



Бехатонот Pastella има миена површина, која дополнително се обработува со специјален слој, кој обезбедува поголема отпорност на атмосферски влијанија.

### Карактеристики на производот:

- Миена површина со висок квалитет, специјално избрани фракции од природен камен;
- Отпорност на УВ зраци, мраз и луга;
- Отпорност на оптоварување: оптоварување од автомобили;
- Производот се третира со специјален слој кој обезбедува заштита од временски услови и загадување;

### Бои:



светло сива



антрацит

### Површина:

- “Миена” површина

### Примена:

- Тераси
- Плоштади
- Алеи и патеки
- Дворови
- Тротоари// паркови

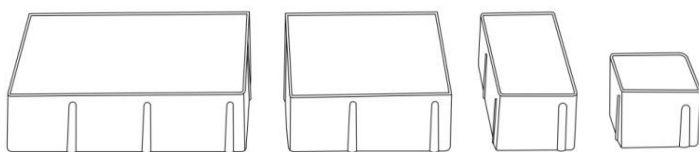
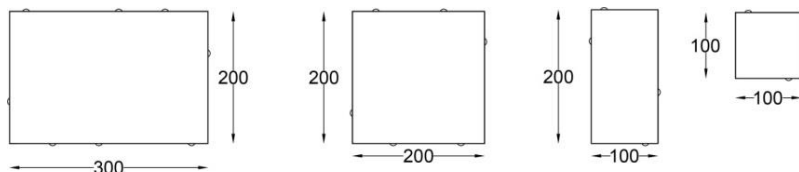
### Важно!

За бојење на производите се користат висококвалитетни пигменти отпорни на УВ зраци. И покрај оптимизираните рецептури, употребата на природни сировини за производство на производите (на пример, цемент, песок, итн.), кои подлежат на природни осцилации, доведува до мали, незначителни промени во боите.

Под влијание на атмосферските влијанија и процесот на експлоатација, првично постоечките разлики во нијансите на производите се изедначуваат. При монтажа на големи, поврзани површини, за да се постигне хомогена слика на просторот, се препорачува истовремено да се постават производи од неколку палети.



## Димензии на производите:



## Физички параметри на производите:

Точноста на димензиите, отпорноста на мраз, јачината на притисок, како и апсорпцијата на вода се во согласност со барањата на стандардот EN 1339-Барања за бетонски плочки. Контролата на квалитетот на производите Semmelrock Stein + Design е загарантирана со CE ознаката поставена на етикетата на секој артикал и редовно се проверува.

### Барања и карактеристики на производите според стандардот EN 1339

#### Барања за бетонски плочки за поплочување

Намена:	За изградба на тротоари, алеи, итн.			Облик и димензии на производите	Погледнете го цртежот погоре
Димензии: должина/ширина/висина во mm	Погледнете ја табелата подолу			Јачина на кршење (N / mm)	Задоволува
Толеранции во димензии: должина/ ширина/висина mm	+ 2	+ 2	+3	Отпорност на замрзнување-одмрзнување со соли против замрзнување	Класа 3, Ознака D
	- 2	- 2	- 3		
Отпорност на абеење (mm3)	Клас 4, Ознака I			Абсорпција на вода (g/m2s)	Класа 2, Ознака B

### Технички спецификации на Pastella

Димензии на растер во cm	Работни димензии во mm	Висина во mm	Тип на раб	Закоосување на горниот дел на работ	Препорачана fuga во mm	Приближен трошок за m <sup>2</sup> со fuga 5 mm
10 x 10	97 x 97	60	прав	со закоосување	min 5 mm	100 бр./m <sup>2</sup>
20 x 10	197 x 97					50 бр./m <sup>2</sup>
20 x 20	197 x 197					25 бр./m <sup>2</sup>
30 x 20	297 x 197					16,67 бр./m <sup>2</sup>



### Примери на методи за монтажа:

#### 1. Поставување на дренажа, горен и долен носечки слој

На површината опкружена со рабникот, се поставува носечката основа врз претходно цврсто набиена почва. Основата се состои од кршен камен - фракција 0/63 mm.

**Важно:** Обезбедете наклон за одводнување (минимум 0,5% надолжен и најмалку 2,5% попречен наклон). Тоа значи 0,5 cm или 2-3 cm разлика во висина на 1 m.

