

КАТАЛОГ
ПАВАЖИ



 **ТЕХНОСИМ**
керемуги и паважу

СЪДЪРЖАНИЕ

Техносим българският производител на бетонови изделия	стр. 1
Вибропресовани продукти	стр. 3
ПАВАЖИ	
Сегментен блок	стр. 4
Бетоново паве Рубик	стр. 6
Бетоново паве Домино	стр. 7
Бетоново паве 2Т	стр. 8
Бетоново паве 2Т с микро фаска	стр. 9
Бетоново паве 2Т без фаска	стр. 10
Бетоново паве Вълна	стр. 11
Бетоново паве Оптик 20	стр. 12
ТРОТОАРНИ ПЛОЧКИ	
Тротоарна плоча Оптик 30	стр. 13
Тротоарна плоча Оптик 30 тактилна	стр. 14
Тротоарна плоча Оптик 40	стр. 15
Тротоарна плоча Оптик 40 на 5 см	стр. 16
Тротоарна плоча Оптик 50	стр. 17
БОРДЮРИ	
Бордюр С15 магистрален	стр. 18
Бордюр С18 магистрален	стр. 19
Бордюр С7 градински	стр. 20
Бордюр С16 градински	стр. 21
ДРУГИ ПРОДУКТИ	
Паркинг елемент	стр. 22
Улей за отводняване Каньон	стр. 23
Пътна ивица	стр. 24
Коминно тяло - двойно и единично	стр. 25
Тухла за зидане	стр. 26
Полезна информация	стр. 27
Техносим система паважи	стр. 28
Указания за полагане	стр. 32
Модел на редене	стр. 38
Сертификати. Документи	стр. 40



ТЕХНОСИМ БЪЛГАРСКИЯТ ПРОИЗВОДИТЕЛ НА БЕТОНОВИ ИЗДЕЛИЯ

Техносим е български производител на бетонови продукти, основан като част от групата на Балканстрой АД в началото на 2007г. При осъществяване на проекта Балканстрой заложи на нуждата от качествено и високотехнологично местно производство, което да задоволява строителната индустрия и пазара на строителни материали в България. Техносим стартира производство през май 2008г. Заводът на Техносим, намиращ се в кв. Враждебна в София, се простира на 25 000 кв.м. Заводът е напълно автоматизиран и оборудван с качествени машини на водещите в тази област производители **Hess Maschinenfabrik GmbH & Co KG – Германия** и **АВЕСЕ АВ – Швеция**.



Фирмата произвежда разнообразна гама бетонови продукти - **КЕРЕМИДИ; ПОЛОВИНКИ И СТРАНИЧНИ КЕРЕМИДИ; КАПАЦИ; КРАЙНИ И НАЧАЛНИ КАПАЦИ; ТРОЙНИЦИ И ЧЕТВОРНИЦИ; ВИБРОПРЕСОВАНИ ПАВЕТА; БОРДЮРИ; ТРОТОАРНИ ПЛОЧКИ; УЛЕИ, ПАРКИНГ ЕЛЕМЕНТИ; ТУХЛИ, КОМИННИ ТЕЛА И СЕГМЕНТНИ ДЕКОРАТИВНИ ЕЛЕМЕНТИ.**

Изделията на Техносим са произведени от инертни материали и свързващи вещества от софийския регион. За подсилване на качествата и подобряване на характеристиките им се използват различни пластификатори и химически добавки. Поради спецификата на технологичните процеси, в завода са изградени две отделни халета със сушилни, а бетоновия възел е проектиран така, че да задоволява едновременно и двете производства. Всички продукти на **Техносим** се произвеждат съгласно изискванията на Европейските продуктови стандарти, хармонизирани с българското законодателство. Продуктите са тествани в сертифицирани лаборатории, деклариращи съответствието им със стандартите **БДС EN 1338/ 1339/ 1340** за настилките и бордюрите и **БДС EN 490** за керемидите. Тези стандарти показват резултатите от изпитвания на якостни характеристики, мразоустойчивост, водопоглъщане, износостойчивост и редица други експлоатационни качества. Продуктите не само покриват изброените показатели, но и ги надвишават, което говори за високото им качество. Всички продукти, включително изходните вещества и фракциите се тестват в собствена лаборатория, която следи основните показатели и гарантира постоянен контрол на качеството. Дружеството разполага със собствена складова база и поддържа постоянни количества на склад, което заедно с осигурения транспорт и развитата дистрибуторска мрежа в цялата страна, гарантира бързо обслужване и кратки срокове за доставка.

КЕРЕМИДИ

Производството на керемидите се осъществява на уникална поточна линия с три профила - ниска, средна вълна и плоска керемиди. Такива поточни линии работят предимно в Швеция и Германия и са не повече от 5% в света. Плоската керемиди също е уникален за българския пазар продукт.

Характерно за керемидите и покривните елементи от бетон е фактът, че се обработват с допълнително второ покритие. Самата технология на производство се отличава от тази при керамичните керемиди, защото вместо изпичане се използва само сушене при температура 40° С. Тази технология позволява керемидите, произведени от Техносим да притежават някои уникални качества: висока устойчивост на чупене, бърз монтаж, влагоустойчивост, пожароустойчивост, сигурност при бури, сигурност срещу замръзване, здравина.

ПАВАЖИ

Произвеждат се на принципа на вибропресоване, като по този начин се избягва образуването на шупли и се постига по-голяма плътност и здравина. Изделията са с модулни размери, позволяващи подреждане в разнообразни комбинации, съобразно идеите и желанията на проектантите и инвеститорите, за чието улеснение фирмата предлага технически консултации и готови решения.

АКСЕСОАРИ И СИСТЕМИ

Техносим предлага на своите клиенти цялостни решения за покриви, чрез система, включваща всички необходими аксесоари, за постигане на оптимално качество, сигурност и естетика. Първа на българския пазар, фирмата предлага и бетонови настилки в система с отводнителни канали и елементи, за постигане на завършеност и уникалност .

ВИБРОПРЕСОВАНИ ПРОДУКТИ



СЕГМЕНТНИ ДЕКОРАТИВНИ
БЛОКЧЕТА

ПАВЕТА

ТРОТОАРНИ ПЛОЧКИ

ПАРКИНГ ЕЛЕМЕНТИ

УЛЕИ

БОРДЮРИ

КОМИННИ ТЕЛА

ТУХЛИ



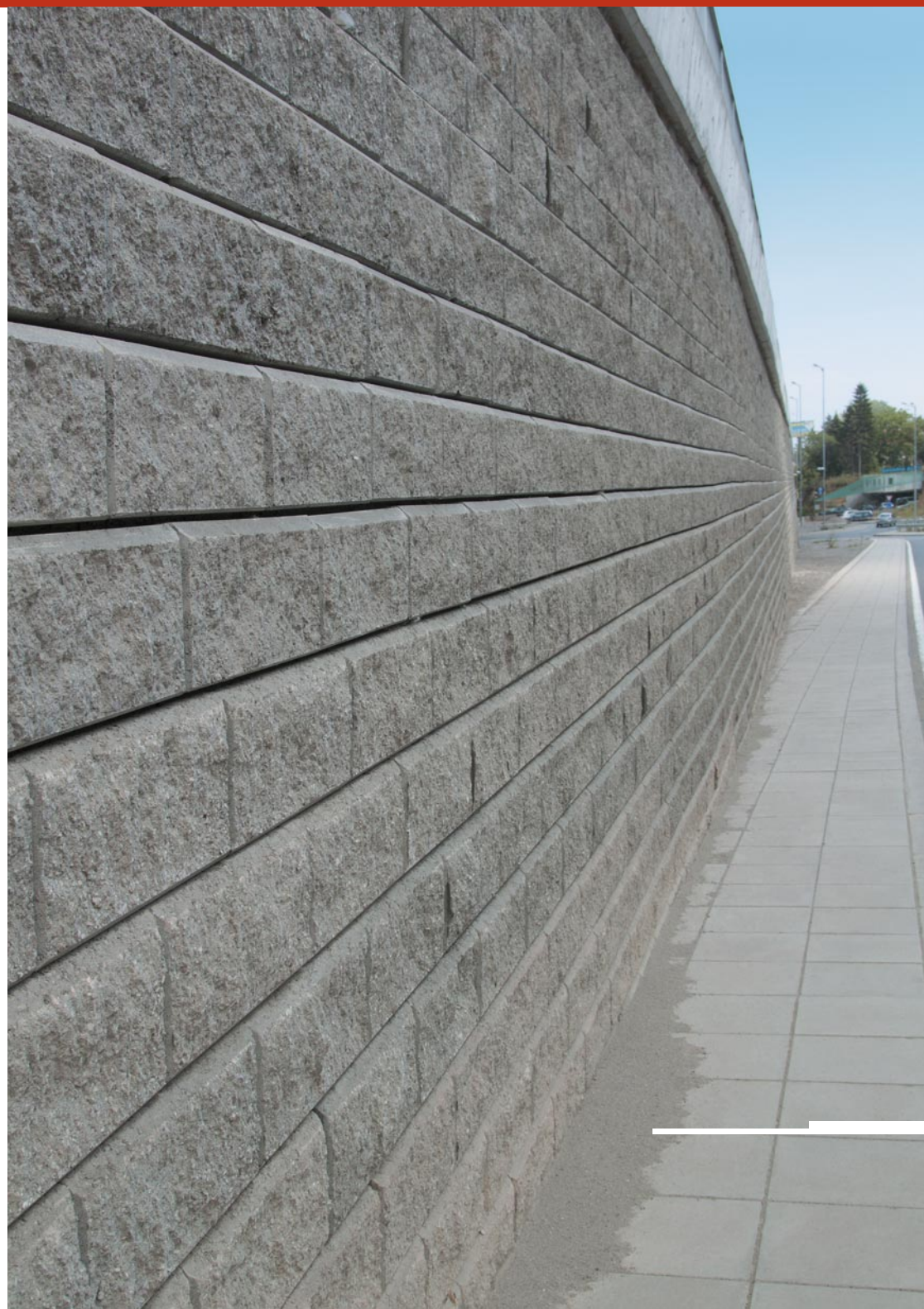
СЕГМЕНТЕН БЛОК

За да отговори на нуждите на пазара, Техносим ЕАД създаде вибропресован елемент за изграждане на подпорни стени и изпълнение на вертикална планировка, наречен сегментен бетонов блок. Може да се използва за изграждането на подпорни стени с обикновени и армирани насипи и подпорни стени за терасиране на дворове, също така и при изпълнение на вертикална планировка и озеленяване на градини и паркове. Сегментният блок представлява вибропресован бетонен декоративен елемент с една кухина. Моделът от външната си, лицева, страна има структура, подобна на класическия дялан камък. Според БДС 9673-84 бетонът, от който се изпълнява отговаря на клас В-45.



