza



Površina "strukture drveta"

Koristeći posebnu tehnologiju proizvodnje lijevanog betona nastaju površine identične strukturi prirodnog drveta. Opcija za drvo sa puno prednosti, prije svega otpornosti na vremenske utjecaje.

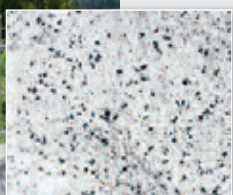
Sven, Nordic Maritime,
Log Schwelle, Tree disk



"Strukturirana" površina

Uzor profiliranih površina je prirodni kamen. Površina je prirodna, neravnomjerno udubljena ili ispupčena.

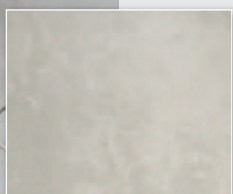
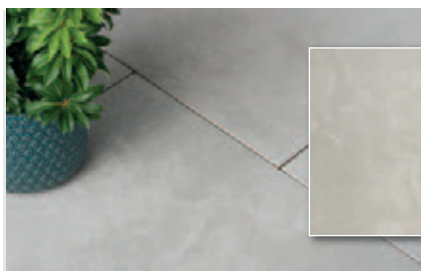
Bradstone Argento, Bradstone Blue Lias, Bradstone Travero,
Bradstone Milldale, Bradstone Old Town, Lusso Tivoli, Bradstone
Mountain Block, Bradstone Madoc



"Cijepana" površina

Strojno cijepani beton izgleda kao prirodno lomljen, neravne površine i zanimljive strukture.

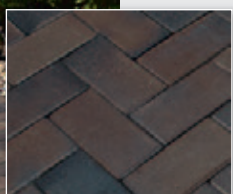
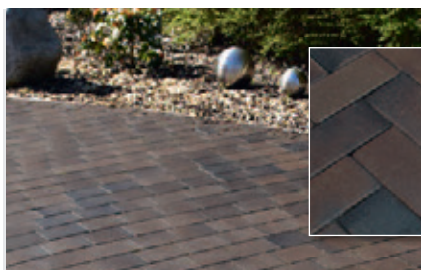
Sonnblick sistem ograda i zidova,
Misto palisada



Površina porculana

Visokovrijedne AirPave® porculanske ploče debljine svega 2 cm u različitim formatima i bojama donose eleganciju na vanjske površine.

Monaro, Panama, Casona,
Toledo, Selva



Površina klinker opeke

Podna klinker opeka proizvedena je procesom pečenja prirodne gline. Odlikuje se neograničenim vijekom trajanja te je neosjetljiva na vremenske uvjete.

Penter Rot, Penter Rotblaubunt,
Penter Titan, Penter Florenzbunt

1.2. SISTEM EINSTEIN – Najbolja tehnika fugiranja

Sistem Einstein je patentirani sistem opločnika za iznimno stabilne i čvrste površine. Ovaj sistem omogućuje inteligentnu tehniku fugiranja i tako zadovoljava sve kriterije za vozne površine visokih frekvencija i nosivosti. Sistem utora i reški jamči fiksiranost površine te optimalno zapunjavanje fuga materijalom za fugiranje.

Sistem Einstein u kombinaciji s dobro odabranim pijeskom za ispunu, regulira i stabilizira položaj opločnika i maksimalno reducira kontakt dvaju susjednih elemenata. Umanjuje rizik pomicanja pojedinih opločnika te štiti površinu od oštećenja tijekom eksploatacije. Zahvaljujući ovom sistemu, od pojedinačnih opločnika nastaje čvrsta i dugotrajna površina.

Prednost sistema Einstein potvrdili su praktični testovi izvedeni u okviru dugogodišnjeg istraživačkog projekta na Tehničkom Sveučilištu u Dresdenu. Površine su bile izložene dvomjesečnoj ubrzanoj simulaciji prijelaza 1 200 000 kamiona, što odgovara 20-godišnjem korištenju takve površine u realnim uvjetima. Rezultati tih testova potvrdili su iznimno visoku izdržljivost proizvoda.



PODSJETNIK!

Efikasnost sistema Einstein zahtijeva pomnu pripremu podloge te uzimanje u obzir otjecanja vode, kao i ispunjavanje spojeva posebno odabranim pijeskom za ispunu.

Prednosti sistema:

- Stabilna, ravna površina koja se ne pomiče, bez izobličenja i ispupčenja (ukoliko je podloga pravilno izvedena) i opločnik ugrađen jedan do drugog.
- Tehnologija prenošenja opterećenja koja sprječava uništavanje rubova opločnika.
- Jednoličan, harmoničan izgled fuga.
- Brzo i jednostavno postavljanje.
- Mogućnost izmjene i nadopune pojedinačnih elemenata površine uz zadržavanje prvobitnog izgleda.
- Otpornost na visoke temperature, mraz i sol



1. 3. INVESTIRAJ PAMETNO

Kad planiramo postavljanje nove podloge, idemo s pretpostavkom da ćemo ju koristiti godinama u najboljem mogućem estetskom i funkcionalnom stanju.

Dobro isplaniran projekt je osnova za točan izračun vrijednosti investicije u što ubrajamo:

- Opločnik
- Materijale potrebne za pripremu podloge
- Postavljanje opločnika

Trošak pripreme podloge i postavljanja opločnika ostaje nepromijenjen bez obzira na vrstu odabranog opločnika. Zbog toga valja razmisliti o proizvodu koji će osim funkcionalnosti također biti i ugodan oku.

Preporučujemo visokovrijedne opločnike. Njihova neponovljiva svojstva i izniman izgled pozitivno utječu na izgled svake površine dajući joj stil i eleganciju.



RAZLIKA U CIJENI IZMEĐU VISOKOVRIJEDNOG I STANDARDNOG OPLOČNIKA U KONAČNICI NE PREDSTAVLJA ZNAČAJAN UDIO U ODNOSU NA CJelokUPAN IZNOS INVESTICIJE.



1.4. BETON, SVESTRANI GRAĐEVINSKI MATERIJAL

Beton je univerzalni građevinski materijal koji je zahvaljujući svojim karakteristikama stekao ogromnu popularnost u građevinarstvu. Beton se sastoji od više komponenti, tj. on je mješavina: cementa, vode, šljunka, pijeska te kemijskih i mineralnih dodataka.

Odgovarajućim sastavom betona dobivamo proizvode veće otpornosti i posebnih karakteristika kao što su otpornost na mraz i sol i dugotrajna izdržljivost.

Za proizvodnju betonskih opločnika i ploča, koriste se recepture osmišljene u laboratorijima koje omogućuju dobivanje proizvoda odgovarajuće kvalitete.

Ipak, treba imati na umu da postoji mnoštvo faktora koji imaju utjecaj na finalni izgled proizvoda, kao što su npr. atmosferske prilike i način upotrebe.

Norme i tehnička odobrenja

Kvalitetu proizvoda određuju europske norme i tehnička odobrenja koja definiraju uvjete i metode testiranja.

- HRN EN 1338:2004/AC:2007 „Betonski opločnici. Uvjeti i metode testiranja”
- HRN EN 1339:2004/AC:2007 „Betonske ploče. Uvjeti i metode testiranja”
- HRN EN 1340:2004/AC:2007 „Betonski rubnjaci. Uvjeti i metode testiranja”
- HRN EN 13369 Opća pravila za predgotovljene betonske elemente.
- HRN EN 771-3: 2011 „Uvjeti za zidne elemente. 3 dio: Zidni elementi od agregatnog betona”

Boja i površine

Za proizvodnju betonskih opločnika i ploča koriste se prirodne sirovine, čija je boja podložna promjenama pa su stoga moguće razlike u intenzitetu boje pojedinih elemenata.

Vremenski proces koji je potreban da bi proizvod nastao i bio kompletan, u kombinaciji s prirodnim karakteristikama sirovina, ima utjecaj na finalnu boju površine. Razlike u boji, koje proizlaze iz specifičnosti procesa proizvodnje kao i korištenja prirodnih sirovina manje su uočljive na pločama i opločnicima iz iste serije.

Na krajnju boju proizvoda, osim navedenih čimbenika, također utječu i atmosferske prilike kao što su vlaga i temperatura zraka.

Neznatne promjene u boji mogu nastupiti također i tijekom korištenja površine. One se javljaju zbog onečišćenja, neredovitog održavanja te atmosferskih utjecaja.

UPOZORENJE!

PREPORUČUJEMO KUPNJU PROIZVODA IZ ISTE PROIZVODNE SERIJE (ŠARŽE). SVI PODACI POTREBNI ZA IDENTIFIKACIJU NALAZE SE NA ETIKETI PROIZVODA KOJU IMA SVAKA PALETA.

PODSJETNIK!

Pri ugradnji, preporučuje se miješanje proizvoda s više paleta. To je jednostavan način kojim se izbjegavaju razlike u nijansama na većim površinama. Razlike u boji ne mijenjaju tehničke karakteristike proizvoda i ne predstavljaju nikakav nedostatak pa zbog toga nisu osnova za reklamaciju.

Razlike u strukturi

Proizvodi koji su namijenjeni za gradnju kolnika i drugih površina po kojima se prometuje mogu se razlikovati u strukturi vanjskog sloja što je rezultat proizvodnog procesa u vibracionoj preši. Te razlike ni na koji način ne utječu na tehničke i korisničke parametre površine.

Mikropukotine na površini

U pojedinim slučajevima na površini proizvoda mogu se pojaviti mikropukotine koje na suhom proizvodu nisu vidljive golim okom, već samo na vlažnoj površini. Mikropukotine na površini ne umanjuju upotrebljivost proizvoda.

Otučeni opločnici

Opločnici Castello antico i Fuego antico te Castello antico zid nastaju u posebnom procesu u kojem dobivaju starinski izgled, prirodno se otuku jedan o drugi. Ipak, treba imati na umu da ova tehnologija može uzrokovati različit stupanj oštećenja pojedinačnih elemenata. To je specifičnost ove grupe proizvoda i nije osnova za reklamaciju. U ovoj dodatnoj fazi obrade nastaje betonska prašina pa proizvodi u paleti mogu biti prašni. Ta betonska prašina nestane nakon fugiranja i pod utjecajem vremenskih prilika.

Cvjetanje vapnenca

Kod bijelih mrlja ili sivih tonova koji se ponekad mogu pojaviti na betonskim proizvodima radi se o tzv. cvjetanju vapnenca. Ove pojave se u tehničkom smislu ne mogu izbjeći te se pojavljuju u većem ili manjem intenzitetu, ovisno o izloženosti vremenskim uvjetima i načinu uporabe. Kako bi se umanjio negativan utjecaj odnosno poboljšao vanjski izgled površine, moguće ih je očistiti specijalnim sredstvom za čišćenje vapnenca. Cvjetanje vapnenca je prirodna pojava i pojavljuje se na svim betonskim proizvodima no ne umanjuje kvalitetu Semmelrock proizvoda te iz istog razloga ne podliježe reklamaciji.



CVJETANJE BETONA NA POVRŠINI NEPOSREDNO NAKON POSTAVLJANJA OPLOČNIKA.



IZGLED POVRŠINE NAKON 3 MJESECA.



2 OPLOČNICE



2 OPLOČNICI

Pravilno postavljanje jamči trajnost, funkcionalnost i estetski izgled

2.1. SVE ŠTO TREBATE ZNATI O OPLOČNICIMA

Opločnici – zašto ih odabrati?

PREDNOSTI:

- Raznovrsnost uzoraka i oblika omogućuje slaganje različitih uzoraka koje vizualno obogaćuju objekt.
- Visoka otpornost i trajnost.
- Propusnost omogućuje otjecanje vode s površine zahvaljujući utorima između elemenata.
- Otpornost na abraziju i na djelovanje soli i mraza.
- Jednostavnost montaže i demontaže. U slučaju uništenja pojedinih elemenata ili nužnosti da se dodje do nižih slojeva podloge (npr. kod iskopa za postavljanje cijevi) može se demontirati dio opločnika bez da ih se uništi te ih nakon toga opet postaviti.

Ideja – individualno dizajniranje površine

Lijepa površina je neizostavan element svake okućnice. Ukoliko je pažljivo isprojektirana, ne samo da će olakšati kretanje po dvorištu, već će također istaknuti stil i odlike okoliša. Takva okućnica bi trebala biti istovremeno funkcionalna, jednostavna za održavanje i ugodna oku.

Za projekt harmonične kompozicije potrebna je općenita ideja o projektu i to takva koja odgovara ukusu vlasnika te je skladna s arhitekturom građevine. Na osnovu toga odabire se odgovarajuća boja, format te vrsta i struktura površine opločnika.





Preporučujemo započeti proces planiranja površine prema osobnim potrebama i očekivanjima od te investicije. Valja razmotriti:

- Širinu prilaznog puta
- Broj parkirnih mjesta
- Eventualno mjesto za okretanje automobila
- U slučaju potrebe, dodatno parkirno mjesto ispred dvorišnih vrata
- Broj potrebnih stazica za neometano kretanje po dvorištu
- Upravljanje površinom oko zgrade
- Veličina terase prilagođena za buduće korištenje (grill, vrsta i veličina planirane vrtne garniture, tegle za cvijeće itd.)

Izbor odgovarajućeg proizvoda

DEBLJINA

Pri odabiru proizvoda treba obratiti posebnu pozornost na planiranu funkcionalnost površine te predviđenu vrstu i intenzitet korištenja.

	Debljina proizvoda	primjena
	4 cm	HODANJE
	5 cm	HODANJE I PROMET VOZILA DO 1,4 TONE
	6 cm, 8 cm	HODANJE I PROMET VOZILA DO 2,5 TONE
	8 cm, 10 cm	POVREMEN PROMET VOZILA VEĆIH OD 2,5 TONE
	10 cm, sistem Einstein	PROMET VOZILA VEĆIH OD 2,5 TONE

Na mjestima gdje se planira promet teškim vozilima preporučujemo opločnike s Einstein sistemom gdje se elementi spajaju i nasjedaju jedan na drugi. Više o sistemu Einstein na stranici 8.



BOJA

Na što obratiti pozornost:

- Stil i odlike dvorišta
- Boja zgrade i ograde
- Način korištenja (mjesto posebno osjetljiva na prljanje)
- Izbor boje kvarcnog pijeska za ispunu (fugiranje)

FORMAT

Najmanje veličine opločnika najčešće se koriste za obrub ili kao detalj te kao materijal za izgradnju uskih, vijugavih vrtnih puteljaka.

Veći formati opločnika koriste se za veće prilazne puteve i veće površine te za gradnju ravnih nogostupa.

Treba imati na umu da širinu staza predviđenih za prilaz kao i ostale elemente treba prilagoditi veličini izabranih proizvoda.

Pri postavljanju biciklističkih staza treba izbjegavati male elemente i prilagoditi način postavljanja koji će imati najmanji mogući broj fuga poprečnih smjeru kretanja.

UPOZORENJE!

NA POVRŠINAMA KOJE SU DOBIVENE TEHNIKOM „PRANJA” DOZVOLJENA BRZINA JE 10 KM/H. TAKOĐER, TREBA IZBJEGAVATI NAGLO KRETANJE KAO I NAGLO KOČENJE VOZILOM.

FAZA - RUB OPLOČNIKA

Na tržištu su dostupni proizvodi sa standardnom fazom, mikro fazom te opločnici bez faze.

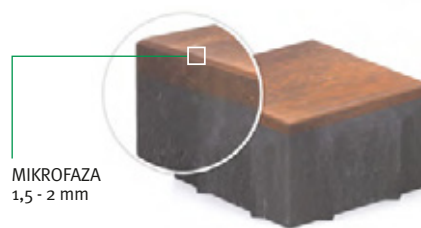
OPLOČNIK S FAZOM OD od 2-5 mm

- Tradicionalno rješenje, ograničava nastajanje uništenja i okrhnuća na rubovima bloka.



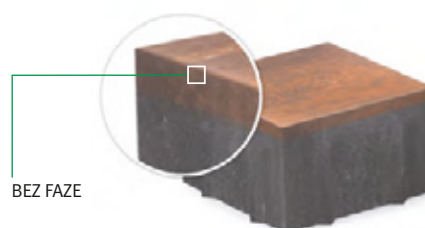
OPLOČNIK S MIKRO FAZOM 1,5 – 2 mm

- Posjeduje karakteristike proizvoda s fazom tj. ograničene su mogućnosti za nastanak uništenja i okrhnuća, a pri tome ima i karakteristike bloka bez faze koja omogućuje bolje i ugodnije kretanje.



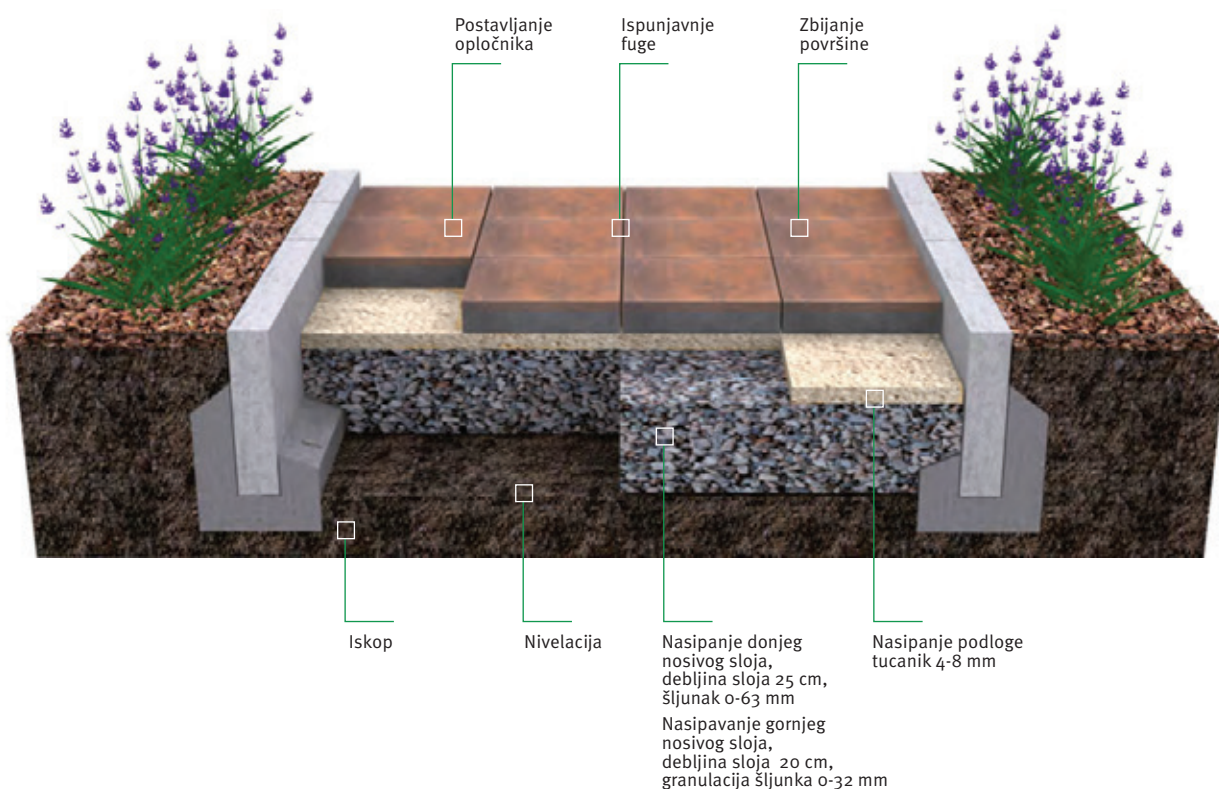
OPLOČNIK BEZ FAZE

- Moderno rješenje, minimalna i decentna fuga
- Opločnici bez faze omogućuju ugodno kretanje jer su rubovi opločnika ravni, fuga nije udubljena pa se ne osjeti prijelaz s opločnika na opločnik.



2.2. PRIPREMA PODLOGE

FAZE POSTAVLJANJA OPLOČNIKA



Opće smjernice

Opločavanje površina opločnicima prikladno je za razne vrste prometnih površina, kako privatnih tako i javnih. Preporučuje se podloga od lomljenog zrna granulacije 4-8 mm te fugiranje kvarcnim pijeskom.

Na to kako će se opločnik ponašati pod utjecajem prometnog opterećenja, utječe sljedeće:

- Vrsta tla
- Vrsta nosivog sloja
- Način fugiranja
- Oblik i veličina opločnika
- Shema postavljanja

Ovi čimbenici trebaju biti uzeti u obzir već kod planiranja i izrade projektne dokumentacije.

Označavanje površine

Položaj i visinu površine označavamo kolcima ili šipkama na koje, na određenoj visini vežemo žicu ili konopac koji će označavati gornju granicu površine u nastajanju.



OZNAČAVANJE POVRŠINE

Iskop

Iskop, odnosno otklanjanje sloja tla, treba se raditi do dubine smrzavanja, ovisno o vrsti tla, predviđenom opterećenju te vrsti i debljini opločnika. Kod manjih površina ovaj se posao može obaviti ručno, dok veće investicije zahtijevaju profesionalnu opremu.

Različite vrste tla zahtijevaju različit način iskopa. Kod rahlijeg tla tj. elastičnih gлина ili humusa koji sadrže organske elemente, treba otklanjati zemlju sve dok se ne dođe do stabilne podloge. Posebnu pozornost treba obratiti na razinu podzemnih voda, koja ne smije biti iznad granice smrzavanja.

Tla koja imaju tendenciju širenja za vrijeme smrzavanja, zahtijevaju još dublji iskop (preko 50 cm). U takvom slučaju zemlju se mijenja stabilnijim materijalom. Za to se koristi šljunak granulacije 0-63 mm za donji nosivi sloj te 0-32 mm za gornji nosivi sloj.



ISKOP

PODSJETNIK!

Određujući dubinu iskopa treba odrediti granicu smrzavanja tla. Dubina smrzavanja u primorskim krajevima iznosi 40-60 cm, u kontinentalnim nizinskim krajevima 80-120 cm, u planinskim krajevima do 140 cm. Iskop tla na određenu dubinu štiti opločnik od oštećenja do kojih može doći zbog smrzavanja oborinskih voda.

Poravnavanje terena

Nakon iskopavanja, slijedi faza poravnavanja i oblikovanja tla u skladu s niveliranjem planirane površine. U ovoj fazi se određuju i svi eventualni zavoji, račvanja i razlike u visini razine.

Nagib: poprečni i uzdužni standardno iznose od 0,5 do 3%. Vrijednost nagiba površine uvjetovana je načinom isušivanja tla (drenaže).

Za pravilno izvođenje radova na manjoj površini dovoljne su aluminijska letva i libela, dok će za veće površine biti potreban nivelator i strojevi za izgradnju cesta.