#### 2. Изградба на израмнувачки слој

Врз набиената горна основа се поставува мека подлога од кршен камен (тампон) 2/5 mm или 4/7mm со дебелина од 3-6 cm. Најдобар начин да го направите ова е да користите како шаблон метални водилки, високи 2-6 cm. Конечно, вишокот песок се отстранува со помош на мистрија од алуминиум на ниво на металните водилки.

**Важно:** Завршениот слој за израмнување не треба да се набива, ниту да се гази врз него!

**Стручен совет:** Израмнете толкава површина колку што можете да попlochите за еден ден.

#### 3. Поставување / сечење

Започнете од еден крај со прав агол (истегнете конец!) - ако е можно од најниската точка на површината. Плочите се редат според висината, аголот и линијата за поставување. За време на работата мора да бидете на предната страна од просторот за попlochување! На поплочената површина може веднаш да се чекори. Мора да се внимава првиот ред на плочки да е под прав агол со оградениот простор за да се избегне непотребно сечење. Ширината на фугата мора да биде најмалку 5 mm (никогаш не поставувајте ги плочките блиску една до друга)! Линијата за фугирање најлесно може да се провери со помош на паралелно истегнат конец или со летва на секои 2-3 метри. Ако немате рабник, можете да користите бетонска потпора за да спречите евентуално пропаѓање на рабовите.

**Стручен совет:** За поатрактивен и природен изглед и рамномерна распределба на боите, задолжително измешајте ги плочките со различни нијанси од неколку палети! Не користете плочи со видливи дефекти (од транспорт, итн.).

#### 4. Фугирање

Кога плочките се поставени на целата површина, можете да продолжите со фугирање. Изметете ги фугите со сув песок 0/2 mm. Метењето треба да се врши само во сува состојба!

**Важно:** Фугите треба да се одржуваат и мора редовно да се поправаат или полнат!

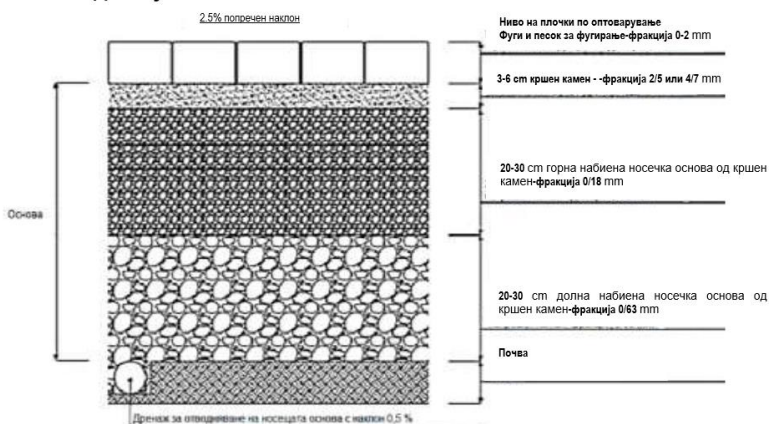
#### 5. Пополнување / фугирање со песок / полевање со вода

При поставување на плочи со дебелина  $\leq 5$  cm, не се препорачува вибрирање со машина по поставувањето. Израмнувањето и нивелацијата на плочите се постигнува рачно со помош на чекан со „гумена“ глава при самото поставување. По поставувањето, површината се прска со вода и песок додека фугите целосно не се наполнат.

**Стручен совет:** Откако ќе завршите со монтажата и пополнувањето на фугите, посипете дополнителна количина на песок за фугирање врз фугите и оставете да стојат 2-3 недели, а потоа исчистете ја површината уште еднаш!

Во секој случај, мора да се обезбеди добро одводнување на плочките, како на површината така и на основата. Покрај тоа, треба да се обезбеди наклон од 2-2,5% за одведување на површинските води. Основно правило за квалитетен резултат е: основата треба да биде подготвена согласно важечките стандарди и функционалноста на соодветната површина.