Сив
П001

* Продукта се произвежда само в основния „Сив П001“ цвят.



Техническа характеристика:

Размери: 460 x 300 x 200 мм (+3/-3 мм за дължината и ширината и +/- 2 мм за височината)

Тегло: 40 кг.

Конфигурация: с една вертикална кухина

Якост на натиск: 45 МПа / категория II

Реакция на огън: отговаря

Капилярна абсорбция на вода: средно 110,5 g/m² s^{0,5}

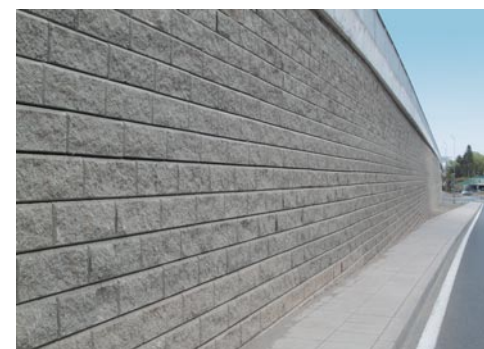
Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см

Количество продукт в палет: 32 бр.

м² продукт в палет: 2,91 м²

Тегло палет: 1280 кг



БЕТОНОВО ПАВЕ РУБИК



Квадратното паве Рубик на Техносим се отличава с издръжливост, функционалност и качество на изпълнението, присъщи на марката. Характеристиките на елемента го правят идеален вариант за настилка на автомобилни алеи, паркинги и площади, подходи към гаражи и къщи. Двуслойната му повърхност позволява оцветяване в желанния цвят, което го прави подходящото и различно решение за градската среда.

Техническа характеристика:

Размери: 100 x 100 x 60 мм (+/- 2мм за дължина и ширина и +/-3 мм за височина)
Тегло: 1,3 кг.
Устойчивост на опън при разцепване: характеристична > 3,6 МПа, мин. > 2,9 МПа
Критично натоварване: >250 Н/мм
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря • Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 990 бр.
м² продукт в палет: 9,90 м²
Тегло палет: 1287 кг



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005



Жълт
П006



Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

БЕТОНОВО ПАВЕ ДОМИНО



Още едно решение за изграждане на улици, паркинги и площади е Домино- правоъгълното паве на Техносим. Профилът позволява подреждането в разнообразни комбинации по форма и цвят, съобразно личните идеи и желания на клиента. Като част от богатата гама вибропресовани бетонови изделия на фирмата, правоъгълното паве впечатлява с типичната здравина и качество на изпълнението, а отличните му характеристики обещават дълготрайна и безпроблемна експлоатация.

Техническа характеристика:

Размери: 200 x 100 x 60 мм (+/- 2мм за дължина и ширина и +/-3 мм за височина)
Тегло: 2,8 кг.
Устойчивост на опън при разцепване: характеристична > 3,6 МПа, мин. > 2,9 МПа
Критично натоварване: >250 Н/мм
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря • Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 540 бр.
м² продукт в палет: 10,8 м²
Тегло палет: 1512 кг



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005

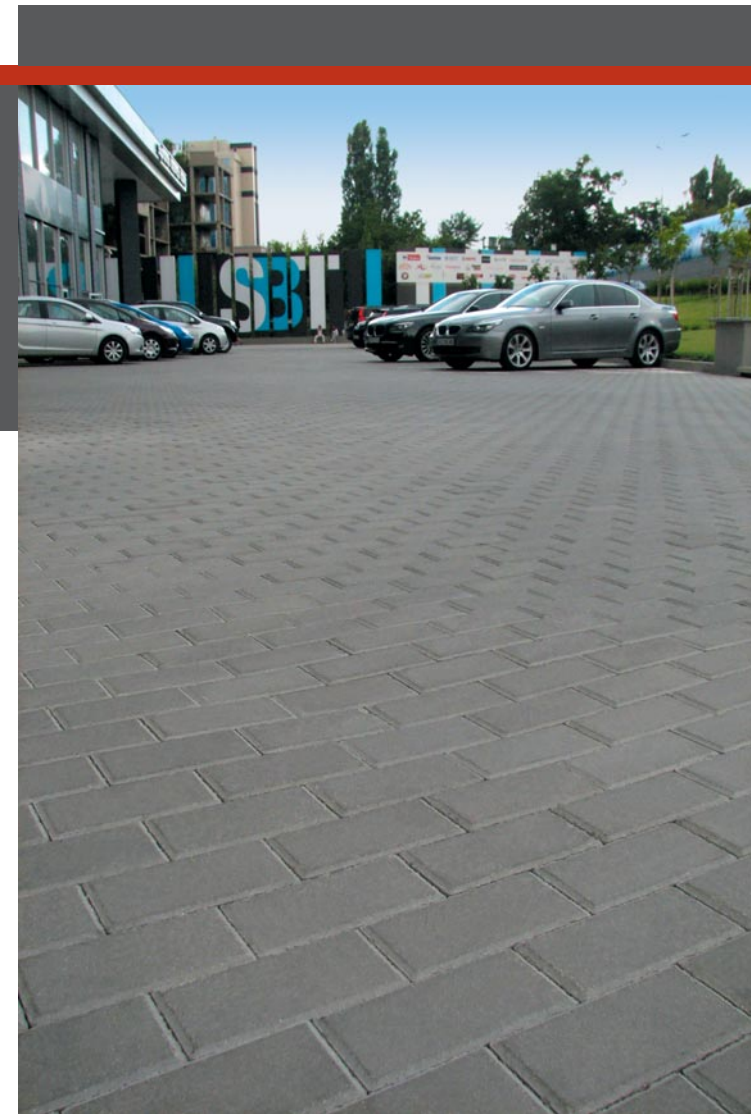


Жълт
П006



Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.



БЕТОНОВО ПАВЕ 2Т

ТЕХНОСИМ
керемиди и паважиди



БЕТОНОВО ПАВЕ 2Т с микро фаска



Продуктът е носител на впечатляващите характеристики на продуктова гама- издръжливост, дълготрайност и многофункционалност. Благодарение на нестандартната си форма и здравина, паветата 2Т позволяват изграждане на разнообразни по предназначение зони, като атрактивната цветова визия се съчетава с функционалността и устойчивостта на натоварване. Качествата на продукта гарантират постоянно високо ниво при всякакви климатични условия.

Техническа характеристика:

Размери: 200 x 160 x 60 mm (+/- 2mm за дължина и ширина и +/- 3 mm за височина)
Тегло: 3,8 кг.
Устойчивост на опън при разцепване: характеристична > 3,6 МПа, мин. > 2,9 МПа
Критично натоварване: > 250 Н/ мм
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/ м²
Устойчивост на абразия: < 18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря • Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 cm
Количество продукт в палет: 363 бр.
м² продукт в палет: 10,08 м²
Тегло палет: 1379,4 кг

Вибропресовано бетоново паве, подходящо за изграждането на разнообразни по функционалност зони, паркинги, складови и логистични бази, улици и други обекти, където натоварването е интензивно и се изисква издръжливост на настилка до 50 тона/кв.м.. Павето 2Т се произвежда с микро фаска, което в комбинация с атрактивната цветова визия го прави подходящо за площи и пешеходни зони, както като основен, така и като допълващ елемент.

Техническа характеристика:

Размери: 200 x 160 x 80 mm (+/- 2mm за дължина и ширина и +/- 3 mm за височина)
Тегло: 4,9 кг.
Устойчивост на опън при разцепване: характеристична > 3,6 МПа, мин. > 2,9 МПа
Критично натоварване: > 250 Н/ мм
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/ м²
Устойчивост на абразия: < 18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря • Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 cm
Количество продукт в палет: 330 бр.
м² продукт в палет: 9,17 м²
Тегло палет: 1617 кг



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005



Жълт
П006



Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005



Жълт
П006



Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

БЕТОНОВО ПАВЕ 2Т без фаска



Вибропресовано двуслойно бетоново паве за инфраструктурни обекти. Подходящо за TIR паркинги, складови и логистични бази, улици и други обекти, където натоварването е по-интензивно. Павето е със стандартни размери - 200x160 мм и височина 10 см, произвежда се без фаски и дистанционери, което благоприятства създаването на равна повърхност. Подходящ продукт за паркинги пред големи хипермаркети, където е предвидено преминаване на маркет-колички.