Drenaža

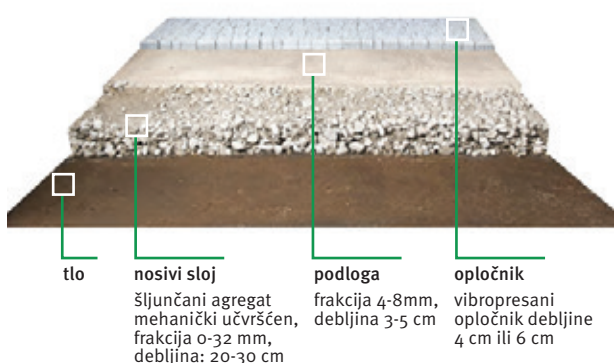
U fazi pripreme podloge, važno je izvesti točan poprečni nagib (0,5%), uzdužni nagib (0,5%) te izvršiti instalaciju predviđenog drenažnog sustava. Osim korištenja drenažnih slojeva šljunka ili drenažnih cijevi, na tržištu postoji niz rješenja za upravljanje oborinskim vodama (npr. Pipelife sustavi Raineo, Stormbox itd.)

Nosivi sloj

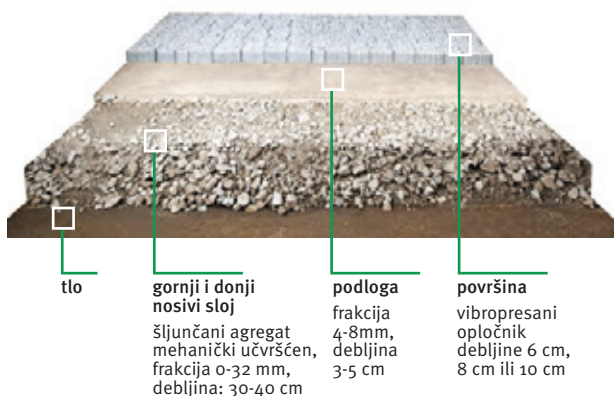
Pravilna priprema nosivog sloja je neophodna da bi se moglo ispravno postaviti opločnike.

HEMA POSTAVLJANJA OPLOČNIKA NA PODLOGU OD TUCANIKA

Površine predviđene za pješake:
Stazice, šetnice, terase, nogostupi



Površine predviđene za promet vozila:
Ceste, prilazni putevi, parkinzi



PODSJETNIK!

O konstrukciji nosivog sloja odlučuje:

- Predviđeni stupanj opterećenja površine
- Vrsta tla
- Stanje podzemnih voda te način isušivanja tla

Nosivi sloj postavljamo na ranije pripremljenom i sabijenom tlu. Za postavljanje koristimo lomljeni šljunak, koji omogućuje nesmetano otjecanje vode u zemlju bez sadržaja zemlje (zadržava vlagu), a također i jednostavnu montažu i demontažu u slučaju oštećenja pojedinačnih elemenata ili nužnosti da se dođe do tla npr. zbog postavljanja cijevi.

Postavljanje debljeg nosivog sloja izvodi se u nekoliko faza što omogućava dobivanje jednolične gustoće i zbijenosti.

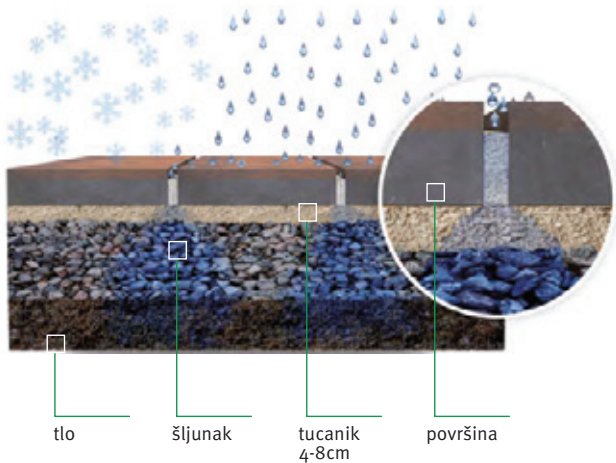
Najprije se postavlja konstrukcijska podloga koja prije zbijanja mora biti za 1/5 deblja od debljine predviđene projektom, zbog toga što zbijanje uzrokuje smanjivanje volumena šljunka. Prije ugradnje konstrukcijske podloge izvršiti ugradnju drenaže.



ZBIJANJE PODLOGE

Tehnološke karakteristike donjeg nosivog sloja koji se stavlja pod opločnik

- konstrukcijsko – drenažna karakteristika ispunjava funkciju nosivosti i otpornosti na smrzavanje, sastoji se od mehanički zbijenog šljunčanog agregata. Debljina donjeg nosivog sloja ovisi o predviđenom opterećenju i vrsti podloge. Debljina od 20 cm je obično dovoljna za okućnice i nogostupe. Debljina 30 – 40 cm je potrebna u slučaju kada se radi o površinama predviđenim za promet vozila. Za javne površine i površine koje će biti više izložene, obavezno podlogu projektirati sukladno budućih namjeni. Potrebno je poštivati Opće tehničke uvjete za radove na cestama.
- Podloga garantira stabilno nasjedanje opločnika te izravnavanje eventualnih razlika u visini između pojedinih elemenata. Standardna debljina ovog sloja je 3 do 5 cm i za tu funkciju najbolje služi drobljeni materijal.



UPOZORENJE!

**KOD VELIKIH POVRŠINA I VELIKIH OPTEREĆENJA;
PREPORUČA SE DA PRIPREMU PODLOGE OBAVI
TVRTKA KOJA JE ZA TO SPECIJALIZIRANA.**

Ugradnja rubnjaka i palisada

Opločnici zahtijevaju stabilne rubnjake koji će ojačati rubove i stabilizirati površinu. Za tu svrhu Semmelrock ima u svojoj ponudi sljedeće dodatne elemente: cestovne rubnjake, parkovne rubnjake, kanalice i palisade.

Više o ugradnji rubnjaka pročitajte na str. 32.



MONTAŽA RUBNJAKA

Podloga opločnika

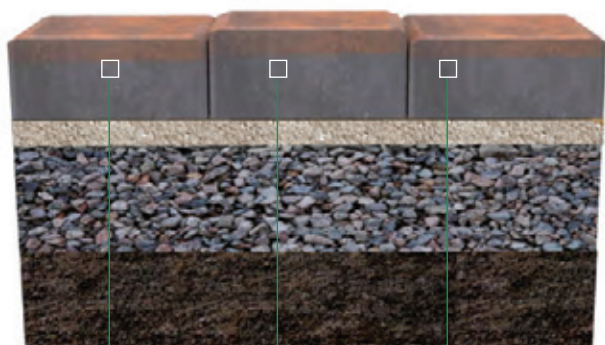
Glavni zadatak podloge je omogućiti stabilno nasjedanje opločnika i poravnavanje eventualne razlike u visini pojedinačnih elemenata. Ovaj sloj izvodi se od tucanika 4-8 mm, debljina sloja od 3-5 cm, i ne sabija se, već se samo izravnavava letvom, pazeći pri tom na zadržavanje odgovarajućih nagiba. Ne preporuča se za podlogu opločnika koristiti okruglo riječno zrno! (Vidi stranicu 17.)

Materijal koji se koristi treba biti kvalitetan, odnosno, takav koji će dozvoliti zbijanje opločnika tj. poravnavanje dozvoljene tolerancije visine elemenata.

Ne smije se koristiti pijesak koji se vezuje kao ni pijesak frakcije manje od 2 mm.

PORAVNAVANJE DOPUSTIVE TOLERANCIJE VISINE OPLOČNIKA

Betonski opločnik postavljen na izravnoj površini



Opločnik
Nominalna
vrijednost

Opločnik
tolerancija
dimenzije u
rasponu +

Opločnik
tolerancija
dimenzije u
rasponu -



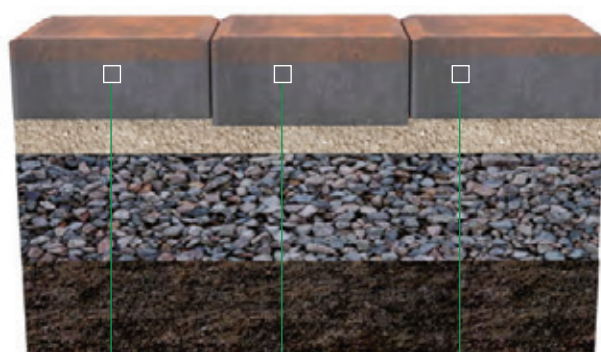
PODLOGA OPLOČNIKA

Nakon zbijanja površine opločnika podloga treba ostati dovoljno rahla i propusna za vodu te ne smije propadati u nosivi sloj. Mora postojati stabilnost filtracije u odnosu na sljedeći nosivi sloj bez veziva.

Osim toga, pravilno zbijanje opločnika rezultira time da elementi dobro prionu na podlogu, a to povećava izdržljivost površine na horizontalna opterećenja.

Zbijanje opločnika uvijek se vrši nakon fugiranja.

Betonski opločnik nakon postavljanja i zbijanja



Opločnik
Nominalna
vrijednost

Opločnik
tolerancija
dimenzije u
rasponu +

Opločnik
tolerancija
dimenzije
u rasponu -

Materijal koji nije podatan na zbijanje može izazvati oštećenja opločnika u procesu zbijanja. Opločnik koji je postavljen na podlozi treba minimalno stršati iznad razine predviđene nivelacije, koji iznosi standardno 0,5 do 1 cm. Svaki sloj koji se nalazi ispod opločnika treba izvesti jednako precizno i sa jednakim nagibom kao i samo postavljanje opločnika.

NERAVNA PODLOGA PRIJE ZBIJANJA REZULTIRA NERAVNOM POVRŠINOM OPLOČNIKA NAKON ZBIJANJA

Prije zbijanja



Nakon zbijanja



Debljina podloge nakon zbijanja površine treba iznositi od min. 3 cm do max. 5 cm. Nedozvoljene razlike u debljini podloge mogu izazvati izobličenja već u procesu zbijanja. Ova izobličenja će se s vremenom povećavati zbog prometnog opterećenja. Materijal korišten za podlogu ne smijemo koristiti da bismo poravnali nosivi sloj.

Drenaža

Propusnost vode kroz fugu i podlogu je karakteristika koja je bitna pri izboru materijala i izvođenju slojeva ispod opločnika.

2. 3. POSTAVLJANJE OPLOČNIKA

Prije pristupanja radovima postavljanja

Sve dimenzije opločnika predstavljene su u dimenziji rastera. To je ukupna duljina gornje površine (vidljive kod korištenja) skupa s fugom.



U širnu fuge ulaze: distanceri (mali profili koji se nalaze na bočnoj strani proizvoda) i minimalan prostor između opločnika.

Neposredno nakon što su opločnici dostavljeni na mjesto postavljanja, treba prekontrolirati na temelju dokaza o isporuci i na temelju pregleda da li je isporuka sukladna s narudžbom. Izvođač je u stanju na licu mjesta utvrditi svaki eventualni nedostatak. U tom slučaju odgoditi početak radova do trenutka dok se sve nejasnoće ne razjasne.

Potrebno je ustaliti širinu slaganja tj. udaljenost između rubnjaka, a to radimo pomoću probnog slaganja jedne linije opločnika. Također, kad su rubnjaci već postavljeni, a prije početka polaganja opločnika preporuča se postavljanje nekoliko redova opločnika te njihovo izravnavanje koje se pri probnom slaganju može još uvijek poravnati te popraviti linije fuge opločnika. U oba ta slučaja, zahvaljujući takvoj pripremi može se izbjeći nepotrebno i skupo rezanje blokova.



POSTAVLJANJE OPLOČNIKA

UPOZORENJE!

PRI POSTAVLJANJU OPLOČNIKA NE SMIJE SE GAZITI PO PRIPREMLJENOJ PODLOZI. UNIŠTENNA, NERAVNA PODLOGA ONEMOGUĆIT ĆE PRAVILNO POSTAVLJANJE OPLOČNIKA.

Transport i skladištenje

- Pojedinačne opločnike treba pažljivo prenositi iz paketa na podlogu da bi se izbjeglo oštećenja rubova i vidljive površine.
- Preporuča se otvorene pakete zaštititi od vlage.

Pravila slaganja proizvoda iz više paleta

- Opločnici – min 5 paleta
- Ograde Sonnblick – min 4 palete
- Rubnjaci, palisade, ploče za terasu – min 3 palete

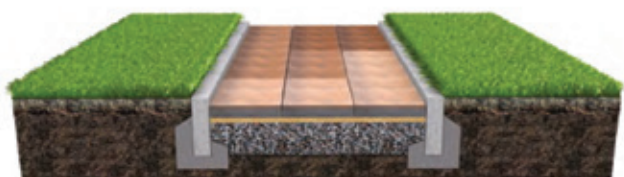
PODSJETNIK!

Pri postavljanju ploča bez faze: obrati pozornost na rubove koji se lako mogu oštetiti, koristiti po potrebi hvataljke za prenošenje, koristi fugu za razmak (3 - 5 mm). Nepravilnosti i greške u postavljanju mogu rezultirati oštećenjem rubova.

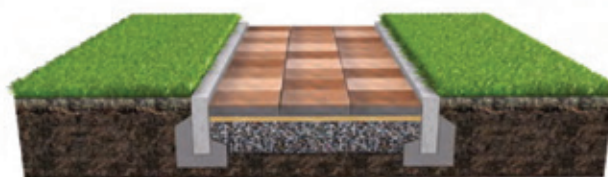
Pravila slaganja s različitim paleta

Da bi se izbjeglo razlike u boji na većim površinama, pri postavljanju trebamo koristiti proizvode sa minimalno triju različitim paleta. To je najbolja metoda za ublažavanje razlika u izgledu opločnika, a koje proizlaze iz nevelikih, prirodnih odstupanja nijansi.

HEMA POSTAVLJANJA OPLOČNIKA



Nepravilno postavljene opločnice



Pravilno postavljene opločnice

UPOZORENJE!

POSEBNU PAŽNJU TREBA OBRATITI NA OPLOČNIKE IZ GRUPE „COLOR-MIX” JER SE KOD NJIH NAJČEŠĆE PRIMJEĆUJU RAZLIKE U NIJANSAMA I ZBOG TOGA JE KOD NJIH NAJVEĆA MOGUĆNOST NASTAJANJA NERAVNOMJERNE BOJE NA POVRŠINI. OSIM TOGA, SKIDANJE OPLOČNIKA S PALETE TREBA SE IZVODITI OKOMITO (NE SMIJU SE OPLOČNICI VUĆI KAKO NE BI NASTALE OGREBOTINE BOJE NA OPLOČNICIMA DONJEG REDA).



RED NA PALETI



POLOŽENO

Praktični savjet

Kod postavljanja malih opločnika tipa Pastella 10/10 ili Castello, pomoći će nam daščica sa ručkama na koju stane 7 komada opločnika. Ovo pomagalo također omogućuje pravilan položaj opločnika te olakšava posao.

2. 4. REZANJE OPLOČNIKA

Da bi se izbjeglo nepotrebno rezanje, kod planiranja površine treba prilagoditi širinu postavljanja opločnika prema mjerama pojedinih elemenata. To pomaže ograničiti, ali ne i sasvim eliminirati neophodnost rezanja.

PODSJETNIK!

Rezane opločnike prije postavljanja odmah treba oprati vodom, a po potrebi i sredstvom za uklanjanje cementnog mlijeka (koristiti u skladu sa uputstvom proizvođača), a nakon toga oprati čistom vodom.

Opločnike se može rezati uz pomoć rezača ili posebne pile. Pila je puno preciznija što jamči bolju estetiku površine. Rezane elemente postavljamo što bliže krajevima, tamo gdje će biti najmanje uočljivi.

PRIMJER PRAVILNOG POSTAVLJANJA KOD MIJENJANJA SMJERA UZORKA POSTAVLJANJA



PROMJENA SMJERA POSTAVLJANJA NPR. KOD SKRETANJA NA ULICI

Nepravilno postavljeni opločnici



Pravilno postavljeni opločnici



2. 5. FUGIRANJE

Izbor širine fuge

Širina fuge mora iznositi 3 – 5 mm kod debljine opločnika do 10 cm. Kod posebnih konstrukcija gdje se koristi opločnik velikog formata, širina fuge može biti i veća.

Odgovarajuća širina fuge je važna zbog sljedećeg:

- Na fugama se niveliraju neizbježna i dopustiva odstupanja duljine i širine
- Omogućuje cjelovitu i izdržljivu ispunu fuga, zahvaljujući čemu opločnici međusobno rade
- Samo fugirana površina postiže potrebnu čvrstoću

Za fugiranje treba uvijek koristiti čisti kvarcni pijesak bez primjesa željeza, a praksa je pokazala da su najbolje granulacije 0,3-0,6 mm, 0,3-1,2 mm, 0,1-1,3 mm.

UPOZORENJE!

UKOLIKO RAZMAK IZMEĐU POJEDINIH ELEMENATA NIJE DOVOLJNO ŠIROK, NAKON NEKOG VREMENA RUB OPLOČNIKA MOŽE SE OŠTETITI. NE SMIJE SE KORISITI NEFUGIRANA POVRŠINA!



KVARCNI PIJESAK IZ SEMMELROCKOVOG ASORTIMANA

Većina proizvoda ima distancere koji definiraju širinu fuge i omogućuju stabilnu površinu pri opterećenju. ŠIRINA FUGA



Materijal za fugiranje

Materijal za fugiranje mora biti odgovarajuće kvalitete da bi mogao u najvećem mogućem stupnju popuniti fuge. Veća zrnca mogu se zaglaviti između stijenki opločnika, što uzrokuje nepravilnu ispunu spojeva. Dok presitan pijesak može duže zadržavati vlagu pa samim time uzrokovati i pojavu cvjetanja vapnenca

Pijesak treba biti suh, bez dodatka gline, vapnenca i biljaka. Glina može uzrokovati trajna onečišćenja opločnika što je posebno vidljivo na svijetlim elementima.



U svakom slučaju materijali za podlogu i za fugiranje trebaju biti prilagođeni jedni drugima u smislu stabilnosti i filtracije. Samo tada, voda koja se ulijeva u fuge, zajedno s dinamičkim opterećenjima neće uzrokovati ispiranje sitnih čestica, premještanje pijeska, što bi rezultiralo nestajanjem materijala za fugiranje.

PODSJETNIK!

Za fugiranje su predviđeni kvarcni pijesci granulacije 0,3 - 0,6 mm, 0,3 - 1,2 mm, 0,1 - 1,3 mm ili 0,3 - 1,2 mm. Ukoliko kvarcni pijesak sadržava puno sitnih čestica ("nule"), veliki dio tog pijeska ući će u podlogu te je potrošnja pijeska veća kao i zadržavanje vlage.

POTROŠNJA KVARCNOG PIJESKA

Opločnik	Potrošnja kg/m ²
Pastella kombinirana forma	3.8
Rettango kombinirana forma	
La Linia kombinirana forma	
Domino kombinirana forma	3.2
Castello antico	4,6 - 5,5
Asti kombinirana forma	5.2
Einstein 10 x 20	6.5
Einstein 20 x 20	4.5
La Linia 10/20	5
La Linia Grande 120/80	1
La Linia Grande 120/40	2
Arte opločnik 8 cm	17,5
Pastella ploče	3.5
Asti ploče	3
Senso Grande	5

Ispuna spojeva

Materijal za fugiranje treba ravnomjerno raznositi tvrdom četkom sve dok na površini ne postane vidljiv višak. Nepotrebni materijal treba maknuti prije zbijanja. U slučaju potrebe, nakon zbijanja ponoviti fugiranje.

PODSJETNIK!

Ispuna fuga ima mjerljiv utjecaj na stabilnost opločnika. Bez potpune ispunje fuge, opločnici nisu pravilno složeni, a površina nije odgovarajuće nosivosti. Smatra se da je fuga sasvim popunjena pri ispunu do cijele visine opločnika.



FUGIRANJE OPLOČENE POVRŠINE

2. 6. ZBIJANJE POVRŠINE

Površinu se zbija nakon fugiranja ravnomjerno po cijeloj plohi, od krajeva prema sredini, a potom uzdužno. Proces se ponavlja do trenutka dok ne dobijemo planiranu razinu površine te stabilnost elemenata.

Ukoliko zbijamo površinu koja nema bočnih ograničenja, krajeve svakako treba zaštititi od pomicanja.

UPOZORENJE!

NE SMIJE SE ZBIJATI OPLOČNIKE BEZ ISPUNE. ZA ZBIJANJE NE KORISTIMO VIBRACIONE VALJKE.

Za zbijanje koristimo vibro ploču. Taj stroj ima čeličnu ploču koja kod rada sa opločnicima mora biti zaštićena gumenom pločom. To štiti od abrazije i mrvljenja rubova opločnika te sprječava nastajanje mrlja koje se naknadno teško uklanjaju.



ZBIJANJE OPLOČNIKA

Strojevi za zbijanje trebali bi biti prilagođeni vrsti opločnika.

Uvijek prije zbijanja opločnike treba uredno pomesti i trebaju biti suhi da ne bi nastajale promjene u boji.

Smatra se da je postavljanje opločnika dovršeno nakon zbijanja sa sasvim potpunim fugama te zatvaranjem fuga.

PODSJETNIK!

Opločnike se smije zbijati samo na suho nakon fugiranja i uz korištenje zaštite za vibro ploču.

2. 8. ALATI I STROJEVI ZA RAD S OPLOČNICIMA

Estetski izgled, funkcionalnost i trajnost površine ovise o mnogim čimbenicima od kojih je jedan izbor odgovarajućih strojeva i alata. Odgovarajuća oprema olakšava posao i jamči efekt visoke kvalitete.

Potrebni alati:

- gumeni čekić za nabijanje opločnika (kod postavljanja opločnika svijetle nijanse, uvijek koristite bijeli čekić koji neće ostaviti tragove na površini)
- aluminijska letva omogućuje planiranje materijala, profiliranje podlge, ispunjavanje i poravnavanje udubljenja na pripremljenoj površini
- rezač mehanički ili hidraulički za rezanje opločnika ili električni cirkulari za rezanje opločnika
- kolica koja pomažu prenositi opločnike s paleta na teren
- vibro nabijači kojima se zbija uske dijelove površine
- vibro ploče za zbijanje površine. Stroj ima čeličnu ploču koju se za vrijeme izvođenja radova na opločnicima mora zaštititi gumenom pločom. To štiti od abrazije i mrvljenja rubova opločnika.

Vibro stroj treba prilagoditi vrsti podloge na kojoj su postavljeni opločnici.

Površine koje su postavljane na ranije zbijenoj podlozi zahtijevaju teže vibro strojeve od onih koje nisu bile prethodno sabijane.

Na nosivoj podlozi od betona, opločnici se ponašaju sasvim drugačije pod utjecajem vibro strojeva (efekt odbijanja) nego kada su na nosivoj podlozi od šljunka ili tucanika. U slučaju kompaktne nosive podloge ne smije se ići s preteškim vibro uređajima.

VIBRO STROJEVI MORAJU BITI PRILAGOĐENI VRSTI OPLOČNIKA

Debljina opločnika	6 cm	8-10 cm	od 10cm
Masa vibro stroja	130 kg	170-220 kg	200-600 kg
Centrifugalna sila	18-20 kN	20-30 kN	30-60 kN

UPOZORENJE!