#### Подготвување на основата:



#### Пресметка на профилот на плочките:

Долна набиена основа 20-30 cm

- горната набиена основа 20-30 cm
- израмнувачки слој 3-6 cm
- висина на плочките 5-14 cm
- 1 cm (слегнување од вибрации)

= висина на завршната површина 48-79 cm



## Треба да знаете:

### Боја и структура

**Бојата и структурните отстапувања во бетонските производи се неизбежни поради употребата на природни сировини (цемент, песок, итн.), кои подлежат на природни осцилации.**

Обоените бетонски производи содржат висококвалитетни пигменти отпорни на УВ зраци. Под влијание на атмосферските услови, со текот на времето може да се појават незначителни промени во бојата и структурата на површината. Можно е првичните постоечки разлики да бидат компензирани во процесот на експлоатација на плочникот. Мора да се има предвид дека разликите на производите се зголемуваат ако некои од нив се изложени на директни атмосферски влијанија, а други се поставени во затворени простории. **За да се постигне рамномерна боја на површината, добро е при поставувањето да се обрне внимание да се земаат единечни производи од неколку различни палети во исто време и нивно поставување со правилната страна нагоре.** Да се земе во предвид дека изложбените примероци служат како помош при носењето на вашата лична одлука. Боите и структурните разлики се неизбежни, но тие не влијаат на соодветноста на нашите производи и затоа не се признаени од нас како рекламација.

### Поставување

Поставувањето на бетонските плочи со методот „сува монтажа“ се препорачува со цел да се издначат толеранциите во дебелината на производите според МКС EN 1338/1339. Слојот за израмнување се нанесува со дебелина од 4-6 cm на носечкиот слој. При поголеми дебелини на слојот за израмнување може да дојде до слегнување на плочникот. За ова се користат кршени фракции од групите 2/4 mm, 4/8 mm, 8/11 mm или која било комбинација помеѓу нив. Основниот израмнувачки слој мора да биде пропуслив за вода и затоа изборот на фракцијата зависи од дебелината на слојот и видот на плочникот. Во ниеден случај, најголемото зрно не треба да надминува 11 mm. **Нанесениот слој за израмнување не смее да се набива!** По поставување и фугирање на плочките, потребно е да се вибрира со вибрирачка плоча со гумена или силиконска подлога. Најсоодветни се вибрирачки плочи од 250 kg до 650 kg во зависност од дебелината на плочките. За да го достигнете планираното ниво, треба да се има предвид дека слојот за израмнување по набивањето е 3-5 cm. За поврзан начин на поставување препорачуваме фабрички дренажни раствори, на кои им се гарантира отпорност на мраз и обезбедуваат дренажа на бетонските плочки. Користете фабрички дренажен спој како систем со нив. Следете ги упатствата на производителот! Внимавајте на барањата за поставување на плочките на отворено! За да се обезбеди добра дренажа на површината, потребен е попречен наклон од најмалку 2% за плочки со фина површина и 2,5% за тротоарите со груба површина.

### Безбедност против лизгање

Општо земено, производите од бетон имаат доволна безбедност од лизгање, под услов површината да не е дополнително обработена. Производите со т.н бетонските површини имаат коефициент на лизгање SRT=45 и не бараат дополнителни испитувања (МКС EN 1338/1339).

### Промени на бојата од бигор

Светлите дамки или тмња што понекогаш се формираат на бетонски производи се **технички неизбежни** и варираат во зависност од временските услови и начинот на поставување. Со цел да се минимизира појавата на промена на бојата од бигор (CaCO<sub>3</sub>), препорачуваме производите да се нанесуваат детално според нашите препораки. Ако сакате, овие наслаги може да се отстранат со помош на специјални производи базирани на киселина со соодветна концентрација, според упатствата на производителот. Не користете четки со метални влакна или млаз од пара. **Квалитетот на производите на Semmelrock Stein + Design не се намалува со овие дамки, поради што тие не се признаваат како рекламација.** Повеќето производи на Semmelrock Stein + Design имаат внатрешна хидрофобиа, што ги минимизира овие промени во бојата.

### Обојување

Поради атмосферските влијанија, околината или материјалите на основата, повремено може да се појави мала жолта или кафеава промена на бојата на површината или периферијата на производите. Бидејќи не можеме да влијаеме на овие услови, обојувањето не даваат право на рекламација.