Техническа характеристика:

Размери: 200 x 160 x 100 мм (+/- 2мм за дължина и ширина и +/-3 мм за височина)
Тегло: 5,8 кг.
Устойчивост на опън при разцепване: характеристична > 3,6 МПа, мин. > 2,9 МПа
Критично натоварване: >250 Н/мм
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря • Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 231 бр.
м² продукт в палет: 6,42 м²
Тегло палет: 1339,8 кг

БЕТОНОВО ПАВЕ ВЪЛНА



Характерната форма на павето Вълна на Техносим го прави перфектен избор за изграждане на площи със специфично предназначение, като декоративни кьтове и площади. Като всеки един от продуктите на фирмата, елементът притежава завидна здравина, позволяваща той да бъде използван в конструирането и на обекти с високо натоварване - паркинги, автомобилни алеи и подходи.

Техническа характеристика:

Размери: 240 x 120 x 60 мм (+/- 2мм за дължина и ширина и +/-3 мм за височина)
Тегло: 3,6 кг.
Устойчивост на опън при разцепване: характеристична > 3,6 МПа, мин. > 2,9 МПа
Критично натоварване: >250 Н/мм
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря • Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 400 бр.
м² продукт в палет: 11,43 м²
Тегло палет: 1440 кг



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005



Жълт
П006



Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005



Жълт
П006



Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

БЕТОНОВО ПАВЕ ОПТИК 20

ТЕХНОСИМ
керемиди и паважу



Тротоарното паве Оптик 20 е част от богатата гама вибропресовани бетонни изделия на Техносим. Най-малкият продукт от серията Оптик се предлага с размери- страна 20 и височина 6 см. Устойчивостта му на студ и влага прави тротоарното паве отлично решение за пешеходни алеи, тротоари и "транспортно успокоени зони"

Техническа характеристика:

Размери: 200 x 200 x 60 мм (+/- 2 мм за дължина и ширина и +/- 3 мм за височина)
Тегло: 5,5 кг.
Устойчивост на опън при разцепване: характеристична > 3,6 МПа, мин. > 2,9 МПа
Критично натоварване: >250 Н/мм
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря • Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 300 бр.
м² продукт в палет: 12 м²
Тегло палет: 1650 кг

ТРОТОАРНА ПЛОЧА ОПТИК 30



Бетонна тротоарна плоча с размери 300x300x40 мм, подходяща за пешеходни пространства, предимно тротоари, велоалеи и алеи в градски паркове. Продуктът успешно се прилага за благоустрояване около блоковите пространства и детски градини.

Техническа характеристика:

Размери: 300 x 300 x 40 мм (+/- 2 мм за дължина и ширина и +/- 3 мм за височина)
Тегло: 7,6 кг.
Разлика на диагонали: 2 мм
Якост на огъване: характеристична > 4 МПа, мин. > 3,2 МПа
Товар на разрушаване: характеристична > 4,5 кН, мин. > 3,6 кН
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря • Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 180 бр.
м² продукт в палет: 16,2 м²
Тегло палет: 1368 кг



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005



Жълт
П006



Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонни изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005



Жълт
П006



Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонни изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

ТРОТОАРНА ПЛОЧА ОПТИК 30 тактилна



Бетонена тротоарна плоча с размери 300x300x60 мм, с релефна повърхност от скосени полусфери в растер през 6 см. Продуктът е необходим (според Наредба 4) за изграждане на достъпна среда в урбанизираните територии и е предвиден за изграждане на тактилни ивици за ориентация на хора с увредено зрение. Продуктът е вибропресован, двуслоен и може да се оцветява, както и да бъде реден с другите модулни продукти на Техносим.

Техническа характеристика:

Размери: 300 x 300 x 60 мм (+/- 2 мм за дължина и ширина и +/- 3 мм за височина)
Тегло: 11,5 кг.
Разлика на диагонали: 2 мм
Якост на огъване: характеристична > 4 МПа, мин. > 3,2 МПа
Товар на разрушаване: характеристична > 11 кН, мин. > 8,8 кН
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/ м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря • Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 120 бр.
м² продукт в палет: 10,8 м²
Тегло палет: 1380 кг

ТРОТОАРНА ПЛОЧА ОПТИК 40



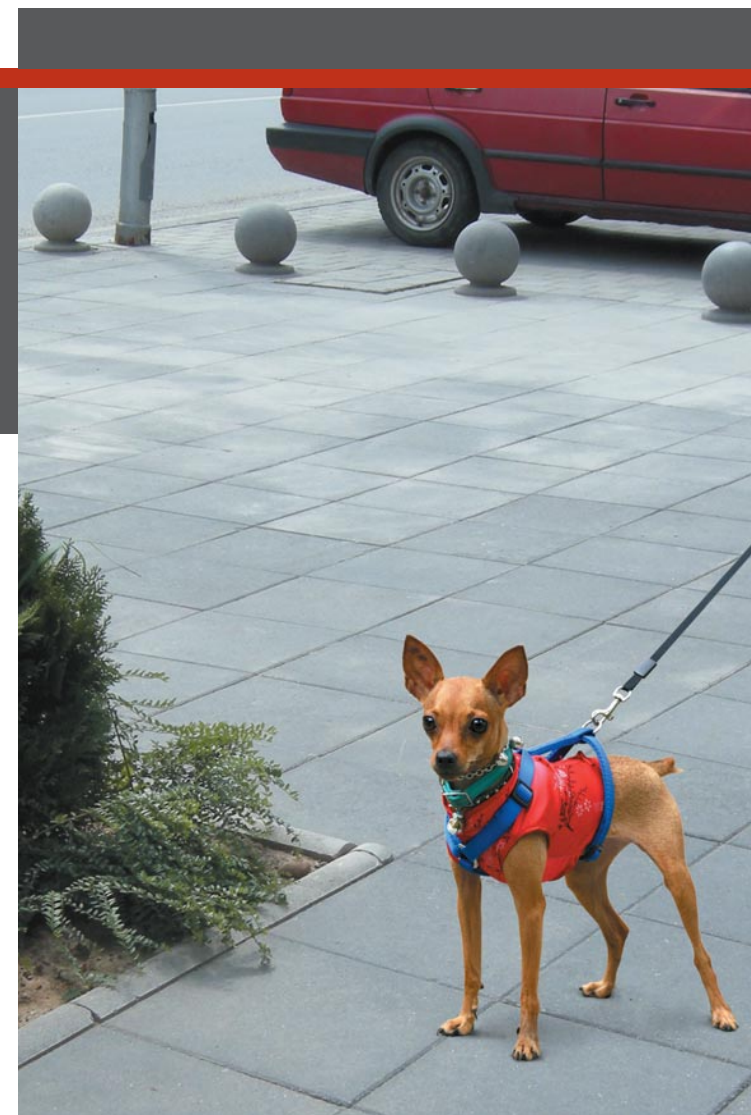
Като част от продуктовата гама на Техносим, тротоарната плоча ОПТИК 40 с размери 400x400x40 мм има отлични характеристики и гарантирана дълготрайност. Плочата е произведена съобразно изискванията на Европейските стандарти и БДС за този вид бетонови изделия и е подходяща за пешеходни пространства, тротоари, велоалеи и алеи в градски паркове. Успешно се прилага за благоустрояване около блоковите пространства и детски градини.

Техническа характеристика:

Размери: 400 x 400 x 40 мм (+/- 2 мм за дължина и ширина и +/- 3 мм за височина)
Тегло: 14 кг.
Разлика на диагонали: 2 мм
Якост на огъване: характеристична > 3,5 МПа, мин. > 2,8 МПа
Товар на разрушаване: характеристична > 3 кН, мин. > 2,4 кН
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/ м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря • Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 90 бр.
м² продукт в палет: 14,4 м²
Тегло палет: 1260 кг

Бял
0003Сив
0001Антрацит
0002Червен
0004Кафяв
0005Жълт
0006Зелен
0007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

Бял
0003Сив
0001Антрацит
0002Червен
0004Кафяв
0005Жълт
0006Зелен
0007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

ТРОТОАРНА ПЛОЧА ОПТИК 40 на 5 см



Вибропресована тротоарна плоча от серията „Оптик“, произведена с по-голяма височина и подходяща за изграждане на тротоарни и пешеходни зони, алеи и детски площадки и други площи с неинтензивен трафик като обществени пространства, велосипедни алеи и т.н.

Техническа характеристика:

Размери: 400 x 400 x 50 мм (+/- 2 мм за дължина и ширина и +/- 3 мм за височина)
Тегло: 17,7 кг.
Разлика на диагонали: 2 мм
Якост на огъване: характеристична > 4 МПа, мин. > 3,2 МПа
Товар на разрушаване: характеристична > 4,5 кН, мин. > 3,6 кН
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/ м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря • Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 72 бр.
м² продукт в палет: 11,52 м²
Тегло палет: 1274,4 кг

ТРОТОАРНА ПЛОЧА ОПТИК 50



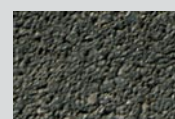
Продукт с размери 500x500x60 мм, който до момента не се предлага на пазара, подходящ за тротоарни и площадни пространства. Височината му отговаря на тази на вибропресованите павета - 6 см. Това е гаранция за по-високи експлоатационни характеристики и позволява редене върху пясъчна възглавница. Теглото от 36кг. осигурява стабилност след полагане, не позволява „разхлопване“ на плочките и поема по-голямо натоварване.

Техническа характеристика:

Размери: 500 x 500 x 60 мм (+/- 2 мм за дължина и ширина и +/- 3 мм за височина)
Тегло: 36,3 кг.
Разлика на диагонали: 2 мм
Якост на огъване: характеристична > 4 МПа, мин. > 3,2 МПа
Товар на разрушаване: характеристична > 7 кН, мин. > 5,6 кН
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/ м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря • Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 40 бр.
м² продукт в палет: 10 м²
Тегло палет: 1453,2 кг

Бял
П003Сив
П001Антрацит
П002Червен
П004Кафяв
П005Жълт
П006Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

Бял
П003Сив
П001Антрацит
П002Червен
П004Кафяв
П005Жълт
П006Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

БОРДЮР С15

магистрален

ТЕХНОСИМ
керемуги и паважи



Вибропресованите бетонови бордюри с разнообразни размери се използват при изграждане на инфраструктурни проекти. Придават завършеност и устойчивост на зоните. Предназначени са за разграничаване на тротоара от настилната на уличното платно или от градински и зелени площи.