ZA ZBIJANJE OPLOČNIKA SE NE SMIJE KORISTITI VIBRACIJSKI VALJAK. PLOČE DEBLJINE 3,5 - 5 cm SE U PRAVILU NE ZBIJAJU VIBRO STROJEM.

NAPREDNI ALATI:

- Mehaničko-hidraulička kolica koja omogućuju transportiranje opločnika s palete tako da se može postavljati čak do 1 m2 odjednom
- Automatski stroj za postavljanje opločnika, a osim toga ima:
 1. bušilicu uz pomoć koje možemo izbušiti duboke rupe.
 2. hvataljku koja olakšava prenošenje opločnika ili ploča.
 3. hvataljku za transport i slaganje rubnjaka.
- Vakuum stroj za montažu velikih formata ploča (dostupna kod Semmelrocka za montažu Grande ploča).

UPOZORENJE!

JAMČIMO NAJBOLJU KVALITETU NAŠIH PROIZVODA, ALI NE ODGOVARAMO ZA STROJEVE KORIŠTENE PRI POSTAVLJANJU. OBAVEZNO KORIŠTENJE OSOBNIH ZAŠTITNIH SREDSTAVA I OPREME ZA RAD!

Pri rezanju s električnim alatima nastaje prašina koja sadržava sitnu kvarcnu prašinu koja može predstavljati opasnost po zdravlje. Preporuča se osobama koje provode takve poslove nositi maske za zaštitu od prašine.



3

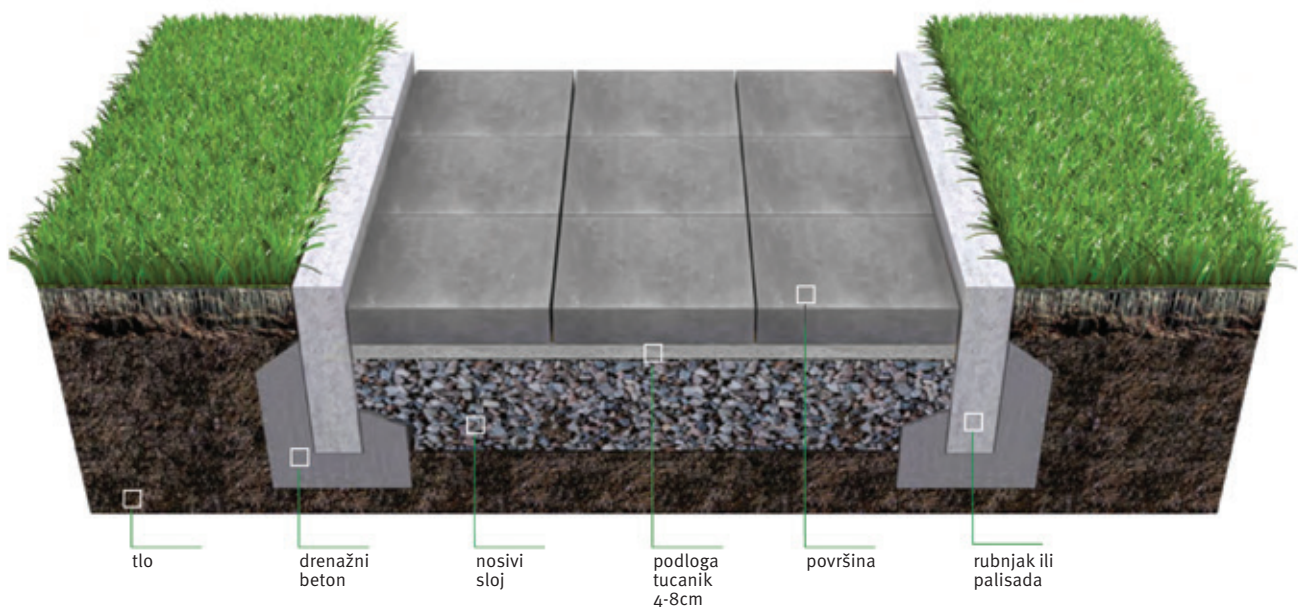
DODATNI
ELEMENTI



3 DODATNI ELEMENTI

Odgovarajuće obrubljenje produžuje trajnost površine

3.1. RUBNJACI I PALISADE



Rubnjaci i palisade djeluju na površinu funkcionalno i estetski. Pravilno postavljeni utvrđuju cijelu površinu podloge, stabiliziraju je, sprječavajući pomicanje elemenata.

UPOZORENJE!

RUBNJACI SE POSTAVLJAJU PRIJE POSTAVLJANJA NOSIVOG SLOJA I PRIPREME PODLOGE.

Proces postavljanja jednak je za betonske rubnjake kao i za ukrasne elemente, npr. palisade. Postavljanje počinje od iskopavanja. Da bi se odredilo određenu dubinu iskopa, u kojem će se postaviti rubnjaci, treba uzeti u obzir visinu:

- Betonskog temelja koji ide ispod rubnjaka
- Rubnih elemenata koji se koriste

Pravila postavljanja

Rubni elementi postavljaju se u temelj od mršavog betona (klasa C8/10 ili C12/15). Širina temelja ovisi o širini odabranih rubnjaka.

Nosivi sloj rubnjaka mora biti paralelan s linijom postavljanja opločnika. Postavljanje rubnjaka započnemo prije nego se beton sasvim poveže. Elemente treba postavljati ravnomjerno ih utiskujući, kako bi se opterećenje ravnomjerno raspoređivalo na nosivoj podlozi. Rubnjake postavljamo na jednakoj plohi i visini, držeći se pravila projekta. Za finalno izravnavanje elemenata koristimo gumeni čekić.



Temelj

1. Izvođenje podloge

Iskop tla te navoz protusmrzavajuće podloge. Podloga rubnjaka mora imati odgovarajuću stabilnost koja se postiže zbijanjem podloge.

2. Betonska podloga

Parkovni rubnjaci se ugrađuju u podložni beton prije ugradnje opločnika / ploča radi stabilizacije.

3. Polaganje parkovnih rubnjaka

Podloga mora biti izvedena paralelno na budući položeni rubnjak. Polaganje parkovnih rubnjaka mora se izvoditi tako da se podloga ravnomjerno optereti. Parkovni rubnjaci se polažu uspravno na utor-pero pri čemu fugiranje između dva rubnjaka nije potrebno. Ukoliko se primjenjuje malj ili bilo koji drugi alat kako bi se postigla planirana visina, obavezno ispod rubnjaka staviti drvenu letvu.

Da bi prilazni putevi i pješački prijelazi bili praktični, na ta mjesta postavljamo polegnuti rubnjak (rampu).

Fugiranje

Preporučena širina između pojedinih rubnih elemenata iznosi od 3 do 5 mm. Ne treba ih popunjavati jer su svi parkovni rubnjaci imaju sistem utor - pero. U opravdanim slučajevima spojeve možemo ispunjavati elastičnim materijalom, dok se krute materijale ne smije koristiti. Cementiranje spojeva rubnjaka može izazvati otkrnuće rubova. Jednaki efekt može izazvati i neodgovarajući razmak između elemenata. Razlog zbog kojeg dolazi do oštećenja je termičko napreznje i neravnomjerno slijeganje pojedinih elemenata.

3. 2. PLASTIČNI RUBNJACI

Plastični rubnjaci služe da bismo brzo i jednostavno obrubili površinu bez potrebe izvođenja betonske konstrukcije. Ta vrsta rubnjaka koristi se sa svim vrstama površine kao npr. opločnici, klinker pločice, granitni blokovi, gredice od oblutaka ili dekorativnog šljunka, cvjetne gredice i travnjaci.

Montaža plastičnih rubnjaka

Naši plastični rubnjaci imaju standardnu duljinu 1 m te visinu 7,8 cm. Odgovarajuću visinu rubnjaka određujemo prema debljini opločnika i učvršćujemo za tlo pomoću pripadajućih plastičnih klinova koji su dugački 25 cm. Jedan plastični rubnjak učvršćuje se sa max. 6 plastičnih klinova (ovisno o stabilnosti podloge ili predviđenog opterećenja podloge). Minimalna količina čavala iznosi 3 kom /1m.

Rubnjake se spaja na način da se krajnje rupice dvaju elemenata spoje jednim čavlom. U slučaju potrebe rubnjake možemo skratiti na odgovarajuću duljinu uz pomoć pile za metal (ili slične) ili rezalice.



ZABIJANJE PLASTIČNOG KLINA



SPOJ DVAJU RUBNJAKA

Plastične rubnjake možemo koristiti također u slučaju zakrivljenog profila ruba te na taj način kreirati zanimljive valovite površine. To se može vrlo lako izvesti tako da se vanjske prečke prerežu i rubnjak se onda lako može saviti. Rubnjaci koje koristimo na takav način, zahtijevaju gušće učvršćavanje čavlima, nego što je to slučaj kod rubnjaka koje slažemo u ravnoj liniji. Spajanje dva susjedna plastična rubnjaka je vrlo jednostavno, jer naši plastični rubnjaci imaju sistem "utor-pero" te se jednostavno umetne jedan rubnjak u drugi.



REZANJE VANJSKIH PREČKI



SAVIJANJE RUBNJAKA U ODGOVARAJUĆI OBLIK

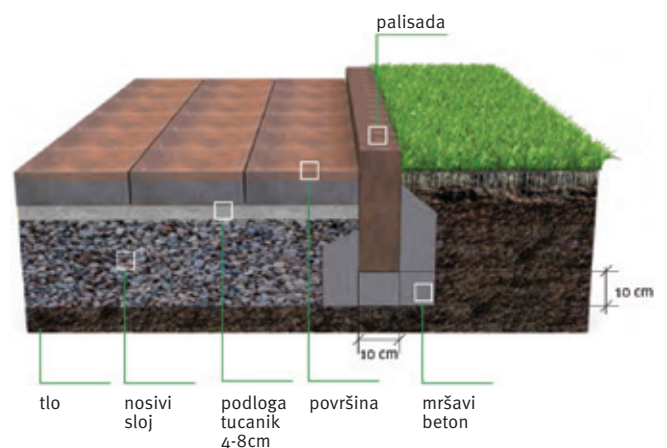
3.3. UGRADNJA PALISADA

Palisade su praktični elementi namijenjeni estetskom finaliziranju stazica, prilaznih puteva, cvjetnjaka i gredica. Uz pomoć palisada možemo stvarati pravokutne i ovalne oblike, te valovite linije.



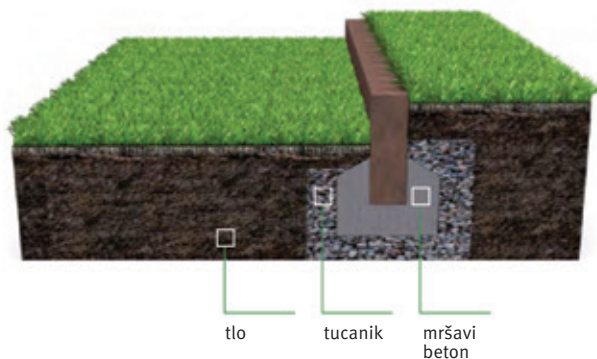
Palisada je popularni element dvorišne arhitekture kojim na jednostavan način možemo graditi cvjetne gredice, doraditi stepenice, terase, izbočene dijelove, fontane i jezerca.

Ugradnja palisada

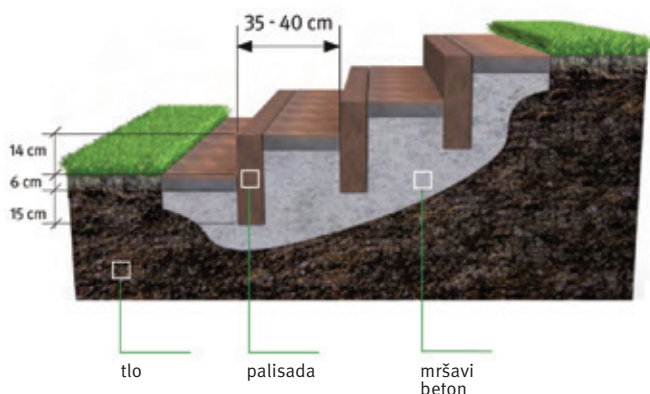


Palisade treba postavljati u temelj od tzv. mršavog betona. Beton se izlijeva u pripremljeni temelj. Pravilna dubina fiksiranja kod nosivog tla iznosi od $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{3}$ duljine palisade, a ako tlo nije nosivo iskop treba biti 10-15 cm dublji. Širina betona sa svake strane palisade treba biti 10 cm. Prilikom ugradnje voditi računa o niveliranju.

PODJELA RAZINA (slika)



POSTAVLJANJE STEPENICA



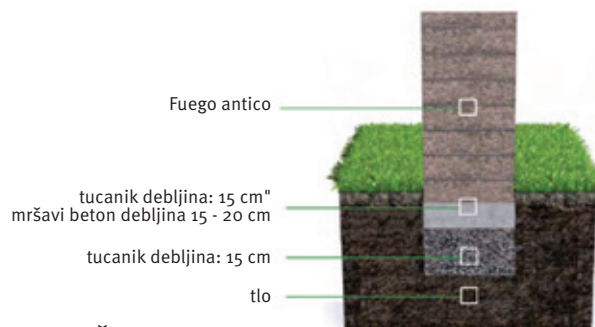
3. 4. FUEGO ANTICO

Fuego antico je multifunkcionalni element starinskog izgleda koji imaju univerzalnu primjenu. Idealni su za manje zahvate kao npr. zidovi, odgrade, gredice, cvjetnjaci, posude za cvijeće, klupice, ognjišta, roštilji, fontane i vrtne ribnjaci, ali se koriste i kao opločenja za pješačke i vozne površine (težina vozila do 1,4 t).



ZIDOVI NIŽI OD 1 m

Pripremiti iskop prilagođenih dimenzija, nasuti tucanikom u visini 15 cm. Prvi red opločnika treba postaviti ispod razine tla. Elemente ljepiti fleksibilnim ljepljivom otpornim na smrzavanje do potrebne visine.



ZIDOVI VIŠI OD 1 m

Zid viši od 1 m, postavlja se na betonskom temelju debljine 30-40 cm. Temelj treba pripremiti tako da ga se iskopa i podstavi slojem tucanika. Za konstrukcije zida viših od 1 m preporučavamo konzultirati statičara. Preporučeni materijal za zidanje (ljepljene) je fleksibilno ljepljivo otporno na smrzavanje.



UPOZORENJE!

KOD ODABIRANJA NAČINA GRADNJE TREBA UZETI U OBZIR NAMJENU ZIDA, BUDUĆI DA U ODREĐENIM SLUČAJEVIMA ZID NIŽI OD 1 M TAKOĐER ZAHTIJEVA BETONSKI TEMELJ NPR. UKOLIKO SE RADI O ZIDIĆU ZA OGRAĐIVANJE POSJEDA.



CVJETNJAK OD FUEGO ANTICO ELEMENATA

3. 5. CVJETNJACI

U našem asortimanu imamo gotove pakete cvjetnjaka (npr. Milldale cvjetnjaci, Trio povišeni cvjetnjaci) koji imaju sve potrebne elemente. Potrebno je pratiti upute o shemama slaganja koje su dostupne na internetu.

1. Temelj za zidove cvjetnjaka iskopati na otprilike 10 cm šire od širine zida cvjetnjaka, okvirne dubine 30 cm.
2. Iskop napuniti slojem šljunka debljine 20 cm. Pripremiti beton.
3. Na pripremljenu šljunčanu podlogu nanijeti betonski sloj debljine otprilike 10 cm. Libelom provjeriti nagib i pustiti da se stvrdne.
4. Pripremiti fleksibilno ljepilo srednje gustoće.
5. Fleksibilno ljepilo nanijeti u tankom sloju na rubove betonske podloge i lijepiti gotove betonske elemente.
6. Svaki betonski element poravnati gumenim čekićem da bi se istisnulo eventualno suvišno ljepilo – ponavljati postupak dok se ne potroše svi elementi. Prekontrolirati nagib svakog reda libelom.
7. Sve fuge između pojedinačnih elemenata s unutarne strane popuniti fleksibilnim ljepilom. Na taj način se dobije puno bolja izjednačenost cvjetnjaka.

8. Unutrašnjost cvjetnjaka obložiti čepastom folijom, pri čemu čepove treba usmjeriti prema betonskim elementima. Čepasta folija ljepenka mora biti ispod donjeg ruba pokrovne ploče. Cvjetnjak potom napuniti zemljom i humusom te posaditi biljke.

UPOZORENJE!

VISINA OPISANIH KONSTRUKCIJA NE MOŽE BITI VIŠA OD 1 M. VEĆA RJEŠENJA ZAHTIJEVAJU POSEBAN PROJEKT.

Alternativna metoda je ukopavanje prvog reda cvjetnjaka u šljunčanu podlogu.

PODSJETNIK!

Cvjetnjaci napunjeni zemljom zahtijevaju odgovarajuću zaštitu dna. To treba izvesti na način da se omogući protok vode npr. koristiti perforiranu foliju. Višak vode šteti biljkama, a kod niskih temperatura, može čak pogodovati pucanje cvjetnjaka.

UPOZORENJE!

NE PREPORUČUJE SE BETONIRATI DNO CVJETNJAKA.

BRADSTONE MILLDALE POVIŠENI CVJETNJAK



3. 6. STEPENICE

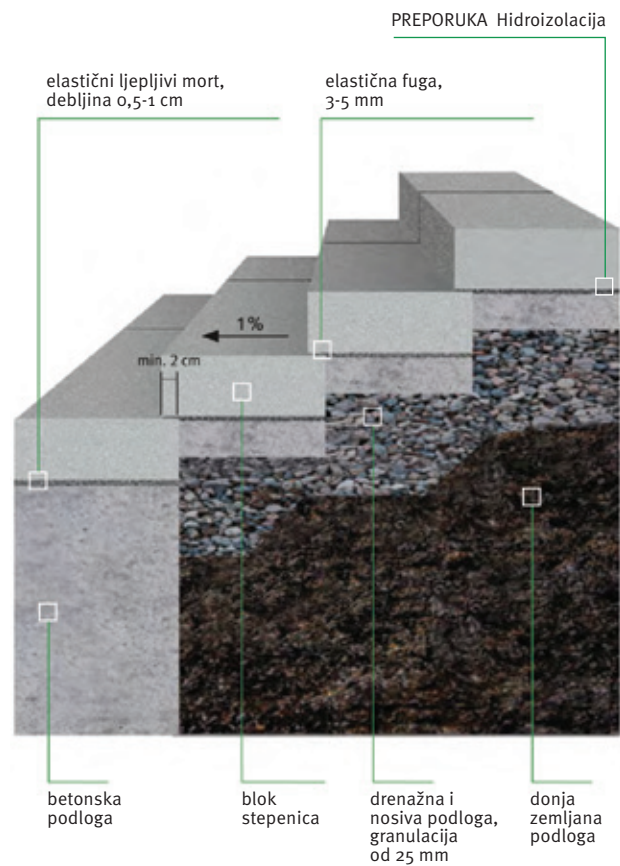
Blok stepenice omogućuju izradu ulaznih stepenica te stepenica na terasi ili u vrtu. Veličina elemenata omogućuje da na jednostavan, brz i praktičan način postavimo stepenice. U našem asortimanu postoje Asti stepenice, Bradstone old town stepenice, Travero stepenice, Lias stepenice...

Ugradnja stepenica

Prije početka postavljanja preporučuje se izmjera terena da bi se mogao isplanirati točan broj stepenica. Pri tome treba uzeti u obzir duljinu preklopa min. 2 cm. Sljedeći korak je postavljanje najniže stepenice na podlogu od drenažnog betona debljine oko 100 cm. U tu svrhu koristi se fleksibilno ljepilo otporno na smrzavanje. Pri postavljanju, treba imati na umu održavanje nagiba pojedinih stepenica prema van, što će omogućiti slobodno otjecanje vode.

PODSJETNIK!

Preporuča se betonsku podlogu zaštititi hidroizolacijskim premazom.





4 EKO PROIZVODI



EKO PROIZVODI

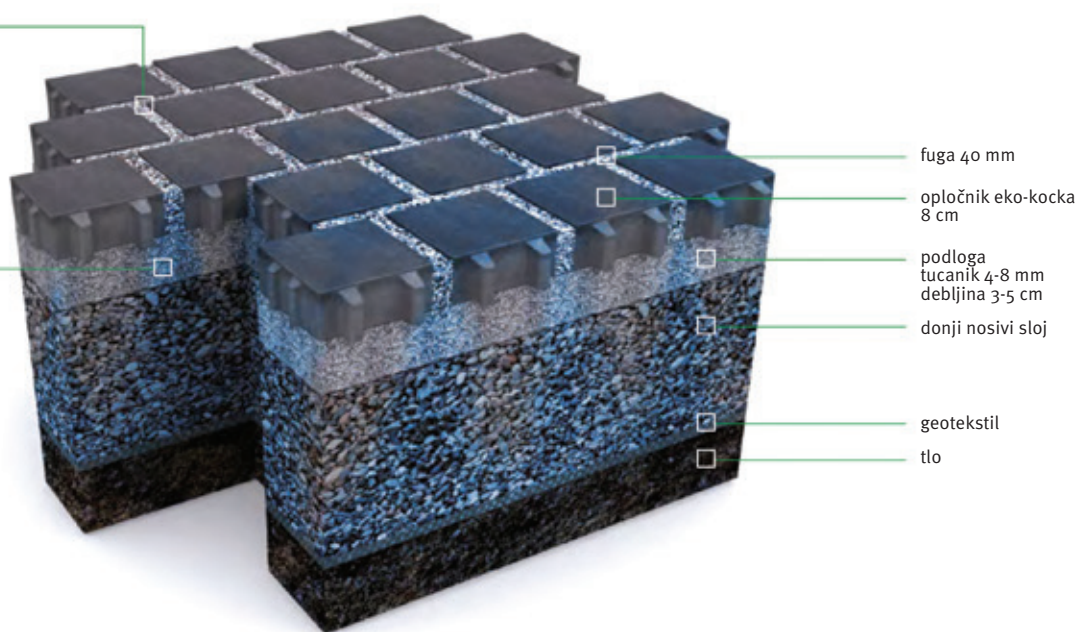
Ekološki prihvatljive površine

30%

BIOLOŠKI
AKTIVNE
POVRŠINE

10-12
mm/h

FAKTOR
FILTRACIJE



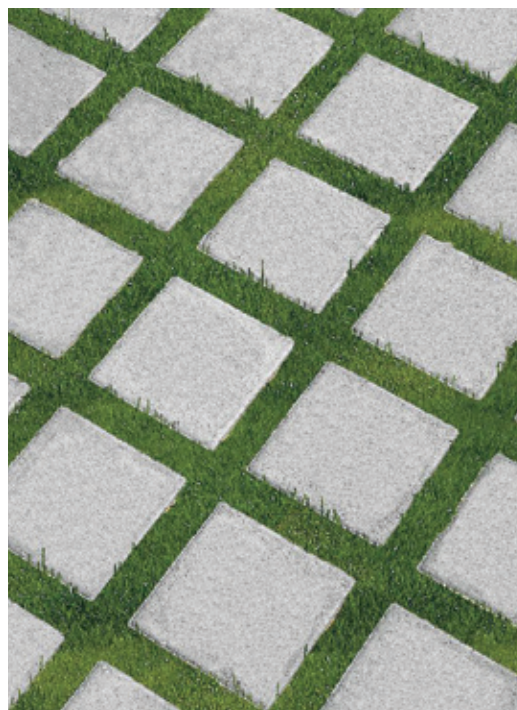
HEMA KONSTRUKCIJE POVRŠINE OD EKOLOŠKIH OPLOČNIKA

Eko opločnici idealni su proizvodi na mjestima gdje treba zadržati biološki aktivnu površinu i pobrinuti se za brzo otjecanje vode. Upješno ih se može koristiti na privatnim kao i na javnim površinama.