### Ширина на фугата

Бехатонот кој е поставен со тесна фуга или чија основа ја нема потребна носивост е изложен на оптоварувања на рабовите што дури и бетоните со висок квалитет не можат да ги издржат. Последиците од ова се кршење на рабовите. Од оваа причина, за да се спречи кршењето на рабовите на бехатонот, препорачуваме ширината на фугата помеѓу бехатонот за поплучување да биде најмалку 5-8 mm. Вградените разделувачи служат за да спречат удари при транспорт, а не да се постигне потребната фуга. Фугирањето се врши во две фази. Првично, фугата се полни до врвот со соодветна четка со кршен кварцен песок од групите 0/2 mm, 0/4 mm, 0/8 mm со максимална количина од 0-0,1 mm max. 5% и максимална големина на зрно не повеќе од 40% од ширината на фугата. По вибрациите, фугата треба да се наполни по втор пат и да се полее со вода. Во случај на закосени плочници со закосување, полнењето треба да се направи до долниот крај на закосувањето. Покрај тоа, неопходно е да се проверат фугите најмалку еднаш годишно и, доколку е потребно, да се полнат со песок. Не додавајте прав или цемент.

Во случај на поврзан или мешан начин на поставување на бехатонот, препорачуваме ширината на фугата да биде 8-15 mm. Јакоста на притисок на материјалот за фугирање мора да одговара на очекуваното оптоварување и во никој случај не смее да ја надмине јакоста на притисок врз бехатонот. Внимавајте на техничките барања што важат за вградување на подови.

### Микропукнатини

Во некои случаи, може да се појават микропукнатини. Тие не се видливи со голо око на сувиот производ и може да се видат само кога површината е влажна. Овие микропукнатини не влијаат на квалитетот на производот и не се прифаќаат како рекламација.

### Отстапувања во големината

Винербергер ДООЕЛ Винаца ги гарантира димензиите на сите декларирани производи во согласност со стандардот МКС EN 1338, МКС EN 1339, МКС EN 1340. Отстапувањата во димензиите што се во рамките на толеранциите наведени во овие стандарди не се прифаќаат како рекламација.

### Упатства за правилна употреба

Правилната употреба вклучува оптоварување како што е наведено во каталогот или техничкото упатство за производот. Рекламациите поради оптоварување што го надминува максимално дозволеното не се признаваат. Со цел да се зачува површината на производите и плочникот, во случај на дозволено оптоварување од автомобил, не смее да се дозволи движењето на опрема со синџири без заштитни влошки, тешка градежна техника и каква било активност за одржување која доведува до оштетување на површинскиот слој на плочникот.

### Чистење и одржување

За оптимално зачувување на функционалноста и убавината на вашите плочки, потребно е да ги следите следниве упатства:  
Фугите исполнети со несврзувачки материјал (кварцен песок) мора да се исчистат така што материјалот за фугирање да не се отстранува или вади од фугата. Различни производители на опрема за чистење нудат машини специјално дизајнирани за чистење на производи од бетон. **Не користете млазници за вода или млазници на пара!**

Во случај на голема контаминација на површината, користете специјализирана опрема за влажно чистење со млазниците за вода, меки четки и соодветни средства за чистење на алкална база. Треба да се има предвид дека по чистењето потребно е да се провери дали фугата е полна со материјал и, доколку е потребно, да се дополни со цел да се одржи стабилноста на поставената површина.

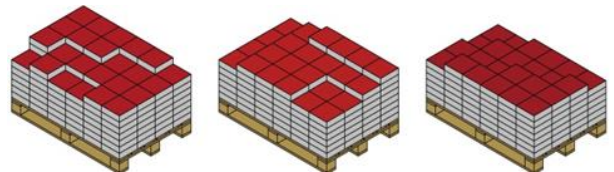
### Земско чистење

Кога чистите и отстранувате снег, користете соодветни еластични врвови на машините за да спречите механички оштетувања на бехатонот. Не користете алати со метален врв за рачно чистење.

### Одмрзнување на плочите

Винербергер ДООЕЛ Винаца гарантира отпорност на замрзнување и луга на сите декларирани производи, според стандардот МКС EN 1338, МКС EN 1339, МКС EN 1340. За одмрзнување на мраз во зима, користете само производи соодветни за бетонски производи (на пр. на база на NaCl или MgCl<sub>2</sub>). Употребата на производи што содржат сулфати е неприфатлива бидејќи може да ги оштети плочите. Поради ова, не користете сулфатни или органски препарати!

### Шема на поставување на производи од неколку палети истовремено:



### Изглед на поставени плочки:



При редене од иста палета



При редене од неколку палети