Техническа характеристика:

Размери: 500 x 250 x 150 мм,
(+/- 1% за дължина и +/- 3% за ширина и височина)
Тегло: 40 кг.
Якост на огъване: характеристична > 3,5 МПа, мин. > 2,8 МПа
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/ м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря
Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 36 бр.
Тегло палет: 1440 кг.

БОРДЮР С18

магистрален



Вибропресованите бетонови бордюри с разнообразни размери се използват при изграждане на инфраструктурни проекти. Придават завършеност и устойчивост на зоните. Предназначени са за разграничаване на тротоара от настилната на уличното платно или от градински и зелени площи.

Техническа характеристика:

Размери: 500 x 350 x 180 мм (+/- 1% за дължина и +/- 3% за ширина и височина)
Тегло: 68кг.
Якост на огъване: характеристична > 3,5 МПа, мин. > 2,8 МПа
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/ м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря
Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 16 бр.
Тегло палет: 1088 кг



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005



Жълт
П006



Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005



Жълт
П006



Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

БОРДЮР С7

градински

ТЕХНОСИМ
керемиди и паважи



БОРДЮР С16

градински



Вибропресованите бетонови бордюри с разнообразни размери се използват при изграждане на инфраструктурни проекти. Придават завършеност и устойчивост на зоните. Предназначени са за разграничаване на тротоара от настилка на уличното платно или от градински и зелени площи.

Техническа характеристика:

Размери: 1000 x 180 x 70 мм (+/- 1% за дължина и +/-3 % за ширина и височина)
Тегло: 29,7кг.
Якост на огъване: характеристична > 3,5 МПа, мин. > 2,8 МПа
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/ м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря
Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 42 бр.
Тегло палет: 1247,4 кг

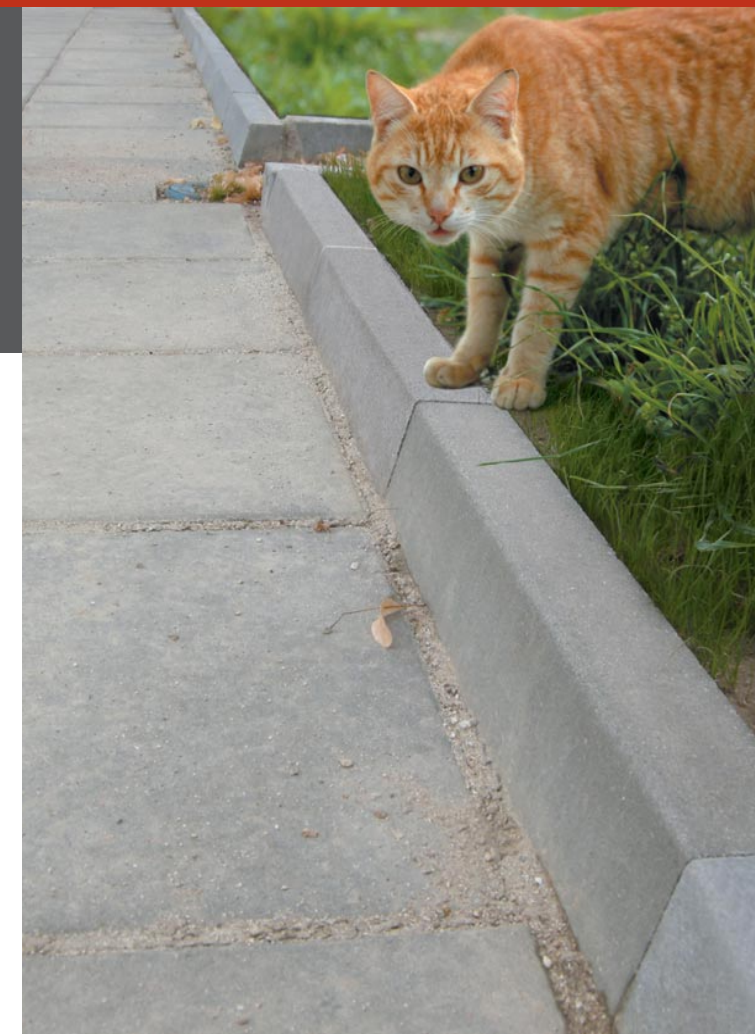
Вибропресованите бетонови бордюри с разнообразни размери се използват при изграждане на инфраструктурни проекти. Придават завършеност и устойчивост на зоните. Предназначени са за разграничаване на тротоара от настилка на уличното платно или от градински и зелени площи.

Техническа характеристика:

Размери: 500 x 160 x 80 мм (+/- 1% за дължина и +/-3 % за ширина и височина)
Тегло: 13кг.
Якост на огъване: характеристична > 3,5 МПа, мин. > 2,8 МПа
Абсорбация на вода: < 6 %
Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/ м²
Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
Устойчивост на приплъзване: отговаря
Дълготрайност: отговаря
Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 96 бр.
Тегло палет: 1248 кг



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005



Жълт
П006



Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005



Жълт
П006



Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

ПЪТНА
ИВИЦА

ТЕХНОСИМ
 керемуги и паважи


Продукт за инфраструктурно строителство подходяща, както за разделяне, означаване и ограничаване на тревните площи от павираните алеи и тротоарите, така и за изграждане на декоративна зидария на огради, цветарници и др.

Техническа характеристика:

Размери: 500 x 100 x 250 мм (+/- 1% за дължина и +/- 3 % за ширина и височина)
 Тегло: 28 кг.
 Якост на огъване: характеристична > 3,5 МПа, мин. > 2,8 МПа
 Абсорбация на вода: < 6 %
 Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/ м²
 Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
 Устойчивост на приплъзване: отговаря
 Дълготрайност: отговаря
 Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
 Количество продукт в палет: 54 бр.
 Тегло палет: 1512 кг

ПАРКИНГ
ЕЛЕМЕНТ

Вибропресован бетонов паркинг елемент с размери 400x600 мм на 100 мм височина. Продуктът е подходящ за паркинг зони, за обезопасяване при свлачища и укрепване на откоси.

Техническа характеристика:

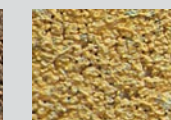
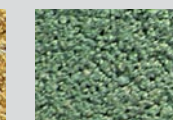
Размери: 600 x 400 x 100 мм (+/- 5мм за дължина и +/- 3 мм за височина)
 Тегло: 31 кг.
 Якост на огъване: характеристична > 3,5 МПа, мин. > 2,8 МПа
 Товар на разрушаване: характеристична > 4,5 кН, мин. > 3,6 кН
 Абсорбация на вода: < 6 %
 Устойчивост на замразяване- размразяване /загуба на маса/: < 1 кг/ м²
 Устойчивост на абразия: <18 000 мм³ / 5000 мм²
 Устойчивост на приплъзване: отговаря
 Дълготрайност: отговаря
 Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
 Количество продукт в палет: 40 бр.
 м² продукт в палет: 9,59 м²
 Тегло палет: 1240 кг

Бял
П003Сив
П001Антрацит
П002Червен
П004Кафяв
П005Жълт
П006Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

Бял
П003Сив
П001Антрацит
П002Червен
П004Кафяв
П005Жълт
П006Зелен
П007

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

УЛЕЙ ЗА ОТВОДНЯВАНЕ КАНЬОН

ТЕХНОСИМ
керемиди и паважи



Улей Каньон е създаден за бързо отводняване на настилките, положени в дворни места, паркове и градини, площади и паркинги, промишлени площадки и т.н. По тази причина профилът му е оформен като сегмент с радиус R=650 мм, дълбочина h=20 мм и ширина s=320 мм. С тези си размери, улейт се вписва безпроблемно във вертикалната планировка на урбанизираната площ и не създава предпоставки за затруднено движение на хора и превозни средства.

Техническа характеристика:

Размери: 500 x 400 x 65 мм (+/- 2 мм за дължина и ширина и +/- 3 мм за височина)
Тегло: 21,2 кг.
Якост на огъване: характеристична >3,5 МПа, мин. >2,8 МПа
Абсорбация на вода: <6%
Дълготрайност: отговаря
Незапалим материал: отговаря

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 60 бр.
Тегло палет: 1272 кг

КОМИННО ТЯЛО двойно и единично



Коминното тяло е подходящо за изграждане на отоплителна и вентилационна инсталация. Използва се от приземната част /мазето/ на сградата, преминава през цялата височина и завършва над покрива

Техническа характеристика:

Размери: двоен комин - 500 x 300 x 200 мм, единичен комин - 300 x 250 x 200 мм (+/- 3 мм разлики във височината/дължината)
Тегло: двоен комин - 31 кг., единичен комин - 18,5 кг.
Вътрешни напречни размери: +/- 3 мм
Дебелина на стената: +12%/- 5%
Температурен клас на газа на димоотвода: T600
Отрицателен клас на напрежение: N1
Устойчивост на кондензат: СУХ
Устойчивост на корозия: 2
Устойчивост на огън/огнеупорност: G

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: двоен комин - 32 бр., единичен комин - 64 бр.
Тегло палет: двоен комин - 992 кг, единичен комин - 1184



Бял
П003



Сив
П001



Антрацит
П002



Червен
П004



Кафяв
П005



Жълт
П006



Зелен
П007



Сив
П001

* Продукта се произвежда само в основния „Сив П001“ цвят.

* Фирмата произвежда бетонови изделия и в други цветове, както и в синьо и зелено (различно от номенклатурното) по договорка с клиента.