Eko kocka

Ekološki opločnik profiliran na način da voda gravitacijski otječe između blokova. Bočne strane elemenata imaju velike distancere koji omogućuju široke fuge koje se mogu puniti materijalima koji su propusni za vodu.

POSTAVLJAJUĆI POVRŠINU OD EKO KOCKE MOŽEMO DOBITI DO 30% BIOLOŠKI AKTIVNOG TERENA UNUTAR POPLOČANE POVRŠINE. UPOTREBOM EKO REŠETKASTOG OPLOČNIKA DOBIVA SE 38%, A PRIMJENOM PUNTO OPLOČNIKA 30% BIOLOŠKI AKTIVNE POVRŠINE.



Opločnici Eko kocka imaju distancere koji omogućuju širinu fuge od 4 cm koja se može ispuniti dekorativnim šljunkom ili travom. Takva površina ne samo da je praktična već ima i visoke estetske vrijednosti.

*Orijentacijska vrijednost biološki aktivne površine



Punto

Osim što ima gotovo 30% drenažne površine, djeluje razigrano i vedro. Kružne praznine lako se mogu popuniti šljunkom ili travom, a rezultat su vrlo dekorativne površine. Primjeren i za javne i privatne prostore.

30%

BIOLOŠKI
AKTIVNE
POVRŠINE

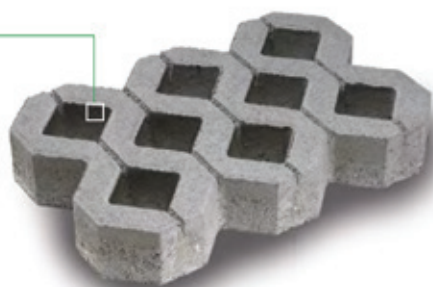


Travna rešetka

Radi se o jednostavnim, popularnim i ekološkim elementima. Koriste se za zaštitu nasipa, utvrđivanje parkinga i prilaznih puteva. Rešetkasti oblik omogućava brzu apsorpciju kišnice i tvori izvrsnu zaštitu od proklizavanja tla.

38%

BIOLOŠKI
AKTIVNE
POVRŠINE



*Orijentacijska vrijednost biološki aktivne površine

Priprema podloge

Nosivi sloj ispod eko proizvoda priprema se na sličan način kao i za klasične opločnike. Pri planiranju izvedbe, posebno treba uzeti u obzir geotehničke uvjete, način korištenja i drenažu. Da bi se dobila odgovarajuća propusnost vode, koristi se tucanik, a kod nižih slojeva, njihova frakcija mora biti odgovarajuće velika.

UPOZORENJE!

EKO PROIZVODI ZAHTIJEVAJU PROPUSNO TLO I PODLOGU JER JE U SUPROTNOM NEMOGUĆE OTJECANJE VODE. RAZLIKE U RAVNINI PODLOGE NE BI SMJELA BITI VEĆA OD +/- 1 CM NA 4 M DULJINE. ZBIJANJE NOSIVE PODLOGE TREBA NAPRAVITI SVAKIH 10 – 15 CM.

Ispuna otvora eko opločnika

Šuplje površine možemo ispunjavati na dva načina, u skladu s budućom namjenom i funkcijom.

- Kao materijal za ispunu koristimo šljunak ili tucanik različitih frakcija i boja, što nam daje široku lepezu mogućnosti oblikovanja površine zbog velike ponude dekorativnih tucanika na tržištu.
- Za ispunu šupljina koristi se također zemlja u koju se kasnije sadi trava. Na taj način dobivamo zanimljivu površinu i povećavamo količinu zelenila u okolišu. Na javnim površinama na taj način nastaju sistemi tzv. „zelenih parkinga”.

Fugiranje 1.

Za drenažne površine: Popuniti travnu rešetku tucanikom (2-5). Potreba cca. 40 lt./m²

Fugiranje 2.

Za zelene vozne površine: Popuniti travnu rešetku s mješavinom pijeska i humusa za suhog vremena. Nakon slijeganja, mora se paziti da ostane 1-2 cm prostora do ruba travne rešetke. Sjetva trave po preporuci krajobraznog arhitekta /agronoma. Važno: Upotrijebiti samo suhi humus! Potreba: cca.48 lt./m²



5

BETONSKE
PLOČE



5 BETONSKE PLOČE

Najljepše terase i zone za odmor

5. 1. TERASE NA DRENAŽNOJ PODLOZI

Planirajući površinu s pločama za terase treba imati u vidu da su te površine predviđene isključivo za pješake.

Planiranje i izvedba

Prema osobnim preferencijama vlasnika treba odrediti veličinu terase. Najbolje se prezentiraju zone za odmor koje su proporcionalne veličini terena. Ipak, treba imati na umu da se zbog praktičnih razloga preporučuje da takva površina iznosi minimalno 10 m². Ta veličina omogućuje nesmetano postavljanje vrtnih garnitura i slobodno kretanje po terasi.

UPOZORENJE!

NA MJESTIMA KOJA SU POSEBNO SKLONA PRLJANJU NPR. BLIZINA ROŠTILJA, TREBA UZETI U OBZIR MOGUĆNOST TAMNIJE BOJE POVRŠINE ILI ODABRATI PROIZVODE SA ZAŠTITOM SEMMELROCK PROTECT ILI SEMMELROCK PROTECT PLUS.

Terase koje su izdignute iznad terena, mogu se obrubiti na mnoštvo različitih načina, a sve ovisi o ukusu i očekivanjima klijenta. Za tu svrhu odlično će poslužiti kamen, sistemi terasnih cvjetnjaka različite visine, jednostavni zidovi ili stepenice – ukoliko postoji takva potreba.

Dobro pripremljena podloga štiti površinu od štetnih djelovanja opterećenja i smrzavanja, osiguravajući joj čvrstinu, stabilnost i estetski izgled.

Označavanje površine

Označavanje površine započinje određivanjem položaja, oblika i visine konstrukcije površine. Da bi se odredilo gornju granicu ploča, koristimo šipke ili kolce, kroz koje provlačimo konopac. Oblik i položaj treba precizirati uz pomoć orijentacijskih točaka.



OZNAČAVANJE POVRŠINE

Priprema nosivog sloja

Priprema nosivog sloja započinje od iskopa. Ova faza radova sastoji se od otklanjanja humusa i sloja zemlje do dubine smrzavanja. Sljedeći korak je navoz grubljeg materijala (tampona) granulacije 0-32 mm u debljini 20-30 cm, poravnanavanje te niveliranje površine prema planiranoj razini na kojoj ćemo postaviti ploče. Ukoliko je potrebno, zbog dubine smrzavanja, može se konstruirati donji nosivi sloj koji se ispunjava tamponom 0-63 mm. To je također faza u kojoj radimo nagibe, označavamo drenažu i oblikujemo vodoravni oblik površine.

Poprečni i uzdužni nagib ovisi o načinu planirane drenaže. Standardni nagib iznosi od 0,5-3 % odnosno, 0,5 – 3 cm na 1 m.

PODSJETNIK!

Održavanje nagiba i ravne površine omogućava gravitacijsko otjecanje vode sa terase i štiti od nastajanja lokvi koje uzrokuju cvjetanje i nastajanje kamenca na pločama.

Kod površina koje se dodiruju sa okomitim površinama (zidovima) nosivi sloj mora imati nagib od 2-3% u smjeru suprotnom od zida jer u suprotnom može doći do zadržavanja vode. Osim toga, dio gdje je podnožje (sokl) treba dodatno prekriti voodtopnom žbukom, koja se dodatno zaštićuje strukturnom folijom. Foliju treba postaviti najmanje do gornjeg ruba ploča za terasu.

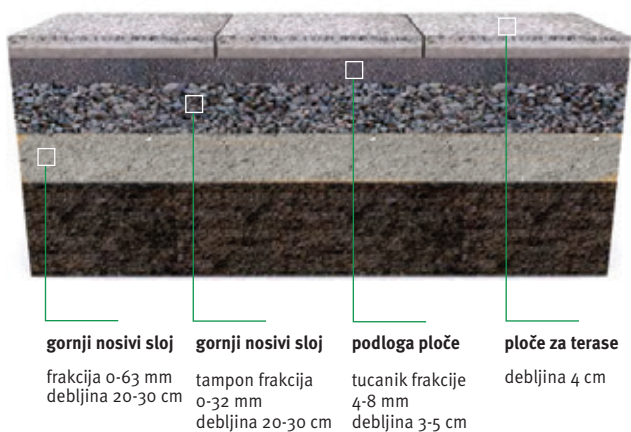


Za izgradnju sloja koji će biti propusan i otporan na smrzavanje koristi se tucanik frakcije 0-32 mm. Debljina sloja trebala bi iznositi 20-30 cm. Sloj koji je otporan na smrzavanje se poravnava i sabija vibro pločom. Ovisno o visini položaja terase može se izvesti nekoliko nosivih slojeva, od kojih bi svaki trebao imati 10-20 cm.

Sljedeći korak je izvođenje podloge. Za to koristimo tucanik čiji promjer zrna iznosi 4-8 mm. Debljina tog sloja treba iznositi od 3-5 cm.

UPOZORENJE!

PRI ODABIRU MATERIJALA TREBA IMATI NA UMU DA KOLIČINA SITNIH FRAKCIJA U TUCANIKU NE BI TREBALA IZNOSITI PREKO 5%.



NOSIVA PODLOGA

Drenaža

U fazi pripreme podloge, važno je izvesti točan poprečni nagib (0,5%), uzdužni nagib (0,5%) te izvršiti instalaciju predviđenog drenažnog sustava. Osim korištenja drenažnih slojeva šljunka ili drenažnih cijevi, na tržištu postoji niz rješenja za upravljanje oborinskim vodama (npr. Pipelife sustavi Raineo, Stormbox itd.)

Postavljanje ploča

Da bi se dobila harmonična površina preporučuje se koristiti ploče s više paleta. Kod skidanja ploča sa palete treba paziti da ne ogrebemo površinu i ne oštetimo rubove. Odgovarajuću visinu ploča te pravilne kutove i linije održavamo pomoću konopca i orijentacijskih točaka koje smo označili na površini. Korištenje plastičnih distancera pomaže u održavanju ravnine fuge. Ne smije se slagati „u tijesno” tj. ploča do ploče jer to uzrokuje pucanje rubova. Minimalna širina fuge mora biti od 3-5 mm. Osim toga postoji opasnost od nastanka cvjetanja i nakupljanja vapnenca na rubovima elemenata. Voda koja prolazi kroz fuge teško se suši i uzrokuje promjene u boji koje ne izgledaju estetski privlačno.

Površina ploča mora imati jednak nagib kao i podloga tj. 2 do 3%. U suprotnom dolazi do zadržavanja vode i stvaraju se lokve.

Da bismo dobili ravnu podlogu, ploče se treba poravnati gumenim čekićem. Za učvršćivanje ploča svijetlih boja obavezno koristiti bijeli čekić koji neće ostavljati tragove.

Ukoliko je potrebno rezati ploče, koristimo rezalicu. Odmah nakon rezanja elemente treba oprati vodom jer je sasušenu prašinu teško očistiti.

UPOZORENJE!

ZBOG TEHNIČKIH RAZLOGA KOJI NASTAJU U PROCESU PROIZVODNJE, DIMENZIJE ISTIH PLOČA SE MOGU RAZLIKOVATI, A SVE U SKLADU S DOPUŠTENIM ODSTUPANJIMA NAVEDENIMA U NORMAMA.

Fugiranje

Fugiranje ploča na drenažnim podlogama se vrši kvarcnim pijeskom.

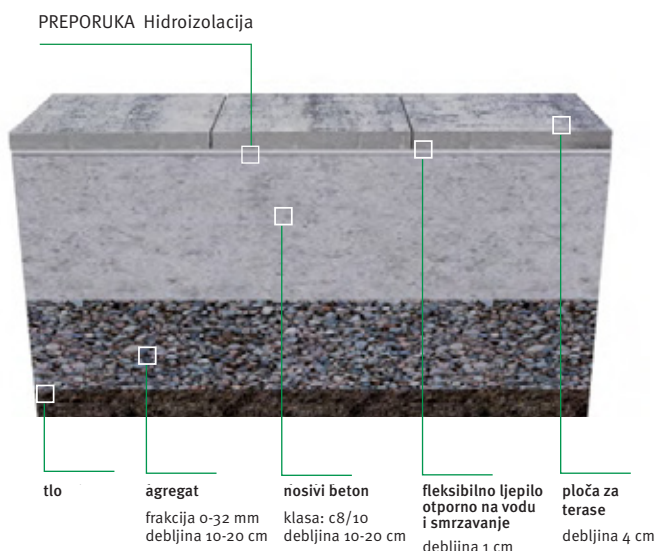
5. 2. TERASA NA BETONSKOJ PODLOZI

Priprema podloge

Ukoliko betonska podloga nema odgovarajućeg nagiba, nužno je obaviti radnje koje će spriječiti zadržavanje vode na popločanoj površini npr. koristeći estrih s minimalnim nagibom 2-3 %.

Postavljanje ploča

Radove se treba isplanirati tako da se ne hoda po svježe postavljenoj površini. Širina fuga mora iznositi minimalno 8mm. Po završetku treba pričekati 48 h prije nego se površinu počne koristiti.

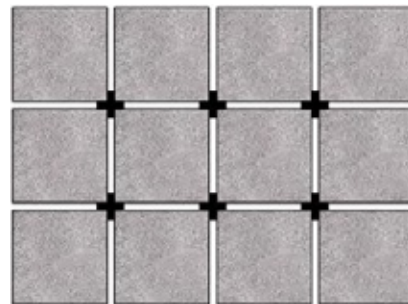


Pri ugradnji ploča na fleksibilno ljepilo paziti da se isto nanese punoplošno.

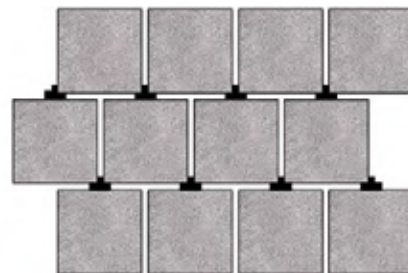
Fugiranje

Površine postavljane na betonskoj podlozi sa ljepilom otpornim na vodu i smrzavanje zahtijevaju fugiranje fleksibilnom masom. Kod njihovog korištenja trebali bismo dobiti fugu od min. 8 mm. Prilikom ugrađivanja fuge poštivati upute proizvođača..

Korištenje plastičnih križića olakšava dobivanje jednake širine spojeva na cijeloj površini.



KRIŽNA FUGA

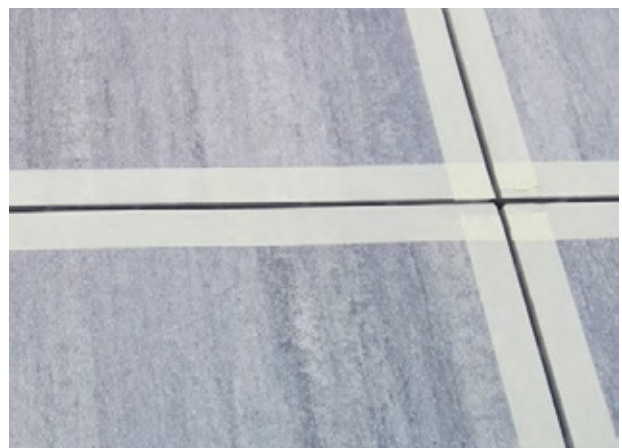


„T” FUGA



Da bismo dobili fugu tipa „T” možemo odlomiti jedan komadić križne fuge.

Fugiranje fleksibilnim masama štiti od prodora vode ispod ploča i ljepila. Prije pristupanja radovima preporuča se zaštititi rubove ličilačkom trakom te prilikom postavljanja eventualna zaprljanja odmah čistiti!



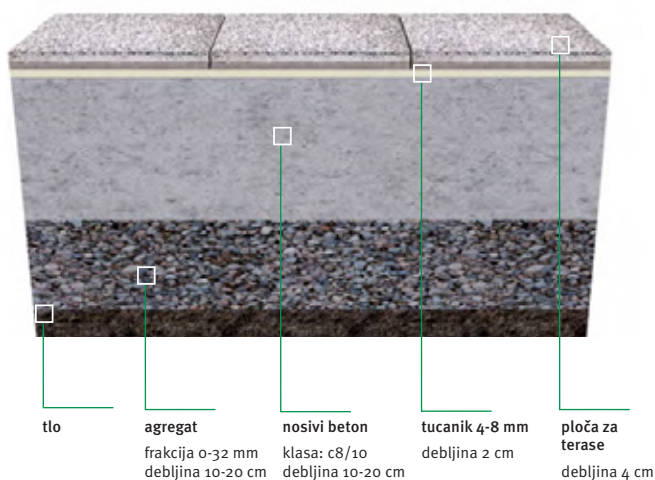
ZAŠTITA PLOČE LIČILAČKOM TRAKOM

Alternativna metoda je korištenje drenažnog sloja umjesto fleksibilnog ljepila.

Odgovarajući nagib podloge omogućuje otjecanje vode.

U tom slučaju preporučuje se fugiranje kvarcnim pijeskom koji omogućuje protok vode. Minimalna širina fuge 3 mm.

TERASA NA BETONSKOJ PODLOZI S DRENAŽNIM SLOJEM



Loše izvedena podloga može uzrokovati da ploče upijaju vodu što može dovesti do promjene boje ploča.



EFEKT POVLAČENJA VODE

5. 3. TERASA NA PODMETAČIMA

Podmetači za ploče su elementi koji imaju stalnu ili reguliranu visinu. Postavljanje ploča na podmetače daje nam mogućnost izravnavanja neravnina, podizanja razine postojeće terase ili postavljanje bilo kakve instalacije ispod površine. Terasa na podmetačima postavlja se dosta brže nego u slučaju postavljanja ploča na ljepilo.

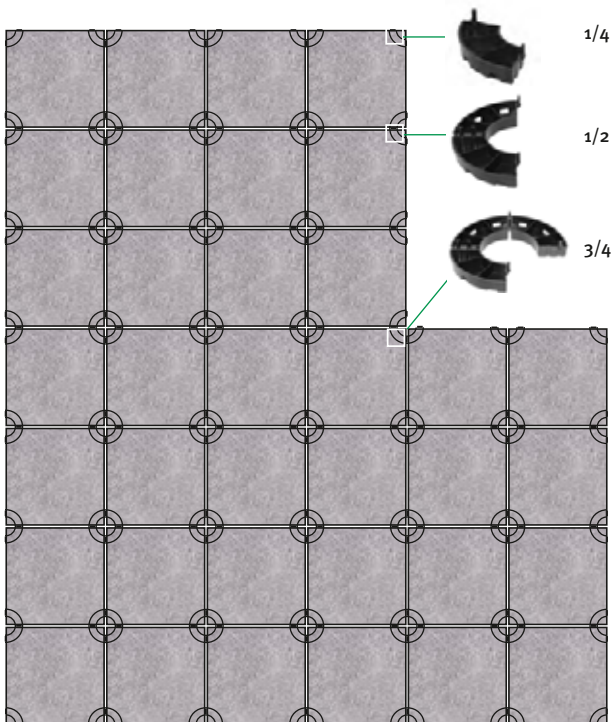
Primjena

Podmetači ploče mogu se koristiti kako na krutoj podlozi (betonska podloga, stara terasa) kao i na podlozi od zbijenog tucanika.

Prije postavljanja preporučuje se napraviti plan montaže, prema kojem se vidi točan broj ploča i na temelju toga odabrati količinu potpornja i uskladiti način na koji će eventualno biti rezani.

To se posebno tiče dijelova pri rubu terase i u kutovima. Ranija priprema plana omogućit će optimalni raspored ploča za terasu kako u estetskom tako i u izvedbenom smislu.

Montaža modularnih nereguliranih potpornja



PRIMJER PLANA POSTAVLJANJA

Modularne potpornje na jednostavan način možemo razlomiti ili prerezati zahvaljujući čemu možemo dobiti polovice ili četvrtine potpornja.



RUČNO LOMLJENJE POTPORNJA



DOBIVANJE POLOVICE VELIČINE POTPORNJA

Modularni potpornji se mogu međusobno spajati (slažu se jedan na drugi) da bi se dobila željena visina maksimalno 5 komada, dobivajući ukupnu visinu čak do 5 cm.

Osim toga, moguće je dobivanje nagiba pri korištenju nivelirajuće podstave i/ili prigušujuće. Obje ove vrste podstave imaju debljinu 2,5 cm.

Montaža podmetača s reguliranjem visine

Postavljanje terase treba početi tako da rasporedimo potpornje na podlozi na označenim mjestima, sukladno s planom montaže.

Nakon toga počinjemo s postavljanjem ploča, kontrolirajući svaki put njihovu razinu ili predviđeni nagib. U slučaju nužde visinu potpornja može se regulirati tijekom radova.

Zahvaljujući samonivelirajućoj glavi, potporni tanjurić prilagođava se predviđenom padu, koji se dobiva regulacijom visine potpornja. To osigurava stabilno nasjedanje ploče na površini tanjurića.

Ovisno o planiranom postavljanju ploča na potpornju, moguć je različit način postave distancera na potpornom tanjuriću. S kutnog potpornja (koji podupire samo jednu ploču) treba skinuti sve distancere. Na potpornjima koji podupiru dvije ploče, najčešće pri rubu terase, ostavljaju se dva distancera.