ТУХЛА ЗА ЗИДАНЕ

ТЕХНОСИМ
керемуги и наважи



Вибропресована бетонова тухла с размери 250x120x60 мм, чието основно приложение е за зидане на шахти за ел. проводи и ВиК.

Техническа характеристика:

Размери: 250 x 120 x 60 мм (+3/-5 мм)
Тегло: 4 кг.
Конфигурация: плътна
Якост на натиск: 45 мПа / категория II
Реакция на огън: отговаря
Капилярна абсорбция на вода: средно 110,5 g/m² s^{0,5}

Информация за опаковката:

Размери палет: 100 x 120 см
Количество продукт в палет: 400 бр.
м² продукт в палет: 6,02 м²
Тегло палет: 1600 кг



* Продукта се произвежда само в основния „Сив 0001“ цвят.

Сив
0001

ПОЛЕЗНА ИНФОРМАЦИЯ



СИСТЕМА НАСТИЛКИ
■
УКАЗАНИЯ ЗА ПОЛАГАНЕ
■
МОДЕЛИ НА РЕДЕНЕ

ТЕХНОСИМ

СИСТЕМА ПАВАЖИ

СИСТЕМА ТЕХНОСИМ

Значението на пешеходните зони в днешно време е все по-голямо. Това е причината за по-високите изисквания към тях, като се акцентира не само на качествената, естетична и екологична настилка, но и на доброто и бързо отвеждане на повърхностните и дъждовните води. Важността на този аспект в еднаква сила важи както за предпазване на сградите, така и за самите настилки, което води към подобряване на качеството на живот в населените места. Досега решение на този проблем са били предимно полимербетоновите отводнителни канали. Днес обаче има разнообразни варианти и решения.

УЛЕЙ ЗА ОТВЕЖДАНЕ НА ДЪЖДОВНИ ВОДИ КАНЬОН

Отвеждането на атмосферните/дъждовни/ води в урбанизираните територии заема важно място. Дълготрайността на настилките и безопасността на движението по тях, са в основата на изискванията към една настилка, независимо какъв вид е тя. Изхождайки от факта, че Техносим предлага широка гама настилки, които се използват при най-различни условия на натоварване и интензивност на движение, ние предлагаме на пазара улей за отвеждане на дъждовни и повърхностни води Каньон. Размерите и техническите му характеристики са съобразени, както с вида и количеството на валежите, които падат в България, така и с площите, които трябва да се отводняват.

1. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОНСТРУКТИВНИ ПАРАМЕТРИ

Улеят Каньон е създаден за бързо отводняване на настилките положени в дворни места, паркове и градини, площи и паркинги, промишлени площи. По тази причина профилът му е оформен като сегмент с радиус $R=650$ мм, дълбочина $h=20$ мм и ширина $s=320$ мм. С тези си размери улеят се вписва безпроблемно във вертикалната планировка на урбанизираната площ и не създава предпоставки за затруднено движение на хора и превозни средства. Тези размери предполагат отводняване на малки по размери площи с къси отводнителни канали. По този начин се удовлетворява основното изискване на отводнителното съоръжение - **ВОДАТА ДА СЕ ТРАНСПОРТИРА ПО НАЙ-КЪСИЯ И НАЙ-БЪРЗО НАЧИН!**

Улеят Каньон се отличава с елегантен дизайн и придава завършеност на всяка една площ, която е с трайна настилка. Важен аспект от качествата на елемента са голямата му водоплътност и мразоустойчивост. Повърхността му е гладка с най-често срещания коефициент на грапавина за бетонови тръби $n=0,013$, който гарантира висока степен на сцепление. Улеите се монтират бързо и лесно и имат дълъг експлоатационен живот.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
МАТЕРИАЛИ:	Пясък, цимент, калибриран пясък, фракции, вода, полимерни добавки
ТЕХНОЛОГИЯ НА ПРОИЗВОДСТВО:	вибропресоване
РАЗМЕРИ:	500 x 400 x 60 мм
ТЕГЛО:	21,2 кг
ПОВЪРХНОСТ:	Гладка с коефициент на грапавина $m=0,35$ /по Кутер/

2. ХИДРОЛОГИЧНИ И ХИДРАВЛИЧНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

2.1. Атмосферни/дъждовни /води

При оразмеряване на канализационните системи за дъждовни води основно значение имат падащите във вид на дъжд атмосферни води, изискващи бързото им отвеждане. Количеството на валежите паднали върху дадена територия зависи от климатичните, географските и теренните условия на това населено място.

Елементите, които характеризират един дъжд са:

- интензивност на дъжда
- времетраене на дъжда /продължителност/
- повтаряемост /честота на случване/
- сила на дъжда

Интензивността на дъжда i е количеството дъжд, паднал за единица време, и тя се изразява с отношението на височината на водния пласт h в мм към времетраенето t на дъжда в мин:

$$i=h/t \text{ мм/мин.}$$

В практиката се използват дъждовете с продължителност от 5, 10,.....до 60 мин.

Колкото продължителността на един дъжд е по-голяма, толкова по-малка е интензивността му и обратното.

Останалите параметри /честота и сила/ не са от съществено значение за оразмеряване на улея, за това няма да се спираме на тях.

2.2. Определяне на оразмерителния дъжд за дадено населено място

Установено е от дългогодишни наблюдения върху резултатите от самопишещите дъждомери, че дъждовните интензивности могат да бъдат изразени с достатъчно добра точност, като функцията от времетраенето на дъжда .

$$q=A/(t+B)^n \text{ (l/sec.ha),}$$

където t е времетраенето на дъжда, а A , B и n са параметри, зависещи от климатичните и географски условия на населеното място.

За нашия конкретен случай, от опита, който има натрупан в нашата страна и с помощта на формулата на инж.Т.Димчев, сме изчислили осреднен, оразмерителен дъжд с продължителност 15 мин, честота $n=0,5$ /един път на две години/ и $q=150$ l/sec.ha. С него ще направим оразмеряването на улея. С този дъжд можем да правим проверки за проводимостта на улея за различните части на страната, считайки, че работим с достатъчна точност.

2.3. Отточен коефициент

Само една част от падналите дъждовни води се оттича повърхностно и се поема от канализацията, друга част се попива, а една малка част се изпарява. При определяне на оттичащото се водно количество се вземат под внимание много фактори, чрез въвеждането на един коефициент ϕ , който е винаги <1 и е наречен отточен коефициент.

Стойностите на отточните коефициенти за различните видове настилки са показани в следната таблица:

Вид на повърхността на настилката/покритието/	ϕ
Асфалтирани площи	0,85-0,90
Всички видове покриви	0,80-0,95
Паваж със запълнени фуги	0,80-0,85
Паваж със сухи фуги/незапълнени/	0,50-0,70
Дворове не заплочени	0,10-0,30
Паркове и градини	0,05-0,25

2.4. Оразмерително водно количество

Вземайки предвид гореизложеното, без да отчитаме поправочния коефициент, който отчита характерни географски особености и се отнася за огромни площи от населеното място, както и коефициента на ретардация /също така отнасящ се за големи площи и разстояния/, оразмерителното водно количество можем да определим по формулата:

$$Q_{op}=\phi \cdot q \cdot F \text{ (l/sec),}$$

където:

ϕ е средния отточен коефициент за дадената отводнителна площ;

q е дъждовната интензивност за 15 минутен дъжд , при възпиета повтаряемост на оразмерителния дъжд $n=0,5$ /един път на две години/ в (l/sec.ha)

F е отводняваната площ в хектари / ha /

2.5. Хидравлични параметри на улей КАНЬОН

Основните елементи на улея /профила на улея/, които са необходими при хидравличното оразмеряване са:

- напречно сечение- F / m^2 /
- надлъжен/хидравличен/наклон-в $m/1000$ m
- скорост v в m/sec за оразмерителното водно количество
- намокрен периметър - P в m
- хидравличен радиус - R в m $R= F: P$
- коефициент /скоростен параметър/ - C

$$C=100vR : m +vR \text{ (формула на Кутер),}$$

където m е коефициент на грапавината/за нашия случай $m=0,35$ /

2.6. Хидравлично оразмеряване

Хидравличните изчисления за улея КАНЬОН са извършени в табличен вид и са приложени по-долу.

ТАБЛИЦА С ХИДРАВЛИЧНИТЕ ИЗЧИСЛЕНИЯ

F	J	vJ	CvR	скорост	водно колич.
площ m²	хидравл. наклон		C=28,52 R=0,019545 m	V=CvR x J m/sec	Q=F x V m³/sec
0,00645	0,0005	0,0224	3,9872	0,08931328	0,000576071
0,00645	0,001	0,0316	3,9872	0,12599552	0,000812671
0,00645	0,0015	0,0387	3,9872	0,15430464	0,000995265
0,00645	0,002	0,0447	3,9872	0,17822784	0,00114957
0,00645	0,0025	0,05	3,9872	0,19936	0,001285872
0,00645	0,003	0,0548	3,9872	0,21849856	0,001409316
0,00645	0,0035	0,0592	3,9872	0,23604224	0,001522472
0,00645	0,004	0,0632	3,9872	0,25199104	0,001625342
0,00645	0,0045	0,0671	3,9872	0,26754112	0,00172564
0,00645	0,005	0,0707	3,9872	0,28189504	0,001818223
0,00645	0,0055	0,0742	3,9872	0,29585024	0,001908234
0,00645	0,006	0,0775	3,9872	0,309008	0,001993102
0,00645	0,0065	0,0806	3,9872	0,32136832	0,002072826
0,00645	0,007	0,0837	3,9872	0,33372864	0,00215255
0,00645	0,0075	0,0866	3,9872	0,34529152	0,00222713
0,00645	0,008	0,0894	3,9872	0,35645568	0,002299139
0,00645	0,0085	0,0922	3,9872	0,36761984	0,002371148
0,00645	0,009	0,0949	3,9872	0,37838528	0,002440585
0,00645	0,0095	0,0975	3,9872	0,388752	0,00250745
0,00645	0,01	0,1	3,9872	0,39872	0,002571744
0,00645	0,015	0,1225	3,9872	0,488432	0,003150386
0,00645	0,02	0,1414	3,9872	0,56379008	0,003636446
0,00645	0,025	0,1581	3,9872	0,63037632	0,004065927
0,00645	0,03	0,1732	3,9872	0,69058304	0,004454261
0,00645	0,035	0,1871	3,9872	0,74600512	0,004811733
0,00645	0,04	0,2	3,9872	0,79744	0,005143488
0,00645	0,045	0,2121	3,9872	0,84568512	0,005454669
0,00645	0,05	0,2236	3,9872	0,89153792	0,00575042
0,00645	0,06	0,2449	3,9872	0,97646528	0,006298201
0,00645	0,07	0,2646	3,9872	1,05501312	0,006804835
0,00645	0,08	0,2828	3,9872	1,12758016	0,007272892
0,00645	0,09	0,3	3,9872	1,19616	0,007715232
0,00645	0,1	0,3162	3,9872	1,26075264	0,008131855