DIMENZIJA PLOČA cm	kom podmetača/m ²
80x40 cm	6,2
60x30 cm	11,1
40x40 cm	6,25
90x45 cm	9,88
60x60 cm	5,56
120x30 cm	11,12
120x60 cm	5,56



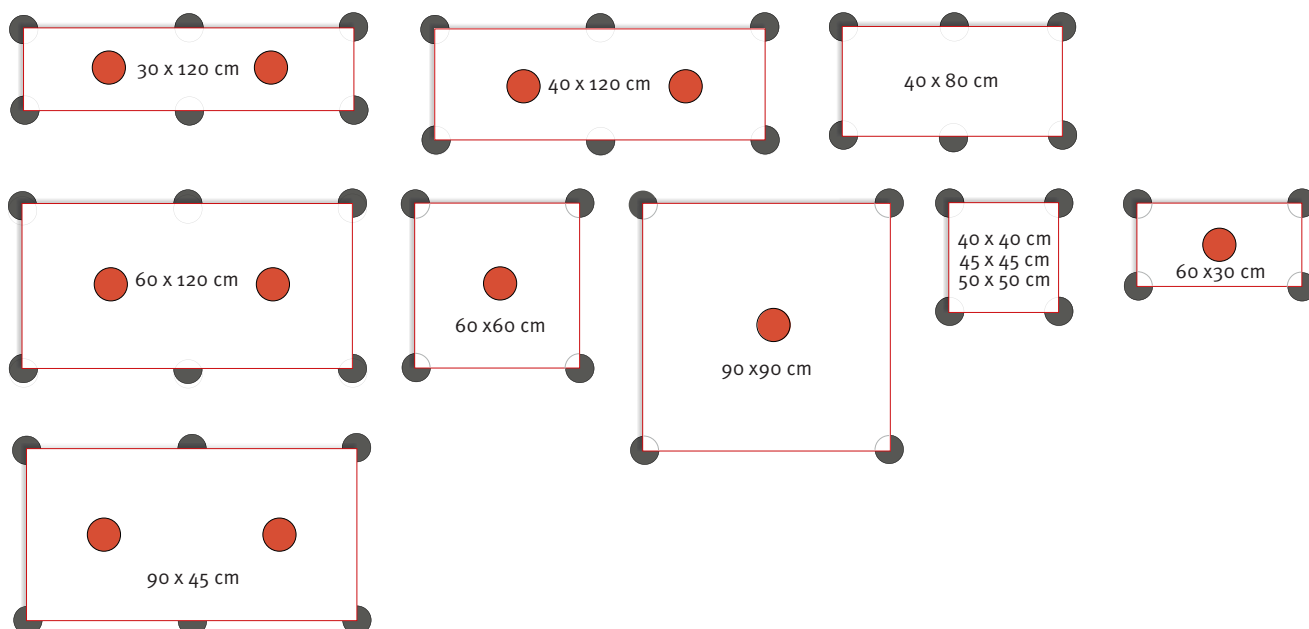
SEMMELOCKOV ASORTIMAN PODMETAČA ZA PLOČE

Potpornje možemo rezati ručnom pilom ili brusilicom. Rez uvijek treba ići po liniji označenoj na dnu potpornja.

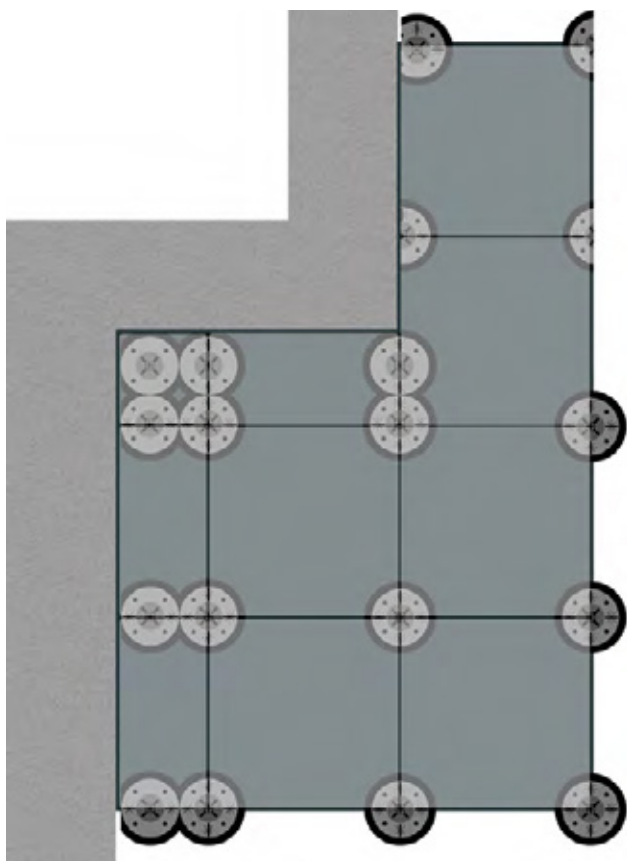
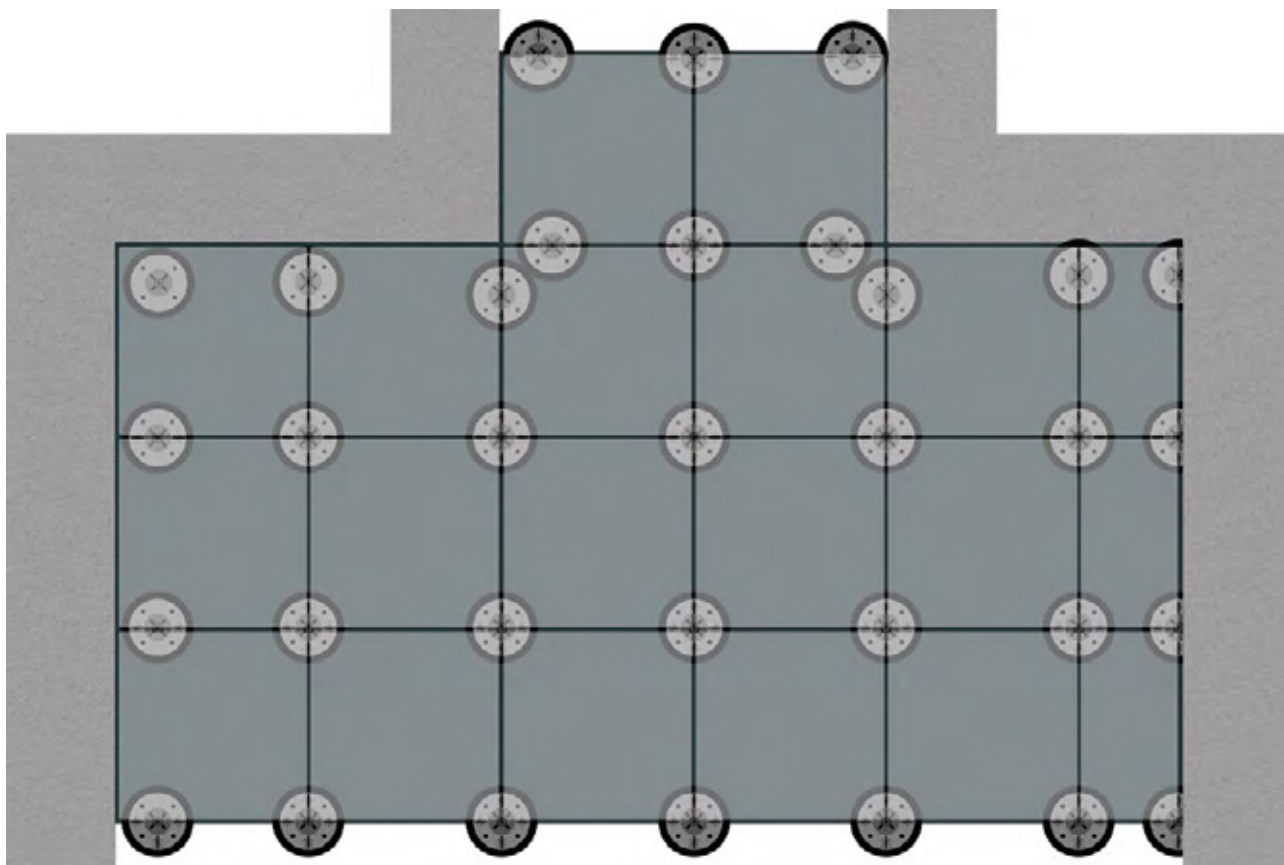


REZANJE REZALICOM

Kad planiramo raspored ploča i reguliranih podmetača treba imati na umu da svaka ploča mora biti poduprta u najmanje 4 točke (veće ploče u 6 ili čak 8 točaka).



PRIMJER PLANA MONTAŽE PLOČA NA PODMETAČE



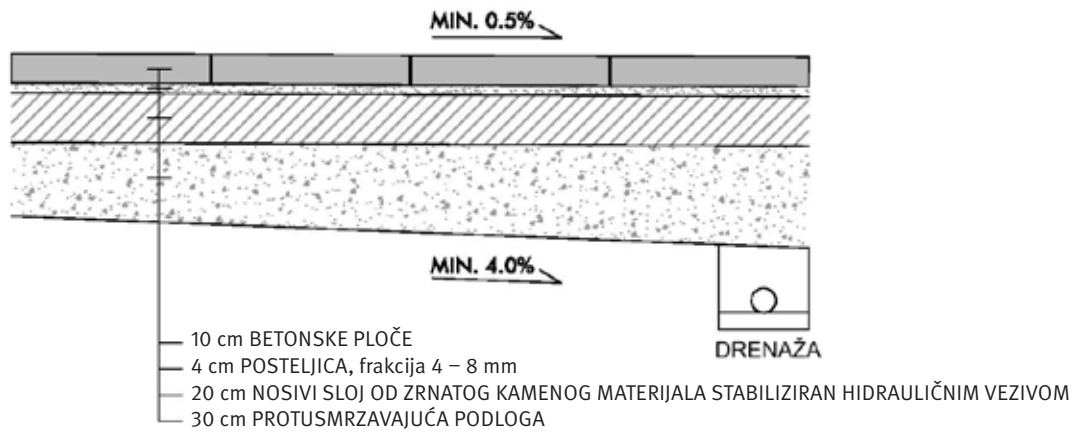
5. 4. UGRADNJA LA LINIA GRANDE I MAGNA PLOČA

Ploče velikih formata kao što su La Linia Grande nude Vam bezvremensku ljepotu interpretiranu u klasičnom dizajnu i najbolje dolaze do izražaja na velikim površinama. Ploče imaju patentirani sistem utora i reški "Einstein" koji osiguravaju stabilnost i čvrstoću površine. Sistem utora i reški nakon fugiranja kvarcnim pijeskom osigurava potpunu stabilnost površine prilikom koje neće dolaziti do smicanja i razdvajanja fuga. Primjenjive su za privatnu i javnu namjenu, za vozne i pješačke zone, trgove, pločnike i nogostupe, područja ispred zgrada, parkirališta.

Ploče se ugrađuju po istom principu kao i ostale Semmelrock ploče (vidi str. 46-47) uz preporuku postave nosivog sloja od znatog kamenog materijala stabiliziranog hidrauličnim vezivom radi veće stabilnosti ispod tucanika u slučaju vrlo teških opterećenja. Potrebno je poštivati Opće tehničke uvjete za radove na cestama. Preporučena širine fuge je 3-5 mm te obavezna ispunjena kvarcnim pijeskom. Zbijanje gotovih površina se radi samo u svrhu zbijanja materijala za ispunu fuga. Obavezno koristiti plastičnu zaštitu za vibro ploču. Preporučena masa vibratora iznosi 200-600 kg. Zbija se samo čista i suha podloga! Kod proizvođača je dostupan i vakum uređaj za polaganje kojim se olakšava i ubrzava proces ugradnje.



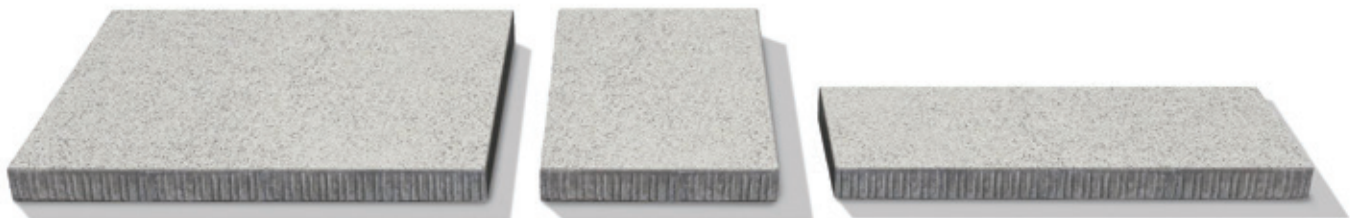
VAKUUM STROJ



Presjek podloge za polaganje velikog formata ploča

Drenažni beton: Nosivi sloj od znatog kamenog materijala stabiliziran hidrauličnim vezivom.

FORMATI Grande ploča



120 x 80 x 10 cm

60 x 80 x 10 cm

120 x 40 x 10 cm



LA LINIA GRANDE

5. 5. KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE OPLOČENIH POVRŠINA

Da bi se zadržao lijep i prirodan izgled opločnika, nisu potrebni nikakvi posebni tretmani za održavanje. Dovoljno je mesti, prati vodom te odmah odstranjivati nastala onečišćenja i upotpunjavati fuge.

Tijekom prvih godina korištenja površine postoji opasnost uklanjanja prirodne ispune spojeva budući da svježi materijal nije još dovoljno otporan. U tom razdoblju opločnike treba čistiti samo ručno.

Eventualne početne ogrebotine koje mogu nastati prilikom zbijanja, gotovo sasvim se povlače kao posljedica korištenja opločnika te vremenskih prilika.

Led

Zimi se za odstranjivanje snijega i leda ne smije koristiti oštre predmete jer oni mogu oštetiti površinu. Dostupni su kemijski preparati za odleđivanje, međutim, njihovo često korištenje uzrokuje promjenu boje, pa čak i ljuštenje gornjeg sloja. Prije upotrebe preporučuje se isprobati preparat na manje vidnom mjestu. U zimskim uvjetima za odleđivanje površina smiju se koristiti sva sredstva pogodna za betonske proizvode na bazi NaCl. Ostala sredstva na bazi sulfata mogu oštetiti površinu proizvoda.

Cvjetanje vapnenca

Cvjetanje betona je pojava koja se u različitom intenzitetu javlja za vrijeme prirodnog sazrijevanja betona i koja nakon nekog vremena nestaje sama od sebe. Tada će cvjetanje djelomično nestati, a ako je nosivi sloj pravilno pripremljen, nestaju zauvijek. Ako je cvjetanje jako, može se koristiti odgovarajuće kemijsko sredstvo. Primjena od nekoliko puta prema uputstvima od strane proizvođača trebala bi dovesti do toga da cvjetanje sasvim nestane.

PODSJETNIK!

Prije upotrebe bilo kojeg kemijskog sredstva, treba ga najprije isprobati na maloj površini.

Mahovina i lišajevi

Kao rezultat neredovitog održavanja mogu se na površini pojaviti lišajevi i mahovina. Najčešće se pojavljuju zbog nanosa zemlje iz kotača automobila koja se sakuplja u fugama gdje se lako razrasta. Takvu prljavštinu treba čistiti visokotlačnim čistačem s uda-

ljenosti od minimalno 50 cm, a nakon toga ispuniti fuge čistim pijeskom. Spojevi ispunjeni kvalitetnim pijeskom (bez dodatka gline i bilja) pravilno zbijeni, minimaliziraju rizik od takvih pojava.

Mrlje od tekućine

Za vrijeme standardnog korištenja površina se može zaprljati raznim masnim supstancama npr. uljem iz motora, hidrauličkim uljem, mastima, tekućinom za kočnice itd. To dovodi do nastanka mrlja različitih dimenzija. S vremenom će ove mrlje izgubiti intenzitet, ipak nikad neće same nestati do kraja. Definitivno ih ne treba pokušavati oprati visokotlačnim čistačima jer to može povodovati samo povećavanje zaprljane površine. Masne mrlje treba odstranjivati s površine i dubinski koristeći pri tom dostupne kemijske preparate koje ne izazivaju strukturalne promjene niti promjene u boji. Drugi način je naprosto zamijeniti zaprljane opločnike novima. Ipak, treba imati na umu da novi opločnik može biti različite nijanse od već postojećih.

Koristeći kemijska sredstva važno je prije njihovog korištenja isprobati djelovanje tog sredstva na malo vidljivom mjestu. U slučaju da ne možemo odstraniti tvrdokorna onečišćenja pomoću kemijskih sredstava najbolji način je promjena cijelog tog dijela, umjesto pojedinačnih opločnika. To je neophodno da bi se izbjegle razlike u nijansama između novih i postojećih opločnika.

Mrlje od paleta

Svi naši proizvodi pakirani su na EUR palete. Palete ponekad mogu uzrokovati mrlje na našim proizvodima pa ih se preporučuje udaljiti sa opločene površine.



MRLJE OD PALETA



6

Sistemi ZIDOVA



6 SISTEMI ZIDOVA

6.1. SEMMELROCKOVI ZIDNI SISTEMI

Ograde ili zidove treba gotovo svaka parcela. Osim što su potreba, svakako su i dekorativni element okućnica, parkova, stambenih naselja... U Semmelrockovom asortimanu možete birati različite stilove ili boje: moderne ili rustikalne, sive ili bojane, prošarane ili jednoboje.

Vrste zidova:

- Sonnblick
- Castello
- Bellamonte
- Bradstone Travero
- Bradstone Argento
- Bradstone Lias
- Bradstone Milldale
- Bellamonte
- Paredo zid

6.2. PRIPREMNE RADNJE

Pripremne radnje

Prije svega treba točno isplanirati i izmjeriti dvorište, a nakon toga razmotriti sljedeće:

1. Duljina i visina zida i podzida,
2. Broj, raspored i forma izvedbe,
3. Broj i lokacija vrata,
4. Širina i mogućnost otvaranja glavnih dvorišnih vrata (klizna, otvarana prema vani ili otvarana prema unutra),
5. Nužnost uklapanja u sistem elemenata kao što su razvodne kutije, električna brojila, poštanski sandučići, instalacije parafona. Ovisno o vrsti zida odabrati nadzidne ili ugradne elemente.

Točna analiza gore navedenih točaka pomoći će nam eliminirati dodatne troškove, a također i dodatne poslove.

PODSJETNIK!

Montaža zidnih elemenata trebala bi se odvijati pri temperaturi iznad 5°C. U rano proljeće i kasnu jesen treba obratiti pozornost na velike razlike između dnevnih i noćnih temperatura. To ima bitan utjecaj na stvrdnjavanje betona, a kao posljedicu i njegovu kvalitetu.

Priprema temelja

Ispod zidova treba biti temelj ovisno o dubini smrzanja.



UPOZORENJE!

KOD ISKOPA TEMELJA TREBA OSIGURATI DILETACIJE NA SVAKIH 6 M KOJI ĆE ZAŠTITI GRAĐEVINU OD NEGATIVNIH UTJECAJA NERAVNOMJERNOG UPADANJA TEMELJA, TEMPERATURNIH PROMJENA I VLAGE.

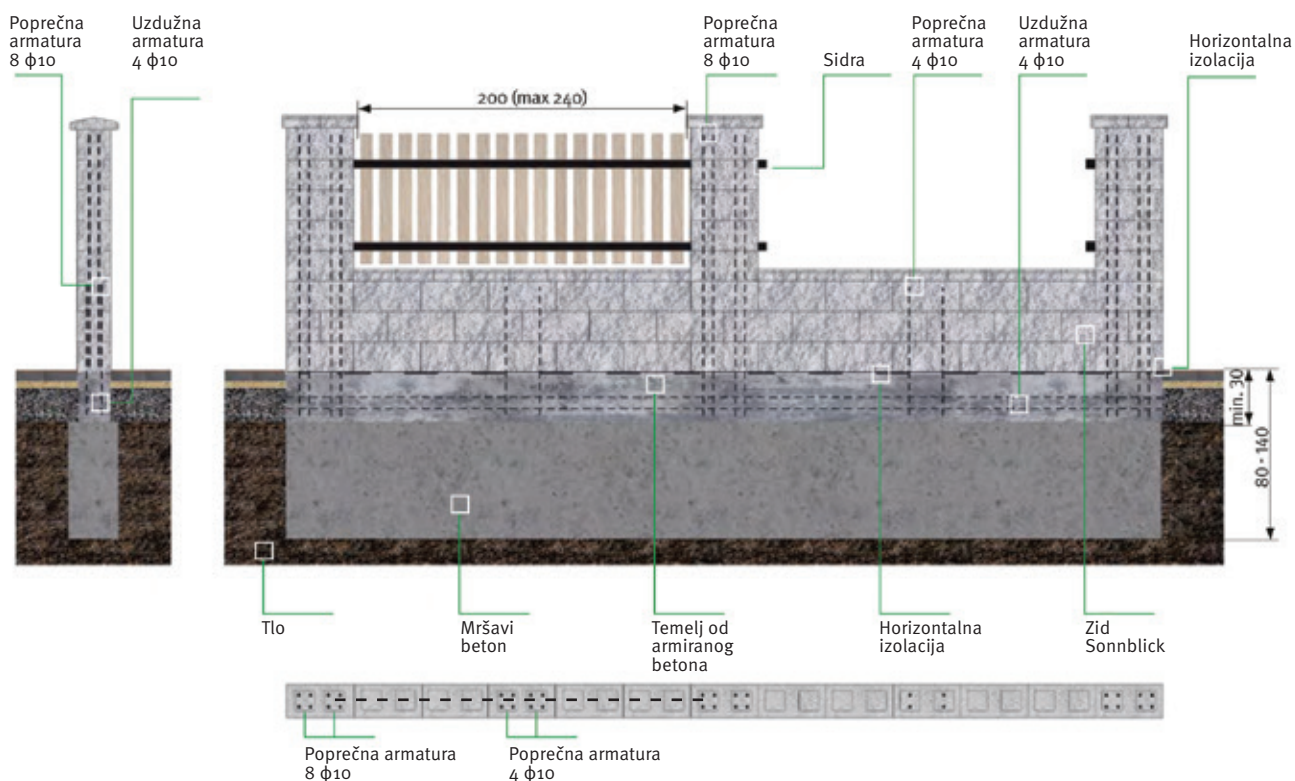
Optimalan način izvedbe temelja je tako da poslove podijelimo u dvije faze:

1. U prvoj fazi treba napraviti iskop širine min 30 cm i dubine prilagođene do granice smrzavanja tla, a nakon toga popuniti ga podložnim betonom klase C16/20.
2. Druga faza počinje nakon što se beton stvrdne, što traje oko 24h. Najprije se priprema oplata za šalovanje temelja. Visina klupice treba iznositi minimalno 75 cm, širina treba biti veća od širine zida (veća od 20 cm). U pripremljenu oplatu treba postaviti uzdužnu armaturu (4 x $\phi 102$ odozgo i odozdo) poprečnu armaturu (8 x $\phi 10$) i armaturu panela (4 x $\phi 10$). Nakon provjere poprečne armature i njenog rasporeda u presjeku, sve se popunjava betonom klase C20/25.



CASTELLO ZID

6.3. MONTAŽA ZIDA



Da bi se sagradilo puni zid, potrebna je dodatna poprečna armatura, postavljena svakih 120 cm. Maksimalna visina zida iznosi od 140-150 cm (ovisno o vrsti zidnih elemenata). Za više konstrukcije treba napraviti individualni projekt.



Prije početka montaže zida, treba dobro provjeriti površinu temelja. Ukoliko utvrdimo neravnine i odstupanje od levela, nužno je popraviti površinu brušenjem. Nakon toga postavlja se horizontalna izolacija (npr. od ljepenke) kojoj je svrha sprečavanje povlačenja vlage iz tla u zid. Zahvaljujući tome izbjeci će se cvjetanje vapnenca na zidu ili stupovima.