Q=F x V (m³/sec)-водно количество протичащо през профила

V=CvR x J (m/sec)-скорост с която се движи водата в профила

J-хидравличен наклон

Константни параметри:

F=0,0645 m²-площ на напречното сечение на водата в профила

P=0.33 m-намокрен периметър

R=F:P=0,019545 m-хидравличен радиус

C=28,52-коэффициент: ф-ция от R и грапавината m на канала/по Кутер/

Пояснения към изчисленията в таблицата:

Използвана е

Втората основна задача на Хидравликата, т.н. Проверовъчна задача:

■ приемат се D(F) и J

■ търсят се Q и V

За хидравличните изчисления сме ползвали познатите формули:

Q=F x V-за определяне на водните количества / m³/sec /

и V=CvR x J-за определяне на скоростта на водата в профила /ф-ла на ШЕЗИ/

С помоща на таблицата могат да се решават и обратни задачи. Например:

- При приети оразмерително водно количество Q и хидравличен наклон J определяме площ F, която искаме да отводняваме. По този начин можем да оптимизираме отводнителните площи, което ще рече: определяме броя на отводнителните площи без да се страхуваме от големи водни количества, които ще изискват големи хидравлични наклони. По този начин ще удовлетворим **основното изискване за една отводнителна система: Дъждовните води да бъдат отведени най-бързо по най-късия и пряк път.**

Водните количества, които трябва да определяме се изчисляват съгласно формулата от т.2.4.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

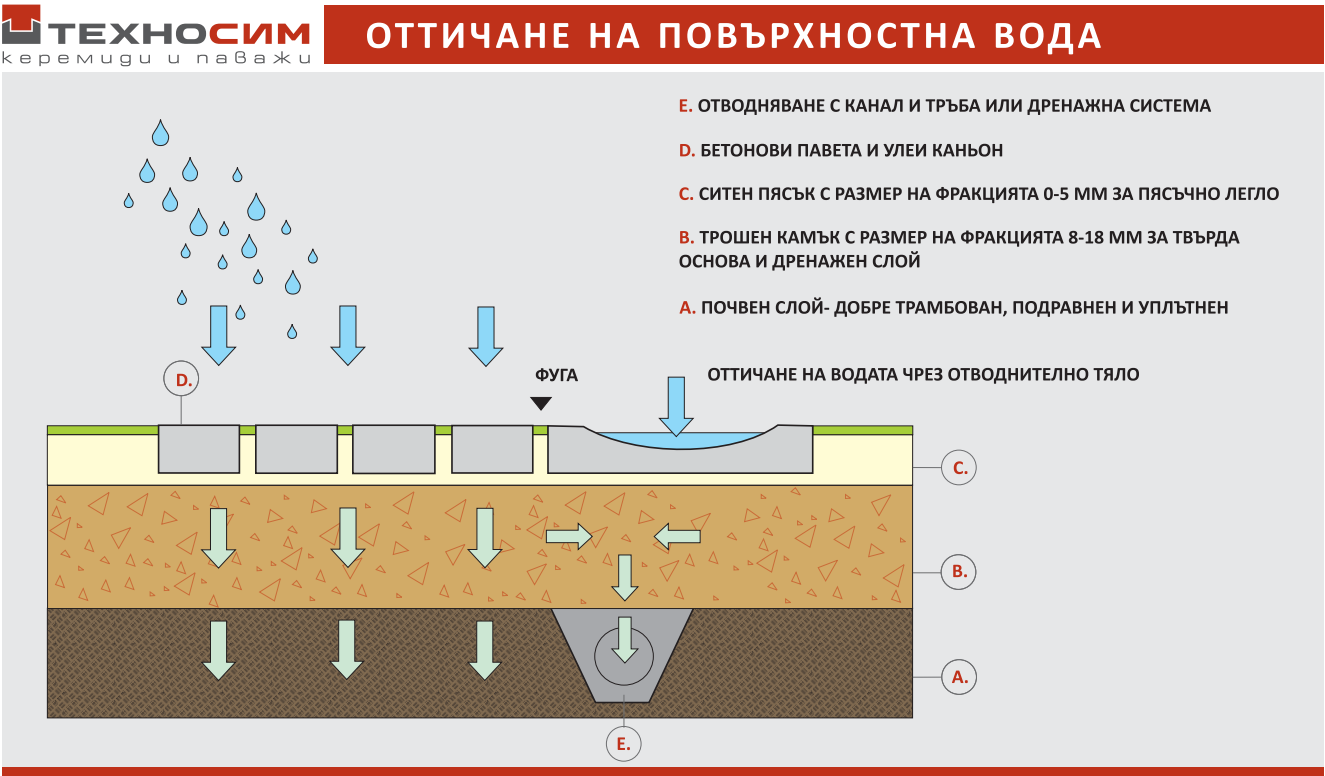
Прилагането на улеите Каньон на Техносим носят редица предимства от технико-икономически и екологически характер , спрямо отводняването чрез традиционните подземни смесени канализационни мрежи.

На първо място отвеждането на дъждовните води с Улеите не се оскъпява излишно. Канализационната мрежа на населеното място не се натоварва с излишни водни количества, както и градската пречиствателна станция и не се разреждат фекално-битовите води, което води до влошена работа на биологичното стъпало на пречиствателната станция за отпадни води. Тези по-големи начални капитални разходи и увеличените експлоатационни разходи водят до джоба на данъкоплатците- увеличени такси за канализация и пречистване.

На второ място събраните и отведени разделно дъждовни води могат да се заустят в най-близкото дере или река без да се замърсява околната среда.

На трето място отведените дъждовни води в почвата или под земята подържат и подобряват водния баланс.

От казаното по-горе, става ясно, че улеите Каньон на Техносим са едно модерно, икономически изгодно и екологично решение на въпросите с отводняването и вертикалната планировка на урбанизираните територии.



УКАЗАНИЯ ЗА ПОЛАГАНЕ

ПАВАЖИ

1. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ТЕРЕНА:

Измерване на размерите и наклоните на терена и изчисление, съответно на необходимото количество продукти. Оразмеряване и маркиране на терена, който ще се настила.

2. ПОДГОТВЯНЕ НА ТЕРЕНА ЗА НАСТИЛАНЕ (при сух терен):

Прецизно почистване и отстраняване на съществуваща настилка и подготвяне на изкоп, дълбочината на който е съобразена с предвиденото натоварване на терена:

- за пешеходно натоварване: подготвяне на изкоп от 25 до 30 см
- за автомобилно натоварване: подготвяне на изкоп от 40 до 60 см

Подравняване и почистване на почвения слой, трамбоване, за постигане на добра плътност на основата и добавяне (при необходимост) на наклон.

ВАЖНО! Подравняването на терена на ниво почвен слой, гарантира равномерността на настилка.

Подравняването **не се постига** със запълване на неравностите с пясък или трошен камък!

3. (опция) ОТВОДНЯВАНЕ:

Поставяне на отводнително тяло или на тръба, включена към централната канализация.

4. ОГРАЖДАНЕ НА ТЕРЕНА:

Полагане на бордюрни тела и циментиране.

5. ТВЪРДА ОСНОВА:

Полагане на основен слой от необработени, едрозърнести минерални материали (трошен камък/фракция) с еластичност $E = 150 \div 350 \text{ МПа}$. Слойт служи както за твърда, така и за дренажна основа. Необходимо е прецизно подравняване и трамбоване на слоя и подготвяне за посипка със ситен пясък

- за настилка с предимно пешеходно натоварване: височината на слоя трябва да бъде не по-малка от 15-20 см, с големина на фракцията 8-18 мм или по-голяма.
- за настилка с автомобилно натоварване: височината на слоя трябва да бъде не по-малка от 30-50 см, с големина на фракцията 8-18 мм или по-голяма.

6. ПЯСЪЧНО ЛЕГЛО:

Полага се слой фин пясък за пясъчно легло - около 3-5 см, с размер на фракцията 0-5 мм, преди който може да се постави и допълнителна изолация от геотекстил. Геотекстилът служи за поддържане дренажните свойства на трошения камък. След посипването се подравнява прецизно.

7. ПОЛАГАНЕ:

Полага се избрания бетонов продукт в съответната шарка и модел, чрез допълнително фиксиране на продуктите един в друг и по цялата горна повърхност, за да се захванат стабилно за дистанционерите си и да не остане въздух под тях; минималната фуга е от 2-4 мм. Препоръчително е полагането да започне от край или ъгъл, за да се спести излишното рязане на павета. Задължително се трамбова, преди фугирането, като се започва от вън навътре по цялата площ.