Slaganje blokova započinje se od kuteva. Vezivanje slojeva kutnih blokova radimo brušenjem lomljenih površina na mjestima gdje se blokovi bočno dodiruju. Nakon postavljene izolacije možemo početi sa izgradnjom zida. Eventualne neravnine pojedinih blokova skidamo brušenjem.

Sljedeći korak je ljepljenje fleksibilnim ljepilom prvog reda zida. Svaki sljedeći red se također lijepe fleksibilnim ljepilom, a stupovi se dodatno ispunjavaju betonom koji treba ravnomjerno rasporediti i sabiti.

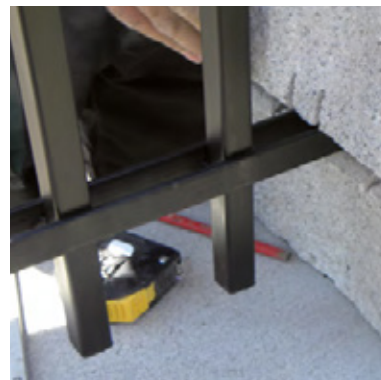
6. 4. MONTAŽA PANELA, MANJIH I VEĆIH VRATA

Nakon postavljanja svakog sloja treba provjeriti visine te eventualna odstupanja popraviti brušenjem ili klinovima.



Za vrijeme postavljanja zida treba isplanirati i montirati unaprijed pripremljene panele ili sidra. Panele ili sidra stavljamo u utore koje smo prethodno izrezali u blokovima prije nego smo ih ispunili betonom.

Vrata, bilo mala ili velika, montiraju se na isti način kao i panele – šarku skupa sa sidrom treba montirati u otvor izrezan u bloku.



U slučaju da je krilo težine do 50 kg, sidro šarke treba dodatno zavariti za poprečnu armaturu stupića i zaliti betonom. Preporuča se korištenje šarki sa mogućnošću regulacije.

U slučaju da je krilo teže od 50 kg preporuča se korištenje nosive konstrukcije od čeličnog profila (npr. 80x80x4 mm) zabetonirane u temelj koja će preuzeti opterećenje. U tom slučaju sidro se ne vari za profil.

Alternativno, često korišteno rješenje je neovisno pričvršćavanje vrata u odnosu na sistem zida.

6. 5. MONTAŽA POŠTANSKIH SANDUČIĆA I PARLAFONA



S obzirom na to da na tržištu postoji mnoštvo različitih modela poštanskih sandučića i parlafona, stupanj jednostavnosti njihove ugradnje također varira.

U slučaju parlafona i poštanskih sandučića sa ugrađenim parlafonom, ne smije se zaboraviti o dovođenju električne instalacije do zida, a u zidu pripremiti elektroinstalacijske cijevi ili kablove.



Nakon određivanja visine na kojoj će se montirati sandučić, treba točno označiti njegov oblik na blokovima, a nakon toga taj oblik izrezati i prilagoditi zidu.

6. 6. MONTAŽA POKROVNIH PLOČA

Nakon dovršetka montaže zida, treba pričekati minimalno dva dana da se beton koji popunjava šupljine u blokovima dobro osuši. Tek nakon toga možemo početi sa postavljanjem pokrovnih ploča.

Ploče koristimo za odvod kišnice, čime se sprječava prodor vode u konstrukciju zida tj. u blokove.

Ploče najprije treba prilagoditi i izrezati (kutne ploče režu se pod kutem od 45°).



Tako pripremljene ploče montiramo na zid koristeći fleksibilno ljepilo. Vrlo je važno da sve gornje šupljine ispunimo silikonom, što štiti od prodora vode u unutrašnjost zida.





7

SHEME

SLAGANJA



ASTI[®] kombinirana forma



**Opločnici kombinirane forme isporučuju se samo na cijele redove.
U jednom redu Asti kombi opločnika su sljedeći formati:**

49,5x12x8 cm: 4 kom.

29,5x12x8 cm: 4 kom.

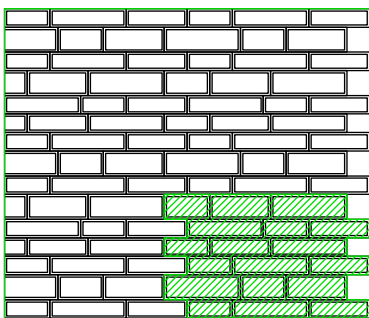
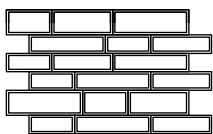
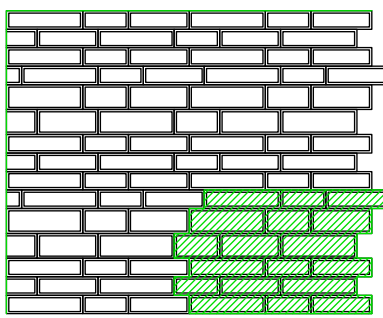
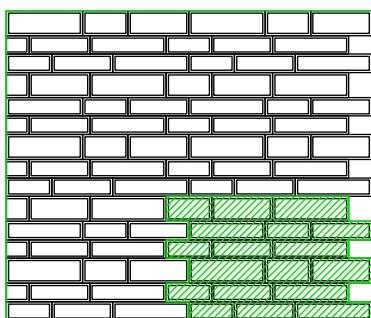
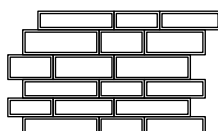
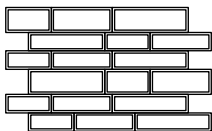
39,5x12x8 cm: 4 kom.

49,5x16,17x8 cm: 2 kom.

39,5x16,17x8 cm: 2 kom.

29,5x16,17x8 cm: 2 kom.

Sheme slaganja:



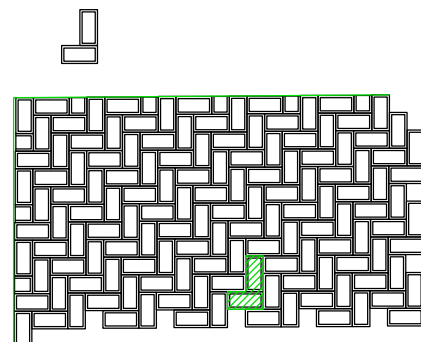
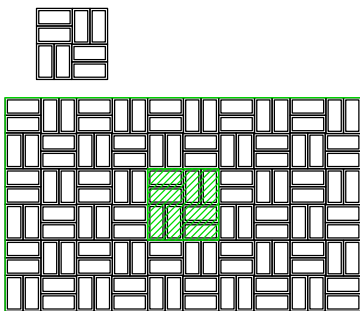
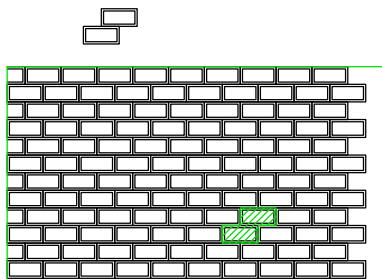
FUEGO ANTICO®



Format:

24x11,8x5 cm

Sheme slaganja:



RETTANGO® kombinirana forma

PASTELLA® kombinirana forma

LA LINIA® kombinirana forma



Opločnici kombinirane forme isporučuju se samo na cijele redove.

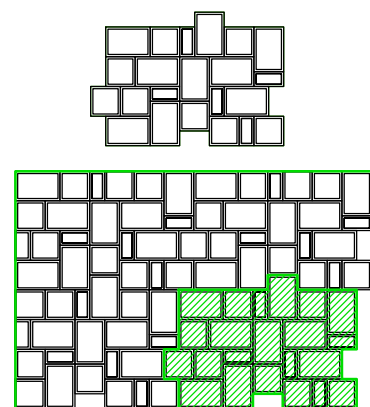
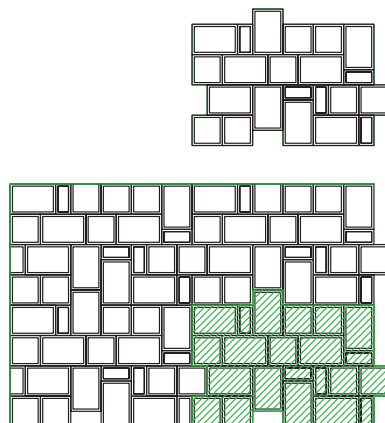
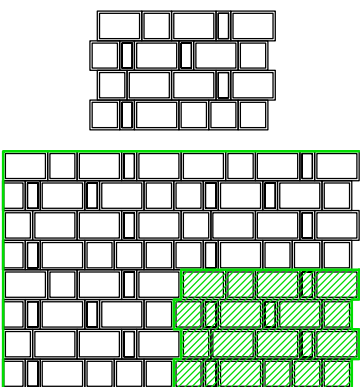
U jednom redu Rettango, Pastella i La Linia opločnika su sljedeći formati:

30x20x6 cm: 9 kom.

20x20x6 cm: 8 kom.

10x20x6 cm: 2 kom.

Sheme slaganja:



VENETIA[®] kombinirana forma



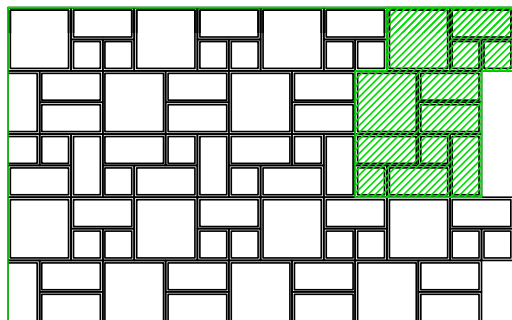
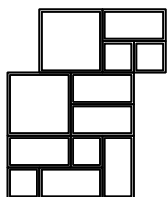
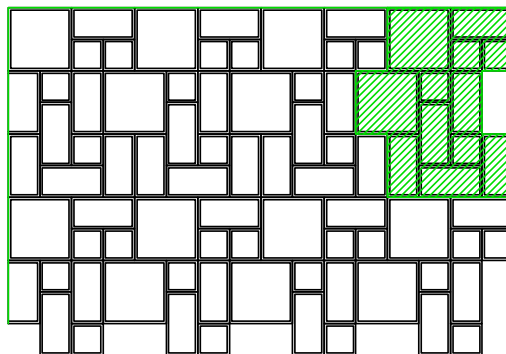
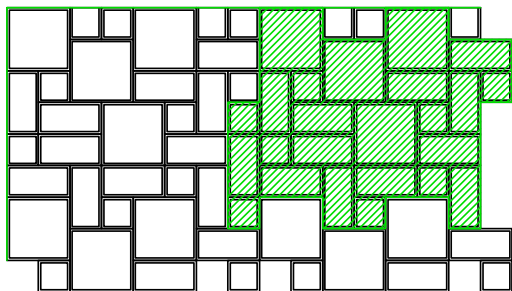
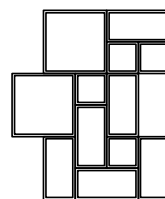
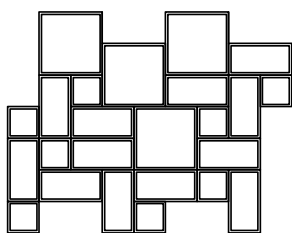
**Opločnici kombinirane forme isporučuju se samo na cijele redove.
U jednom redu Venetia opločnika su sljedeći formati:**

40x40x6 cm: 2 kom.

40x20x6 cm: 6 kom.

20x20x6 cm: 4 kom.

Sheme slaganja:



CASTELLO ANTICO®

otučeni / neotučeni



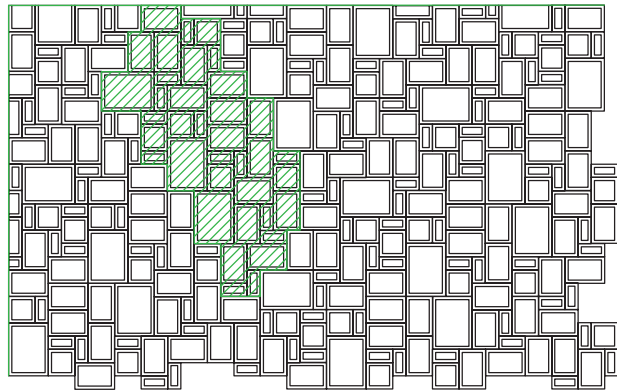
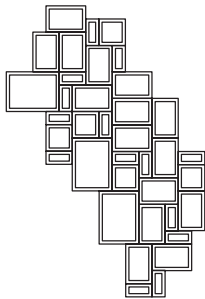
Potrebno po m²

18,7x12,5x6 cm: 23 kom.

12,5x12,5x6 cm: 8 kom.

12,5x6,2x6 cm: 21 kom.

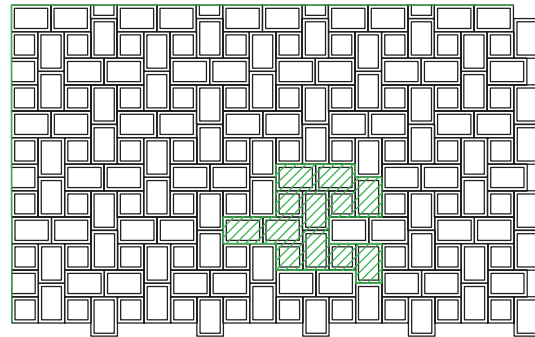
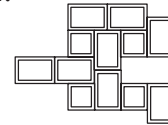
25x18,7x6 cm: 5 kom.



Potrebno po m²

18,7x12,5x6 cm: 31 kom.

12,5x12,5x6 cm: 18 kom.

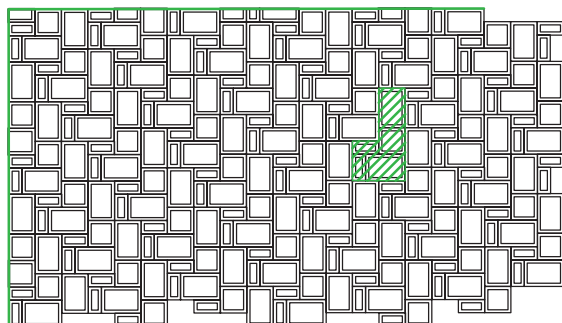


Potrebno po m²

18,7x12,5x6 cm: 26 kom.

12,5x12,5x6 cm: 12 kom.

12,5x6,2x6 cm: 26 kom.

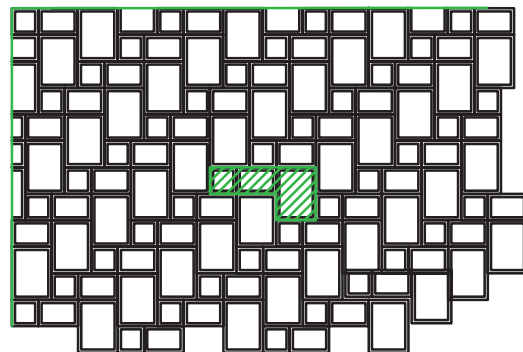


Potrebno po m²

25x18,7x6 cm: 11,67 kom.

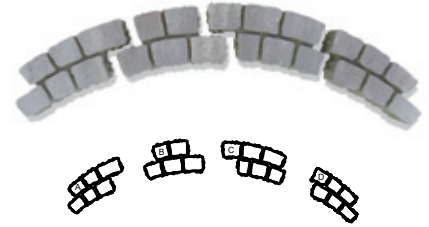
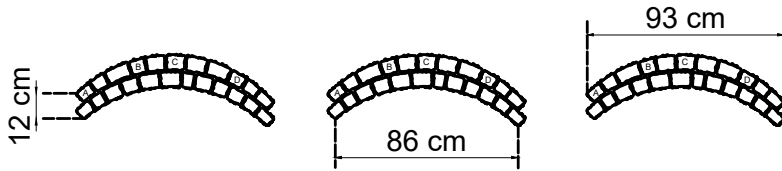
18,7x12,5x6 cm: 11,67 kom.

12,5x12,5x6 cm: 11,67 kom.

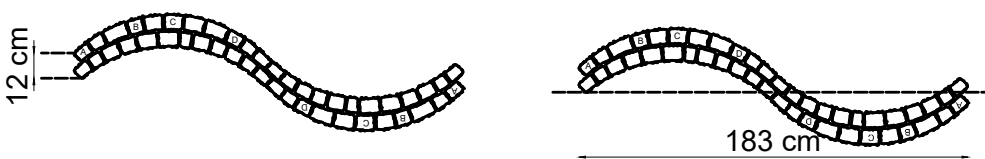
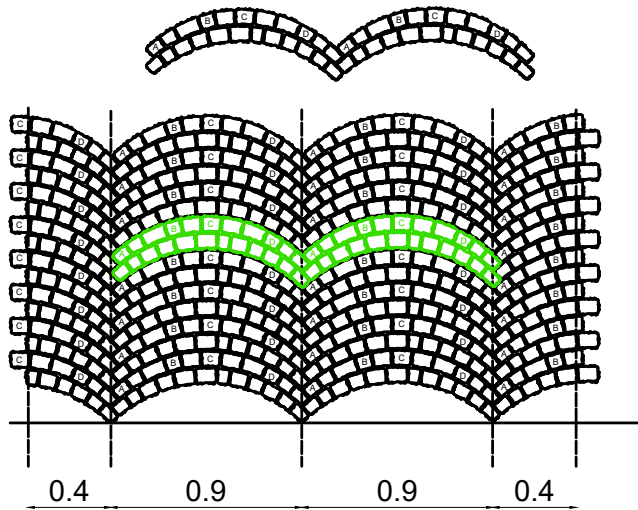




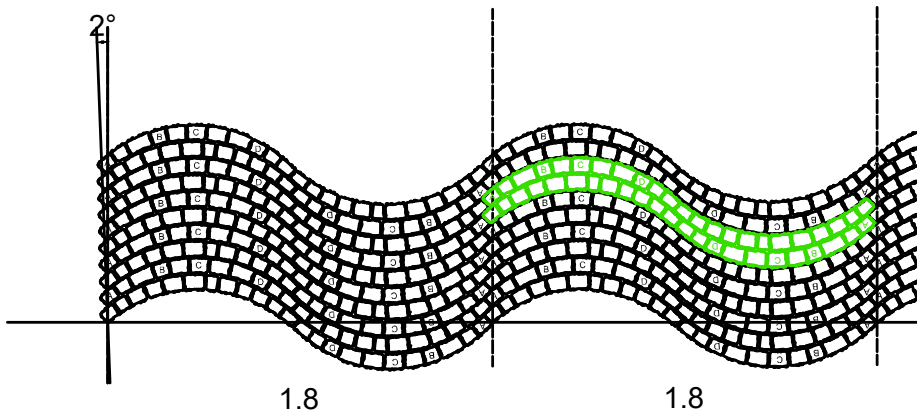
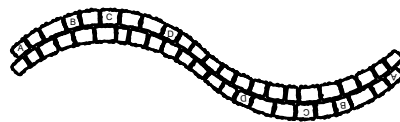
Lukovi Arte opločnika sastoje se od 4 elementa.



SLAGANJE U LUKOVE: slaganje "luk do luka"



SLAGANJE U VALOVE:
naizmjenično okretanje
svakog drugog luka za 180°



DOMINO® kombinirana forma



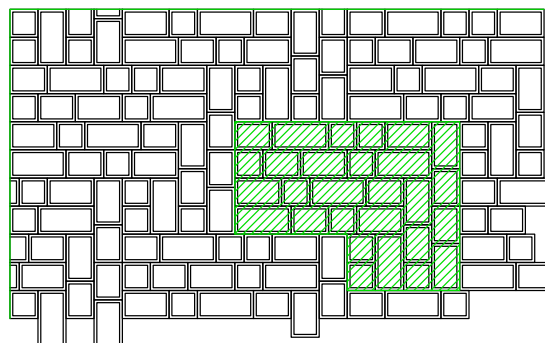
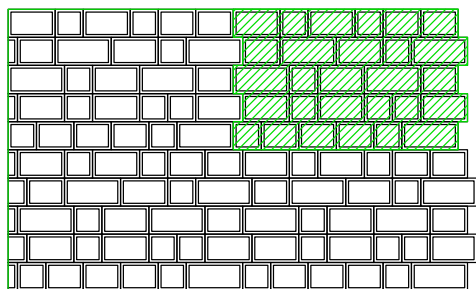
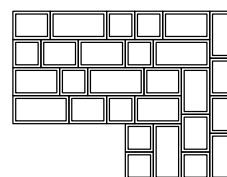
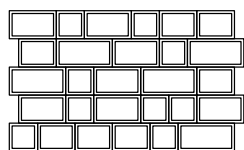
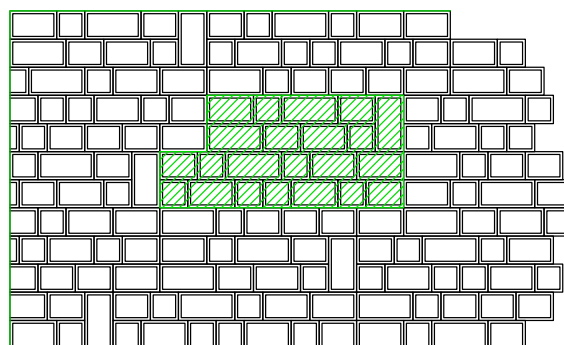
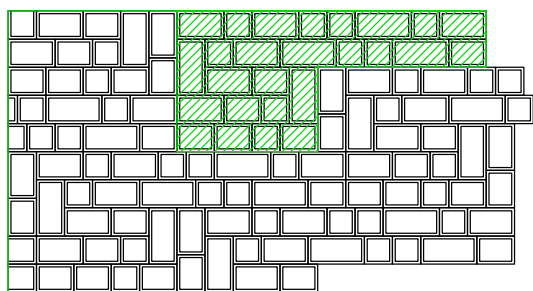
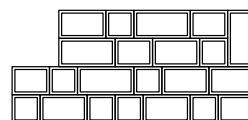
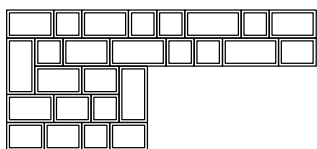
Opločnici kombinirane forme isporučuju se samo na cijele redove.
U jednom redu Domino opločnika su sljedeći formati:

30x15x5cm: 5 kom

25x15x5cm: 7 kom

20x15x5cm: 7 kom

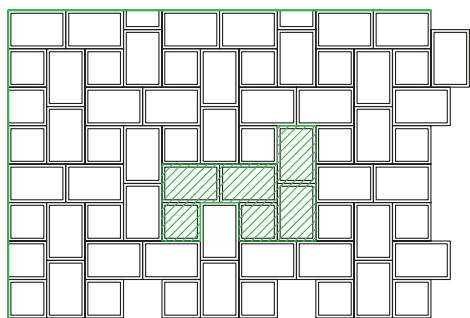
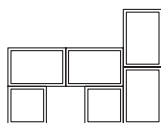
15x15x5 cm: 9 kom





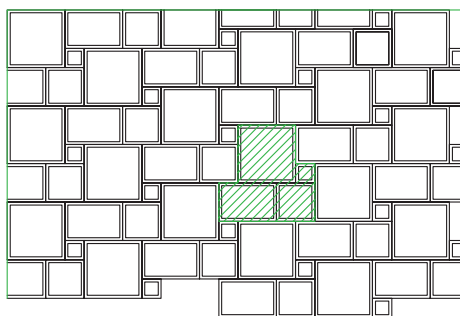
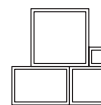
Potrebno po m²

20x20x8 cm: 6,25 kom.
30x20x8 cm: 12,5 kom.