При избор на модел на подреждане на паветата, от значение е очакваното натоварване на площта и интензивността на движението. За места с предвиден по-интензивен автомобилен трафик се препоръчват модели на подреждане тип „рибена кост“, където подредбата на паветата е с ориентация 45° и 90° и позволява не само по-доброто им фиксиране, но и по-доброто разпределяне на хоризонталните и динамичните сили.

ВАЖНО! Да се предвиди наклон на настилка 2%-3%, за да се отводнява прецизно

8. ФУГИРАНЕ:

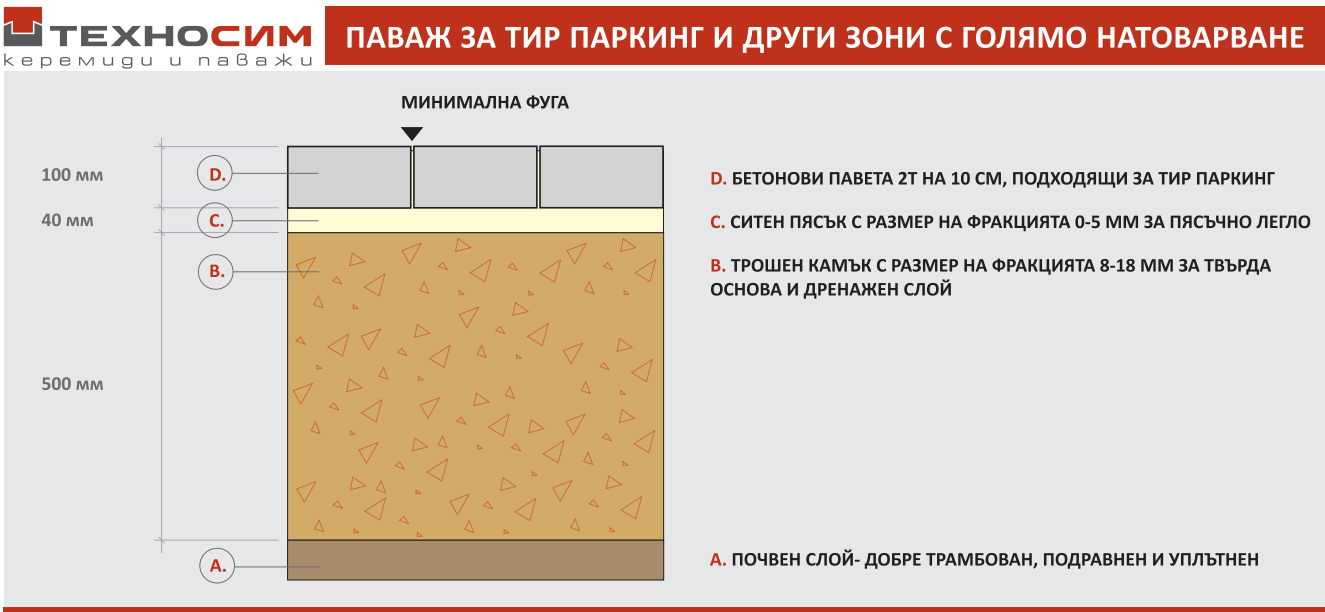
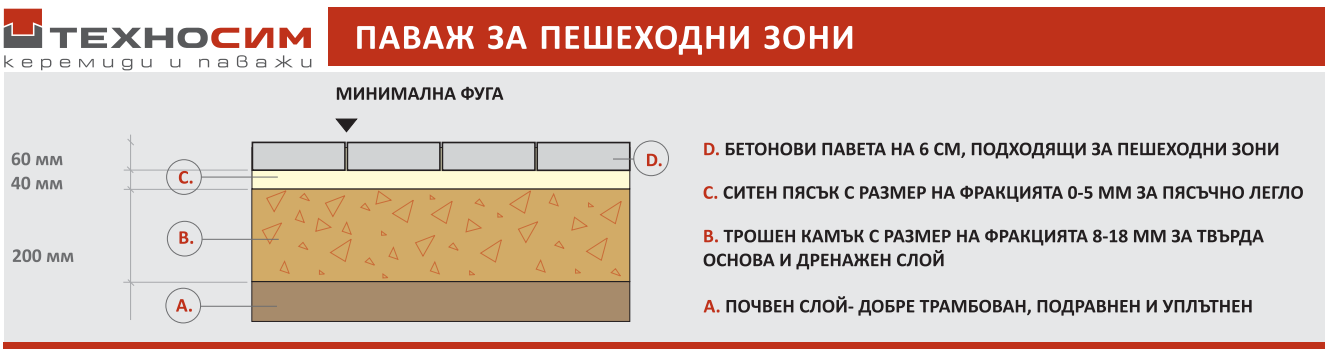
Посипване с фин фугиращ пясък, за допълнително фиксиране. Подходящ пясък е зидарският, който обаче, **не се препоръчва** за направата на пясъчното легло! За 10 кв.м е се използват около 20 кг пясък. Разнася се равномерно по цялата площ на терена.

9. (опция) ЗАЛИВАНЕ НА ТЕРЕНА С ВОДА:

Осигурява слягане на фугиращия пясък и след повторното посипване с пясък се гарантира околнчателното слягане и “циментиране” на продуктите.

НЕОБХОДИМИ ИНСТРУМЕНТИ:

Лопата, дървени летви, тръби, мастер, нивелир, канап, тежък гумен чук, мистрия, трамбовача машина, уред за рязане с водно охлаждане (по възможност с диамантен диск), метла, клещи за захващане на павета



БОРДЮР

1. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ТЕРЕНА:

Измерване на размерите и наклоните на терена и изчисление съответно на необходимото количество бетонови бордюри Техносим и допълнителните продукти, оразмеряване и маркиране на терена, който ще се настила

2. ПОДГОТВЯНЕ НА ТЕРЕНА ЗА НАСТИЛАНЕ:

При сух терен- подготвяне на изкоп, от 25 до 30 см, подравняване и почистване на почвения слой,трамбоване и добавяне (при необходимост) на наклон

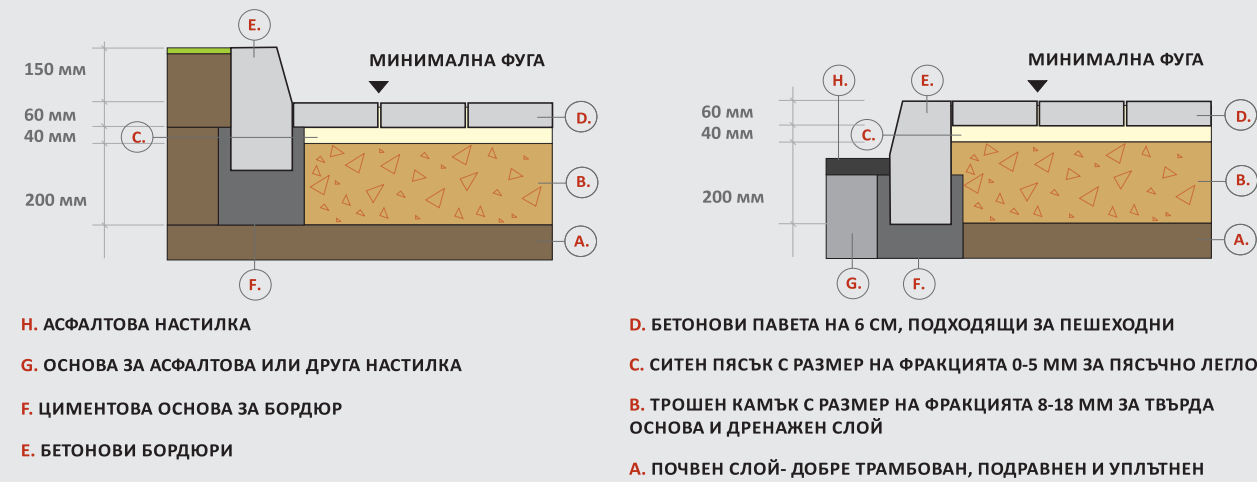
ВАЖНО→ Подравняването на терена на ниво почвен слой гарантира равномерността на настилката. Подравняването **не се постига** със запълване на неравностите с пясък или трошен камък

3. ОГРАЖДАНЕ НА ТЕРЕНА И ПОЛАГАНЕ НА БОРДЮРИ:

Полагането на настилка започва от бордюра с очертаване на желанния контур. Прави се изкоп на канал с ширина минимум 20см и дълбочина 30см за бетонова основа. Реденето на бордюрите може да се извърши ръчно или механизирано с подежни шипки, като полагането му се извършва, посредством изтеглен в права линия канап, следващ посоката на терена. Това гарантира равномерността на бордюрите. При полагане, бордюрът трябва да потъне 10 см в бетона. Фугите се заливат със силен циментов разтвор 1:1. бетона стяга и тогава се започва с полагане на настилката. Бордюрите освен, че очертават и отделят различните алейни, пешеходни и улични пространства едно от друго и от тревните площи, помагат на настилката да запази своите качества, като не й позволяват да слегне и да се напука. Големите им размери ги правят удобни за по- бързо полагане.



ПАВАЖ С БОРДЮР



КОМИН

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ:

Коминът преминава през всички етажи и обслужва всички апартаменти, като всеки етаж се включва към него индиректно, т.е. на по-високо ниво над самия етаж. Движейки се нагоре по по-големия отвор на коминното тяло, пушекът осигурява добра тяга за всеки от етажите, съгласно принципа на действие на комина /Законът на Бернули/. Създадената тяга в общата част на комина е напълно достатъчна, за да не позволи обратно връщане на пушека към по-долните етажи.