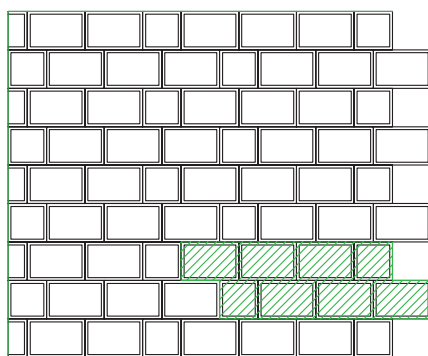
Potrebno po m²

10x10x8 cm: 5 kom.
20x20x8 cm: 5 kom.
30x20x8 cm: 5 kom.
30x30x8 cm: 5 kom.



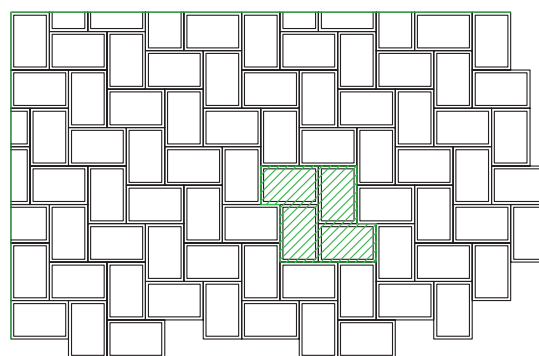
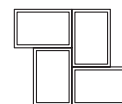
Potrebno po m²

20x20x8 cm: 4,54 kom.
30x20x8 cm: 13,62 kom.



Potrebno po m²

30x20x8 cm: 16,6 kom.

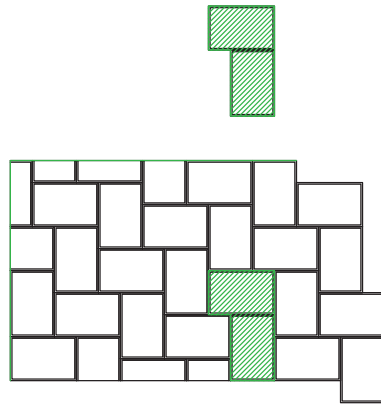
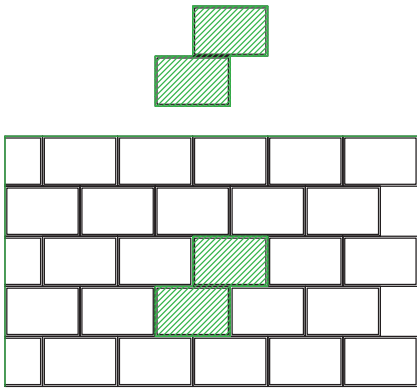


SENSO GRANDE®



Potrebno po m²
60x40x8 cm: 4,17kom.

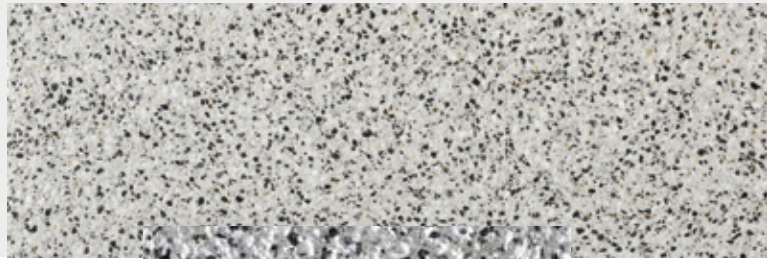
Potrebno po m²
60x40x8 cm: 4,17kom.



SENSO GRANDE®

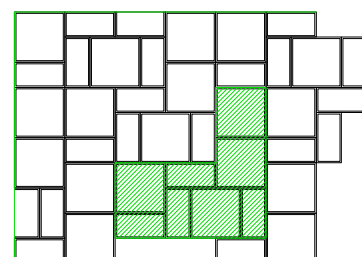
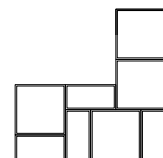
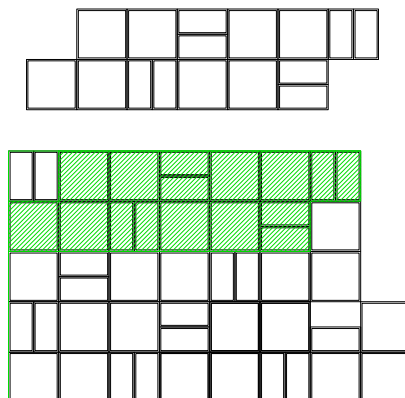
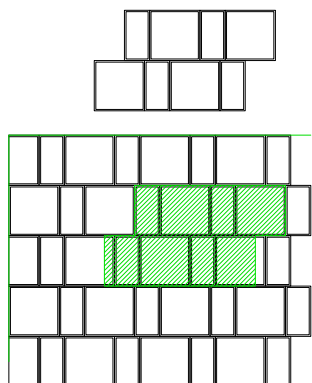
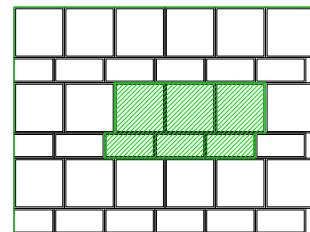
kombinirana forma

LA LINIA® kombinirana forma



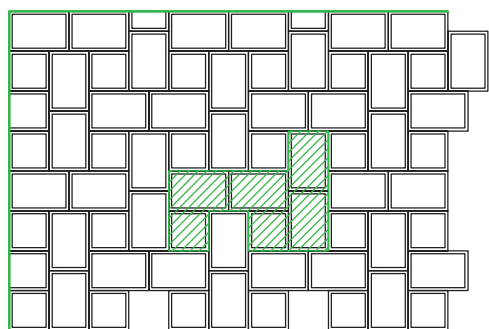
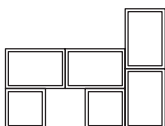
Opločnici kombinirane forme isporučuju se samo na cijele redove.
U jednom redu Senso Grande i La Linia opločnika su sljedeći formati:

50x50x8 cm: 2 kom.
50x25x8 cm: 2 kom.

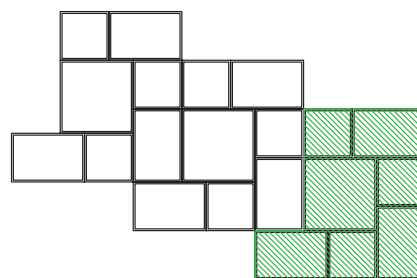
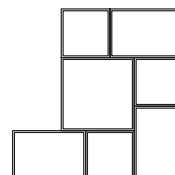




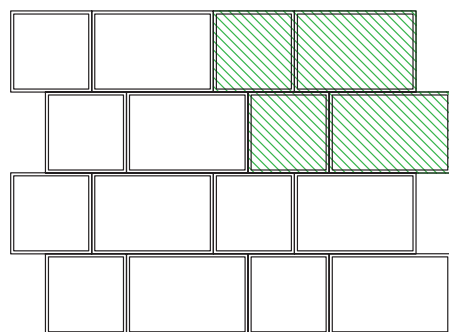
Potrebno po m²
 20x20x8 cm: 6,25 kom.
 30x20x8 cm: 12,5 kom.



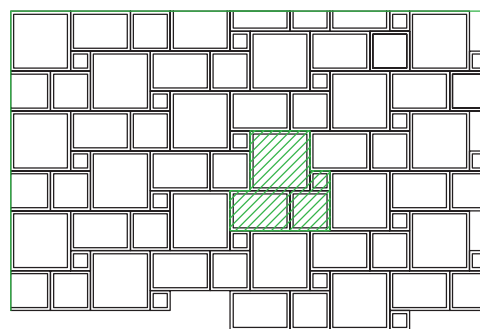
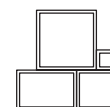
Potrebno po m²
 40x40x8 cm: 1,92kom.
 40x60x8 cm: 1,92kom.
 60x60x8 cm: 0,64kom.



Potrebno po m²
 40x40x8 cm: 2,5 kom.
 60x40x8 cm: 2,5 kom.



Potrebno po m²
 10x10x8 cm: 5 kom.
 20x20x8 cm: 5 kom.
 30x20x8 cm: 5 kom.
 30x30x8 cm: 5 kom.

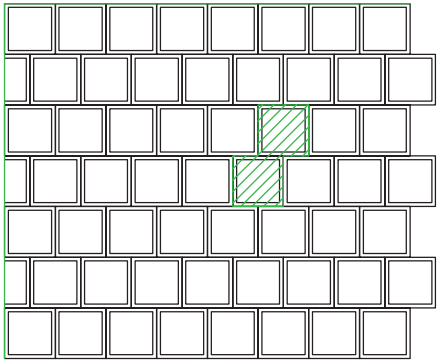


EINSTEIN®

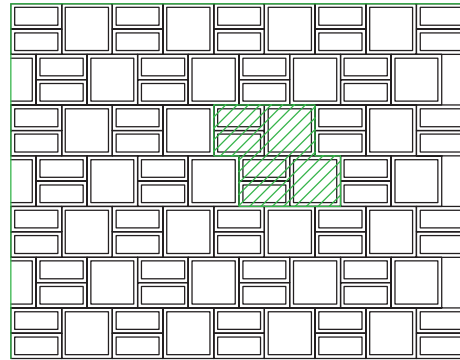
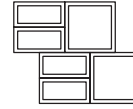
sistem cestovnih opločnika



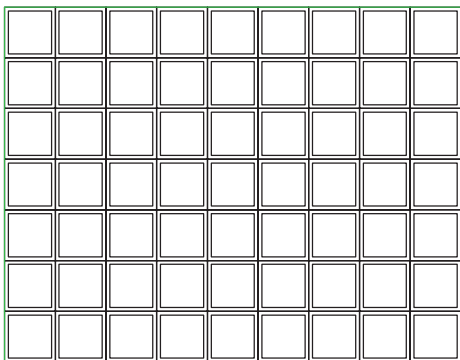
Potrebno po m²
20x20x10 cm - 25 kom.



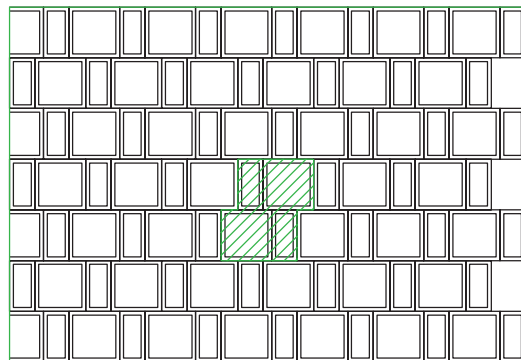
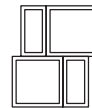
Potrebno po m²
20x20x10 cm - 12,5 kom.
10x20x10 cm - 25 kom.



Potrebno po m²
20x20x10 cm - 25 kom.

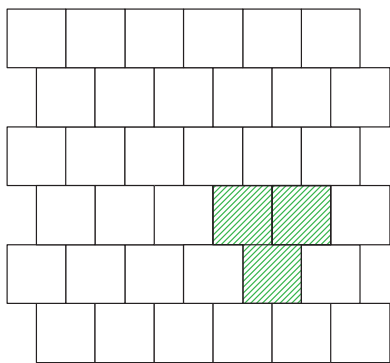


Potrebno po m²
20x20x10 cm - 8,33 kom.
10x20x10 cm - 8,33 kom.

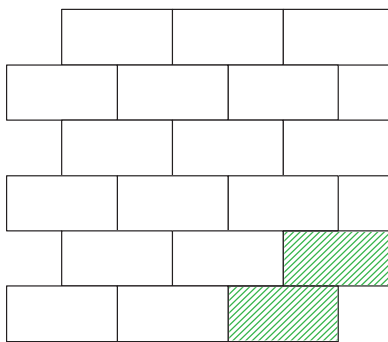




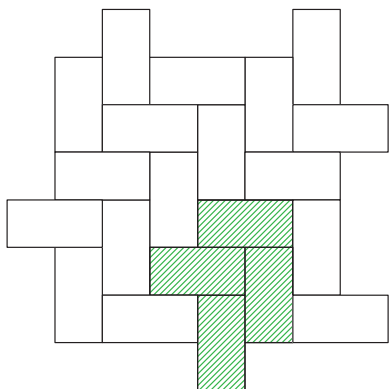
Potrebno po m²
25x25 cm: 16 kom.



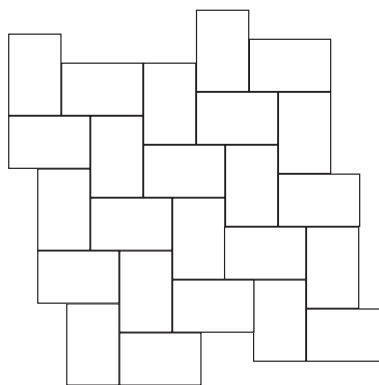
Potrebno po m²
50x25 cm: 8 kom.



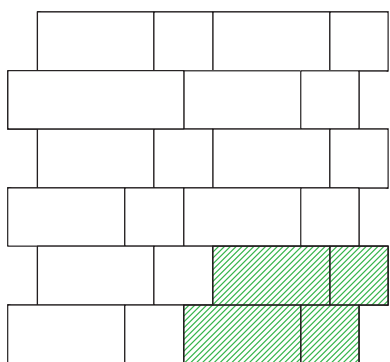
Potrebno po m²
50x25 cm: 8 kom.



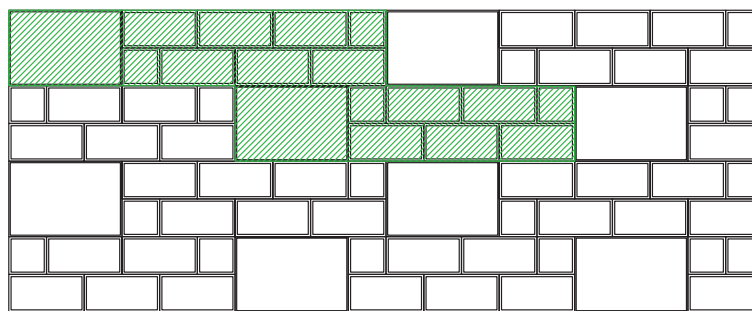
Potrebno po m²
75x50 cm: 2,66 kom.



Potrebno po m²
25x25 cm: 5,33 kom/m²
50x25 cm: 5,33 kom/m²



Potrebno po m²
25x25 cm: 1,68 kom/m²
50x25 cm: 4,62 kom/m²
75x50 cm: 0,84 kom/m²

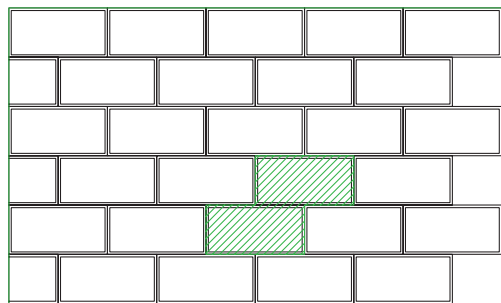
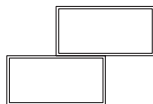


PLOČE 60 X 30

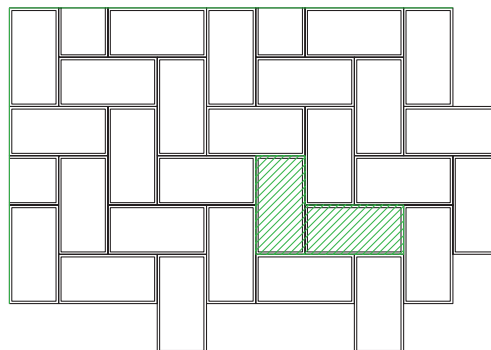


(ASTI NATURA, ASTI COLORI, PASTELLA PLOČE, LUSSO TIVOLI, LUSSO VULCANO)

Potrebno po m²
60x30 cm: 5,55 kom.



Potrebno po m²
60x30 cm: 5,55 kom.

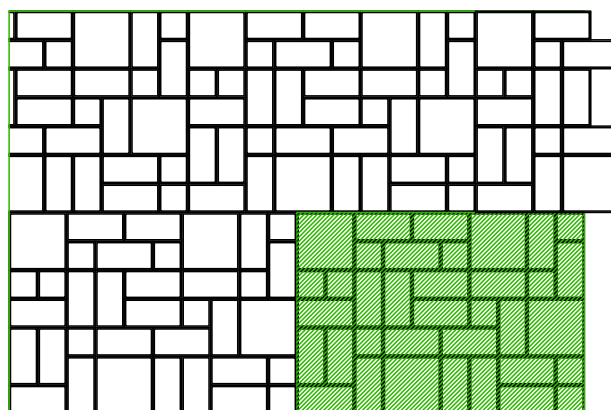
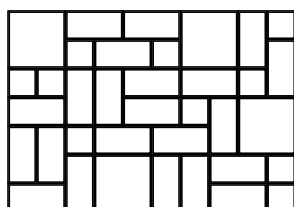


BRADSTONE[®] / Milldale



**Isporučivo samo u cijeloj paleti.
Narudžba pojedinačnih elemenata
nije moguća. Osnovni paket
Bradstone Milldale sadrži 3 formata:**

60x60x3,8-4,2 cm: 4 kom.
60x30x3,8-4,2 cm: 22 kom.
30x30x3,8-4,2 cm: 10 kom.



BRADSTONE® / Old Town



Isporučivo samo u cijeloj paleti.

Narudžba pojedinačnih elemenata nije moguća.

Osnovni paket Bradstone Old Town sadrži 6 formata:

60x60x3,8-4,4 cm: 3 kom.

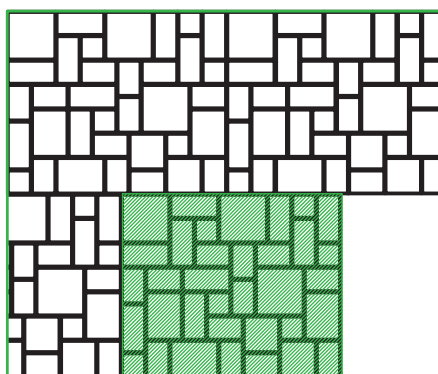
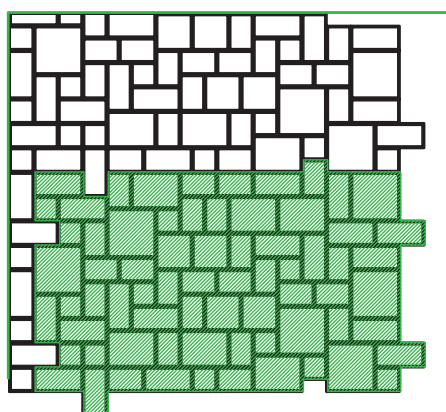
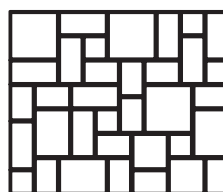
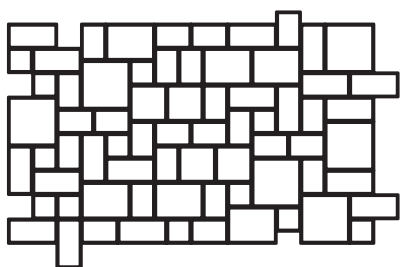
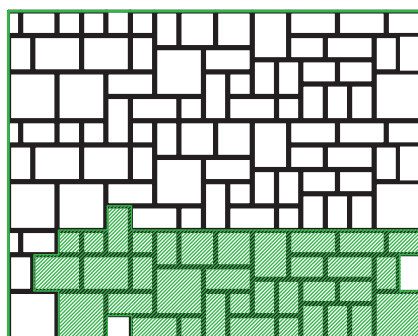
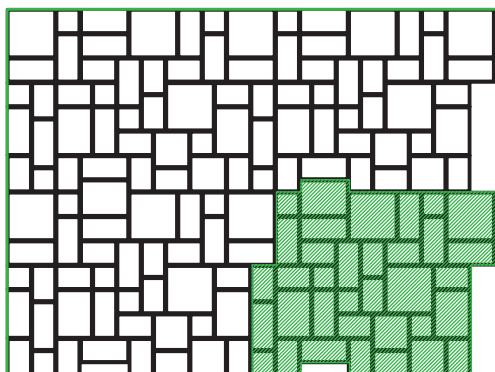
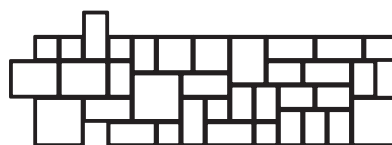
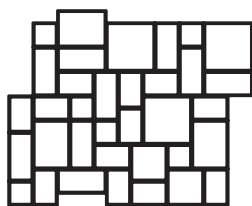
45x45x3,8-4,4 cm: 2 kom.

60x45x3,8-4,4 cm: 3 kom.

45x30x3,8-4,4 cm: 12 kom.

60x30x3,8-4,4 cm: 9 kom.

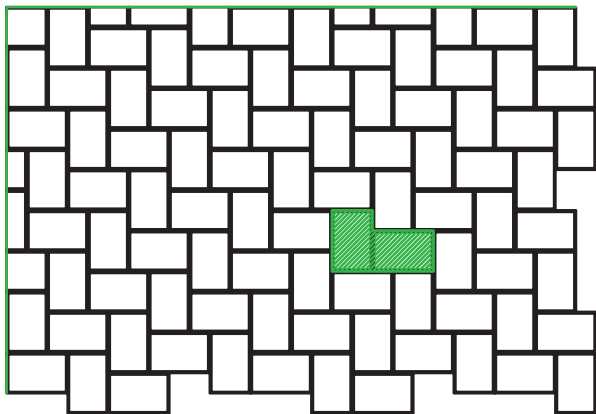
30x30x3,8-4,4 cm: 6 kom.



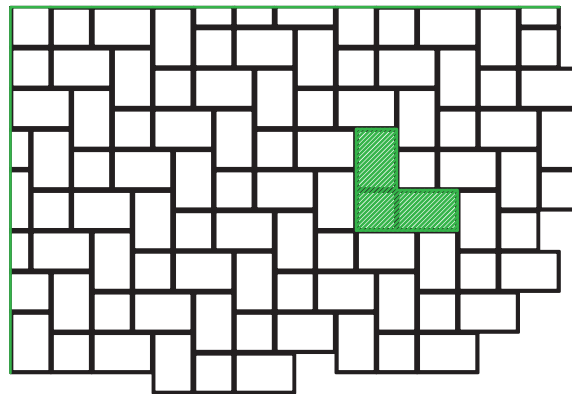
BRADSTONE® / Traveno



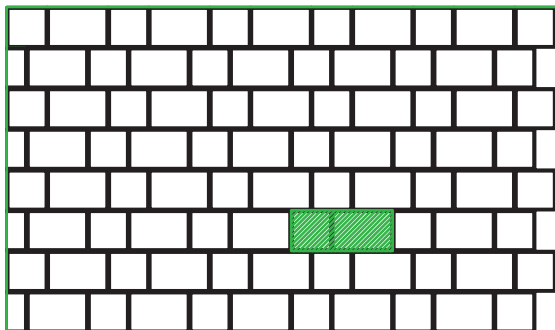
Potrebno po m²
60x40x3,3-3,7 cm: 0,48 kom.



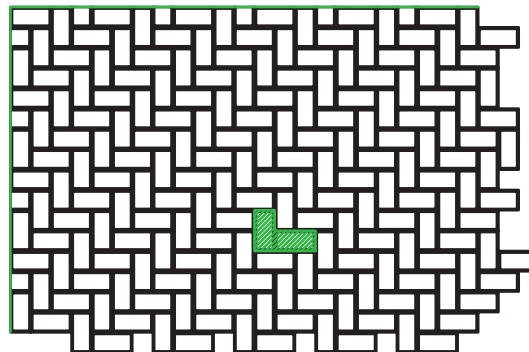
Potrebno po m²
40x40x3,3-3,7 cm: 2 kom.
60x40x3,3-3,7 cm: 3,12 kom.



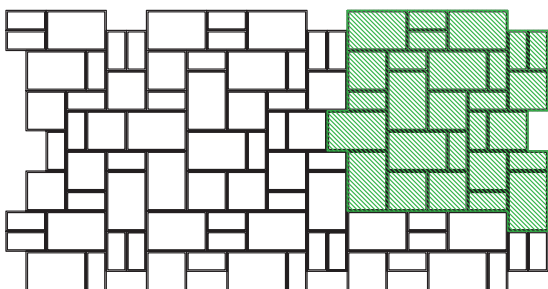
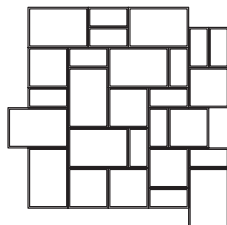
Potrebno po m²
40x40x3,3-3,7 cm: 2,5 kom.
60x40x3,3-3,7 cm: 2,5 kom.



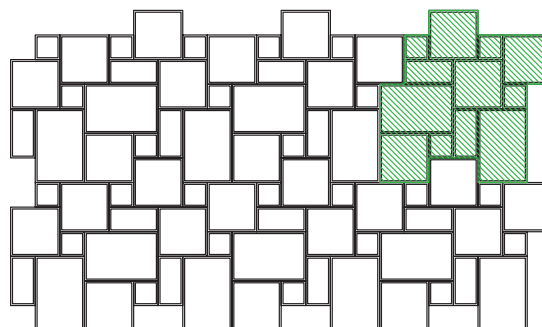
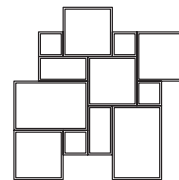
Potrebno po m²
40x20x3,3-3,7 cm: 12,5 kom.



Potrebno po m²
40x20 cm: 3 kom.
40x40 cm: 1,75 kom.
60x40 cm: 2 kom.



Potrebno po m²
20/20: 2,78 kom
40/20: 1,38 kom
40/40: 2,78 kom
60/40: 1,38 kom



PAREDO ZID®



Potrebno po m²

40x20x16 cm: 17,85 kom.

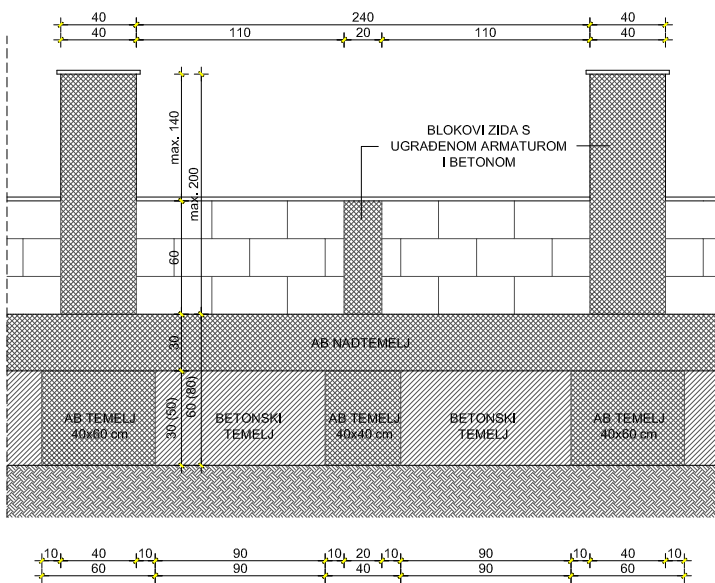
60x20x16 cm: 10,42 kom.

20x20x14 cm: 37,71 kom.

23,5x257 (Pokrovna ploča ravna) cm: 4,25 kom.

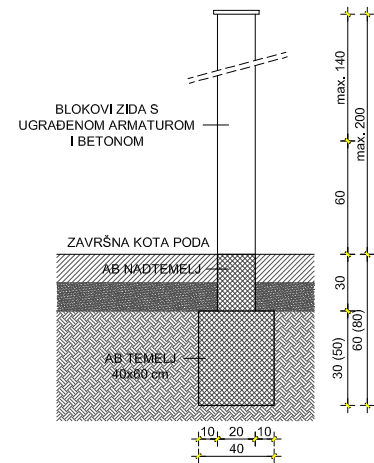
UZDUŽNI PRESJEK ZIDA

M 1:50



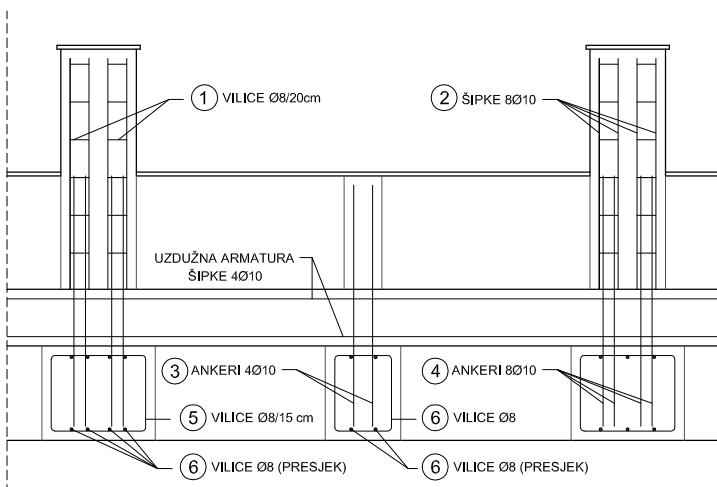
POPREČNI PRESJEK ZIDA - ARMATURNI PRESJEK -

M 1:50



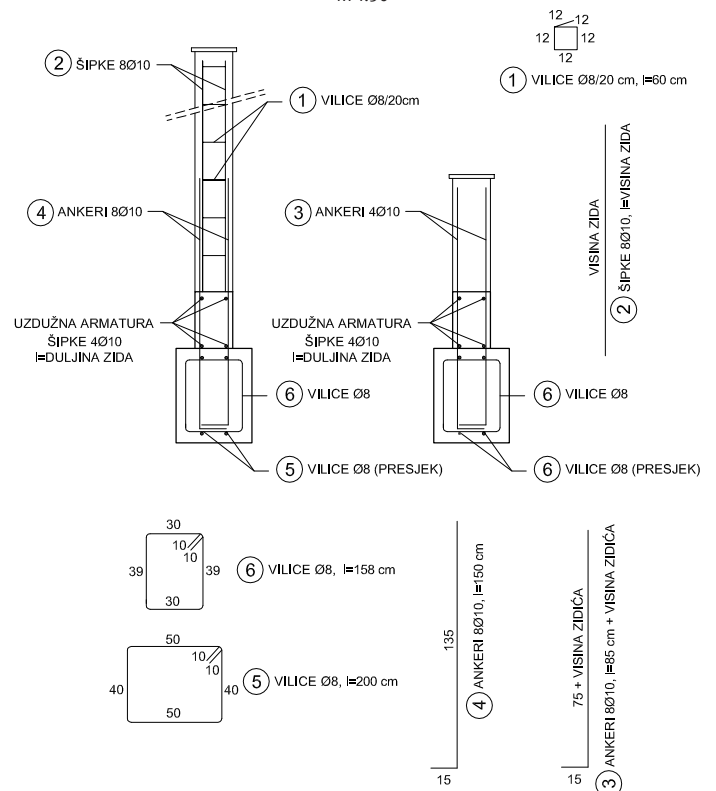
UZDUŽNI PRESJEK ZIDA - ARMATURNI PRESJEK -

M 1:50



POPREČNI PRESJEK ZIDA - ARMATURNI NACRT -

M 1:50



CASTELLO® Ograda

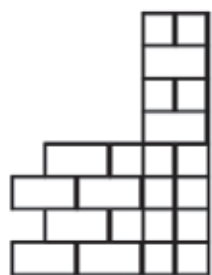


Potrebno po m²

40x20x14 cm: 17,85 kom.

20x20x14 cm: 37,71 kom.

33x25(Pokrovna ploča ravna) cm: 3 kom.



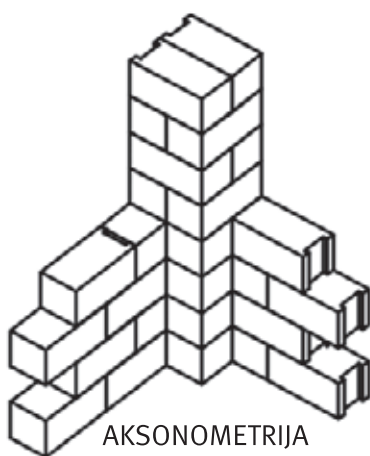
POGLED

6. red

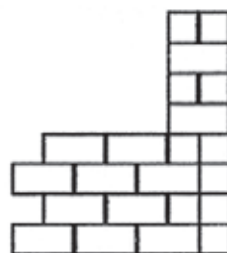
5. red

2. red

1. red
SNAŽAN KUTNI STUP



AKSONOMETRIJA



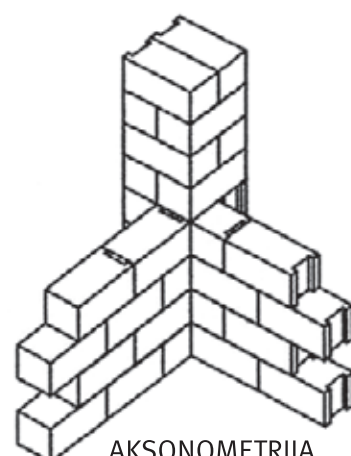
POGLED

6. red

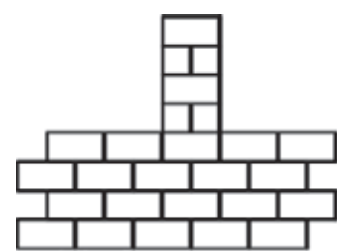
5. red

2. red

1. red
SNAŽAN KUTNI STUP



AKSONOMETRIJA



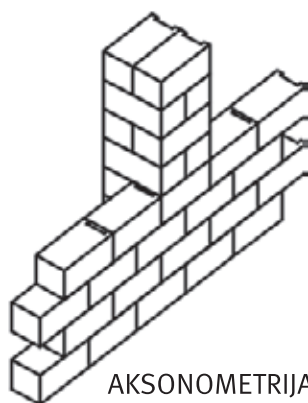
POGLED

6. red

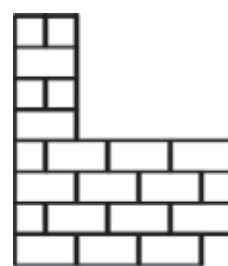
5. red

2. red

1. red
SNAŽAN STUP SREDINA ZIDA



AKSONOMETRIJA



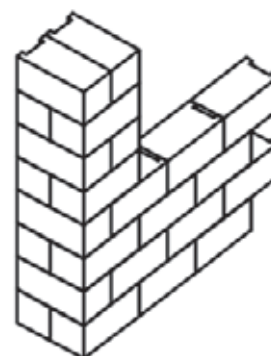
POGLED

6. red

5. red

2. red

1. red
SNAŽAN STUP KRAJ ZIDA



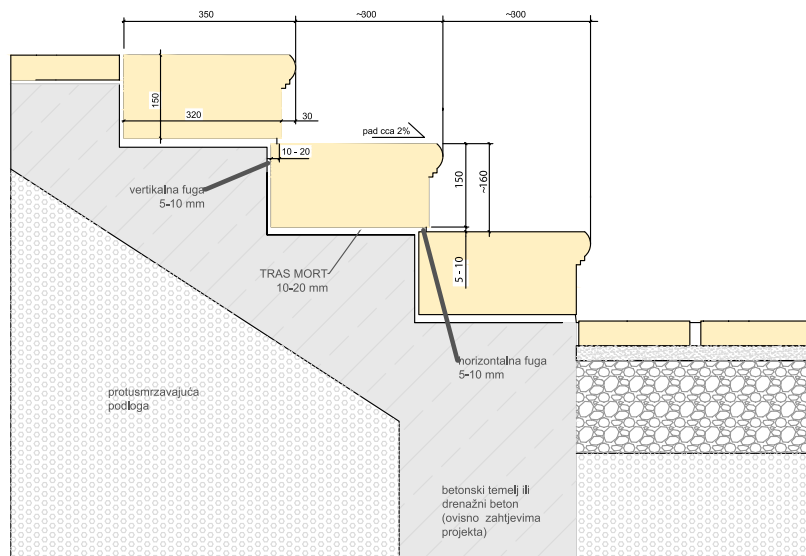
AKSONOMETRIJA

UGRADNJA STEPENICA



I. Ugradnja blok stepenica

Travero stepenice / Old Town stepenice / Asti blok stepenice / Blok stepenice

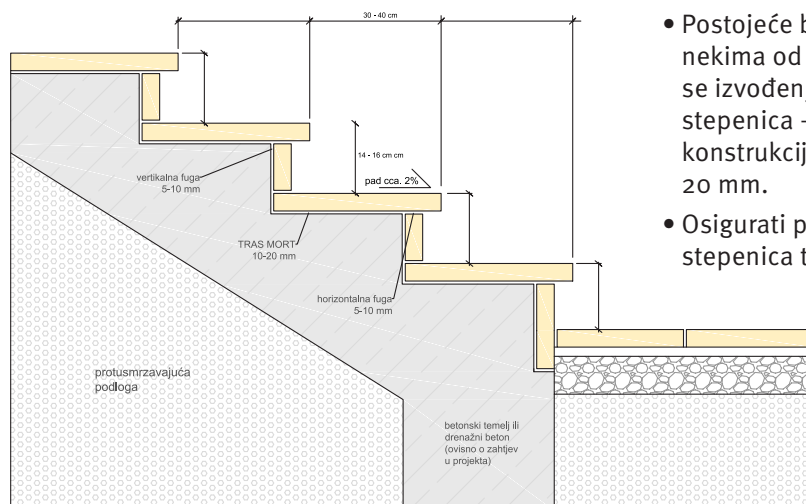


NAPOMENA – prema potrebi postaviti hidroizolaciju na betonski temelj

Ovaj način ugradnje odnosi se na naš asortiman blok –stepenica: Bradstone Old Town, Bradstone Travero, Asti blok stepenice i blok stepenice.

- Stepenice se polažu na betonsku ili drenažnu betonsku podlogu
- Pad gazišta stepenice mora iznositi > 2% (pad se mora osigurati konstrukcijom)
- Stepenice polagati na sloj tras morta ili ljepljivog morta u debljini 3-5 cm (po potrebi predvidjeti hidroizolaciju). Polaganje stepenica vršiti odozdo prema gore
- Preklop između blokova stepenica mora biti 1-2 cm pri čemu debljina horizontalne i vertikalne fuge iznosi 5-10 mm. Fuge se izvode istim mortom na koji se blokovi polažu.
- Za vrijeme izvedbe površinu stepenica stalno čistiti od morta mokrom spužvom (dok je mort još svjež)

II. Ljepljenje ploča na betonske stepenice



- Postojeće betonske stepenice mogu se obložiti nekima od ploča iz našeg asortimana. Pri tome se izvođenje radi na isti način kao kod blok stepenica – ploče se ljepe na postojeću betonsku konstrukciju tras ili ljepljivim mortom na sloj 10-20 mm.
- Osigurati prepust od max. 2 cm. Izvođenje stepenica također vršiti odozdo prema gore.

NAPOMENA – prema potrebi postaviti hidroizolaciju na betonski temelj

SEMMELOCK JAMSTVO KVALITETE

Hvala Vam što ste odlukom o kupnji Semmelrock Stein+Design proizvoda odlučili unaprijediti kvalitetu svoje okoline. Kako bi u svakom trenu bili sigurni u kvalitetu kupljenog proizvoda, Semmelrock Stein + Design d.o.o. nudi na svoje proizvode Semmelrock jamstvo kvalitete.

UVJETI JAMSTVA:

- Tvrtka Semmelrock Stein + Design d.o.o. sa sjedištem u Ogulinu, Otok Oštarijski 4e, izdaje jamstvo za proizvode Semmelrock (u daljnjem tekstu: Proizvod) koje vrijedi za proizvode kupljene kod Semmelrock Stein + Design d.o.o. ili kod ovlaštenog partnera.
- Pod kvalitetom proizvoda se podrazumijeva da je proizvod u skladu s normama i tehničkim specifikacijama proizvođača te da isti nema grešaka nastalih u procesu proizvodnje (u daljnjem tekstu: Greške). Ukoliko se takva Greška pojavi za vrijeme trajanja Jamstvenog roka, biti će otklonjena na trošak Semmelrock Stein + Design d.o.o., pod uvjetima određenima u ovom Jamstvenom listu.
- Jamstvo se ostvaruje podnošenjem pisane reklamacije na mjestu kupnje proizvoda (Prodavatelj) tvrtke Semmelrock Stein + Design d.o.o. uz obvezno predočenje originalnog račun (ili kopije) za kupljeni proizvod te računa za montažu / ugradnju i/ ili Izjave o načinu izvođenja radova i ugrađivanja proizvoda. Kupac ne može ostvariti pravo na jamstvo ukoliko svi traženi dokumenti nisu dostavljeni.
- Prodavatelj je dužan proslijediti reklamaciju sa svim navedenim priložima, a zajedno s fakturom prema kojoj mu je isporučena roba od strane Semmelrock Stein+Design d.o.o.
- Kupac je dužan odmah po trenutku saznanja obavijestiti Prodavatelja o Greški na način naveden u prethodnoj točki. Nakon pisane reklamacije Kupac ne smije nastaviti s ugradnjom proizvoda. U slučaju da ugrađuje proizvod nakon što je podnio reklamaciju, tvrtka Semmelrock Stein + Design neće snositi troškove demontaže i ponovne ugradnje proizvoda.
- Semmelrock Stein + Design d.o.o. zadržava pravo da prije donošenja konačne odluke o opravdanosti reklamacije podnesene sukladno uvjetima iz ovog Jamstva, smije pregledati, uzeti uzorke te laboratorijski ispitati reklamirane proizvode za koji je predviđen rok od maksimalno 30 dana. O tome će kupac biti obaviješten u odgovoru na pisani prigovor u roku od 15 dana od podnošenja prigovora.
- U slučaju osnovane reklamacije, Proizvod s Greškom bit će zamijenjen za novi Proizvod u najkraćem mogućem roku, a najdulje u roku od 30 radnih dana od dana primitka reklamacije ili od dana kada testiranjem donesena odluka o opravdanosti reklamacije ili će reklamacija biti riješena na drugi način dogovoren između tvrtke Semmelrock Stein + Design d.o.o. i Kupca.
- U slučaju da se pregled reklamiranih Proizvoda ili tla mora napraviti na mjestu gdje su postavljeni reklamirani Proizvodi, a koji zbog atmosferskih prilika (npr. kiša, snijeg ili led) ne bi bio izvediv, predviđeni rok rješavanja reklamacije produljuje se sve dok traju ove atmosferske prilike, o čemu će Kupac biti obaviješten pismeno, telefonski ili e-mail porukom. Dodatno, ukoliko Kupac želi, Semmelrock Stein+Design d.o.o. će pismeno obrazložiti nemogućnost izvođenja pregleda, o čemu govori prethodna rečenica. Nakon prestanka atmosferskih prilika koje onemogućuju izvođenje pregleda, tijekom roka razmatranja reklamacije se nastavlja.
- Svi Proizvodi koji budu zamijenjeni, postaju vlasništvo Semmelrock Stein+Design-a d.o.o.
- U slučaju zamjene Proizvoda s Greškom na ispravan Proizvod, rok jamstva teče iznova od trenutka isporuke novog Proizvoda.
- Jamstvo se izdaje na rok od 2 (slovima: dvije) godine te teče od dana isporuke proizvoda krajnjem kupcu.
- Jamstvo vrijedi na teritoriju Republike Hrvatske, Slovenije, Bosne i Hercegovine i Republike Srbije.
- Jamstvo vrijedi samo ako je proizvod ugrađen, korišten i održavan sukladno uputama proizvođača, odnosno sukladno uobičajenim propisima za takav proizvod, a koji su navedeni u katalogu „Ideje za Vrt“ te na web stranicama "http://www.semmelrock.hr"
- Prava koja potrošaču pripadaju s osnove ovog jamstva, ne utječu na prava koja potrošaču pripadaju s osnove materijalnog nedostatka na stvari i potrošačkih prava važećih na području Republike Hrvatske.

JAMSTVO NE OBUHVAĆA SLJEDEĆE SITUACIJE:

- Oštećenja nastala kao posljedica nepažljivog, nepravilnog i nestručnog rukovanja, nepoštivanja uputa proizvođača o korištenju proizvoda, ugradnje i/ili održavanja od strane neovlaštene osobe, odnosno bilo koje okolnosti koja se ne može pripisati grešci proizvodnje proizvoda kao "što su oštećenja uzrokovana nepravilnom ugradnjom, mehanička oštećenja, oštećenja uzrokovana atmosferskim ili elementarnim nepogodama"
- Situacije nakon Isteka roka od 2 godine
- Greške nastale zbog lošeg projekta ili izvedbe svih radova u kojima se koriste Proizvodi
- Greške nastale zbog krivog odabira proizvoda u odnosu na vrstu i težinu opterećenja
- Greške nastale zbog neispravnog skladištenja ili transporta Proizvoda
- Greške nastale zbog montaže

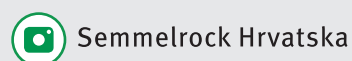


Semmelrock

stein+design®

Semmelrock Stein+Design d.o.o.

Otok Oštarijski 4e · HR – 47300 Ogulin
Tel. +385 47 819 200 · Fax +385 47 819 210
semmelrock@semmelrock.hr · www.semmelrock.hr



we are wienerberger