При строителство на комини трябва да се спазват следните принципи:

- комините да се строят на вътрешна стена – по този начин те ще се охлаждат по-малко и ще имат по-голяма тяга, а и вътре в сградата ще се отделя допълнително количество топлина;
 - комините да се групират в блок по няколко – така те се строят и ремонтират по-лесно, заемат по-малко място и топлинните загуби намаляват
 - комините не трябва „да дишат“, което означава, че всички фуги трябва да са добре запълнени с разтвор, а коминът може да се измаже
- За всеки етаж се предвиждат отделни комини; когато в един комин са свързани две печки от един и същи етаж, отворите на кюнците им трябва да се намират на различна височина – най-малко на 30 см един от друг.

Разположение и височина на комина спрямо билото на покрива: показано е в стандарт БДС EN 13216-1 . За покриви с ъгъл на наклона под 20°, височината на комина над покрива е 1 м над покривната равнина. Това се отнася и за плоските покриви. При покрив с наклон по-голям от 20° височината на комина над покрива се определя в зависимост от разстоянието между комина и билото. Ако коминът е на разстояние от билото на по-малко от 1,5 м той се изгражда 0,5 м над височината на билото. Ако коминът е на разстояние от билото 1,5 до 3,0 м, същият трябва да се изгради на височината на билото. Ако коминът е на по-голямо разстояние от 3,0 м, височината се определя с помощта на въобразяемата линия, която се спуска от билото към комина под ъгъл 10° и пресича вертикалата на комина. В точката на пресичане на двете линии се завършва комина. Всички комини задължително трябва да завършват с шапка за предпазване от дъжд и вятър.



МОНТАЖ НА КОМИННО ТЯЛО



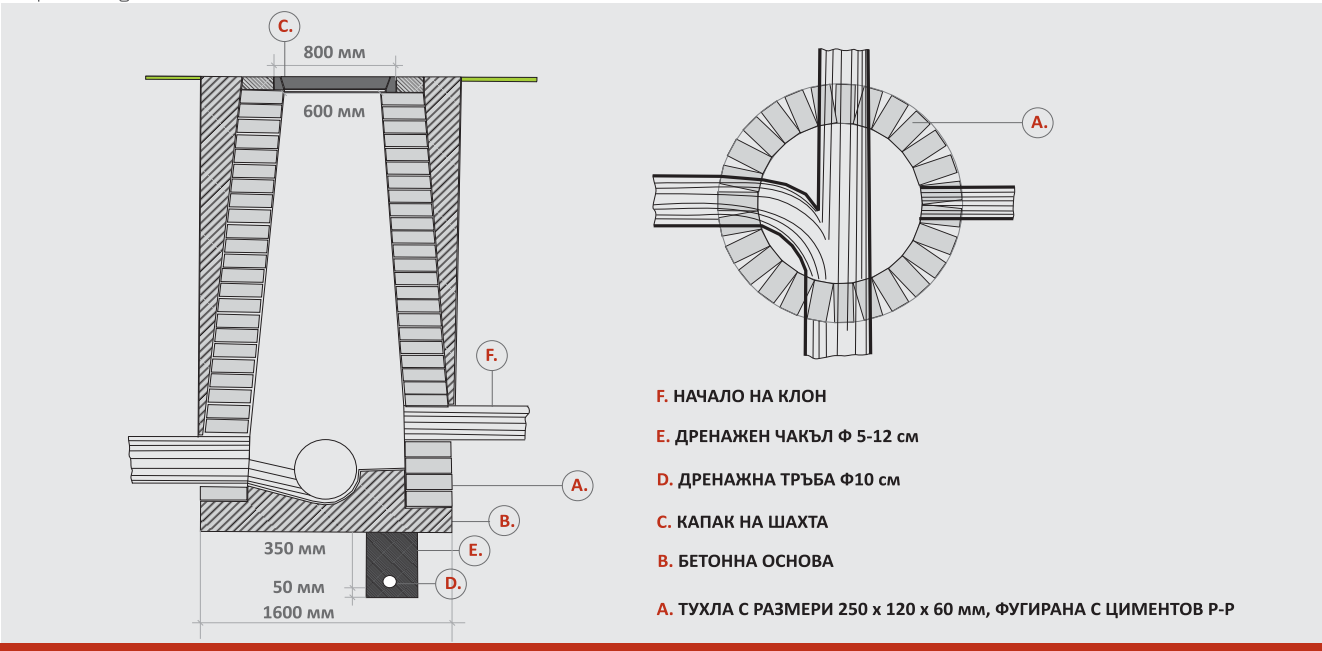
ТУХЛА

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ:

ВиК и ревизионните шахти се зидат радиално с тухли със специални размери- 250 x 120 x 60 мм. Диаметър на шахтите е по стандарт 100 см, но може да бъде и 80. Задължително в горната си част шахтата е с диаметър 80 см, за да се напасне с чугунения капак. При реденето на тухлите радиално, всеки ред е шахматно разположен, спрямо другите и фугата е разместена. Фугира се с циментови разтвори, а ъглите, които се получават при радиалното редене на тухлите се измазват с циментов разтвор и ситни парчета от продукта.



МОНТАЖ НА ТУХЛА ПРИ ИЗГРАЖДАНЕ НА РЕВИЗИОННА ШАХТА



СЕГМЕНТЕН БЛОК

1. ИЗКОПНИ РАБОТИ:

- Изпълнителят прави очертанията и изкопите на подпорни стени, съгласно конструктивните чертежи. Да не се прекалява с разкопаването извън указаните линии.
- Изпълнителят проверява местоположението на съществуващите структури и комунални мрежи преди изкопите и гарантира, че всички подземни мрежи и съоръжения са защитени от влиянието на изкопите за подпорната стена.

2. ПОДГОТОВКА НА ПОЧВАТА И НА ОСНОВАТА НА СТЕНАТА:

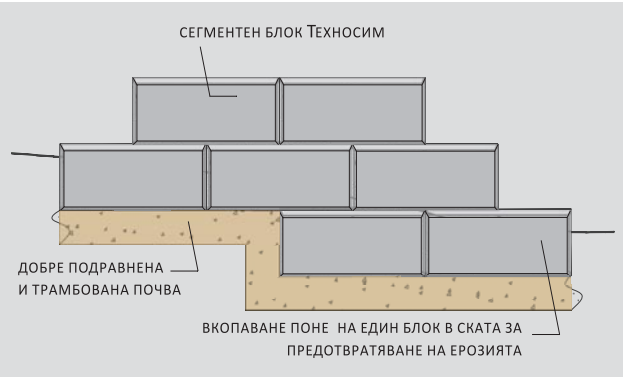
- Под основата на стената има почва.
- Основата на стената се изгражда в почвата, като се разкопава спрямо размери, дадени в плановите и се уплътнява до минимум 95% преди поставянето на градежните продукти.
- Основата и почвата, в която ще се изгражда се преглеждат и одобряват на място от инженер, за да се гарантира, че допустимото натоварване на почвата под основата надвишава очакваното натоварване. Почвите, които не отговарят на необходимите изисквания, трябва да бъдат премахнати и заменени с подходящи материали.

3. ОСНОВА:

- Материалът, който се използва за основната фуга трябва да бъде ниско водопропусклив зърнест материал.
- Основната фуга трябва да бъде изградена, както е показано на конструктивните чертежи. Тя, позволява сегментните блокчета да бъдат вкопани до подходяща дълбочина, необходима за съответната височина и дължина на подпорната стена.
- Основната фуга трябва да бъде изградена на почва или подходящ заместител, който е уплътнен до минимум 95% съгласно БДС EN.
- Самата основа също трябва да се уплътни при стандартни 95% за да се осигурява равна и твърда повърхност, на която да се постави първия ред сегментни блокове. Основата трябва да бъде конструирана добре, за да се гарантира правилното полагане на продуктите и да не се наруши крайната височина на стената, показана на плановите. Фин пясък може да се използва за подравняване на горната част на основата - 13 мм.
- Основата трябва да е на 100 мм минимална дълбочина за стени под 1,2 м и 150 мм минимална дълбочина за стени над 1,2 м.

4. МОНТИРАНЕ НА СЕГМЕНТНИТЕ БЛОКОВЕ:

- Първият ред сегментни блокове се поставя върху подготвената вече основа с повдигнати нагоре и навън добре захванати едно за друго ръбчета. След полагането на целия ред се проверява нивелацията и дали следват линията, указана в чертежите.
- Проверява се дали продуктите са добре вкопани в основата и дали следват правите линии, както и облите завои, защото в по-късен етап всяка грешка ще се вижда и ще е трудно отстранима.
- Попълват се всички ядра и кухини и гръб минимум 300 мм зад основата, с чакълена фракция. Използва се почвата за пълнеж за укрепване и уплътняване на каменния гръб от мин. 300 мм, който се получава зад сегментните блокове, а с почвите в предната част на основата се укрепва и заключава целия ред. Проверява се отново нивото и линията на подреждане дали са в съответствие с изчисленията. Излишния уплътняващ материал се отстранява от повърхността на сегментните блокове.
- Монтира се втори ред сегментни блокове, върху основния първи ред. Позиция на блоковете от втория ред е шахматна на първия. Проверява се всеки блок за правилното подреждане в съответствие с линията и нивото. Попълват се всички кухини в и около сегментните блокове и в минимум от 300 мм дълбочина зад тях с чакълена фракция. За изграждане на по-висока стена трябва дълбочината на чакълена фракция зад блоковете да се увеличи: за стени от 4.57 м до 7.62 м трябва да имат най-малко 0,61 м гръб, а стените над 7.62 м трябва да има минимум 0,9 м гръб от чакълена фракция.
- За консолидираща зона се определя зоната от 0,9 м зад стената. Уплътняването в рамките на консолидиращата зона се осъществява ръчно с помощта на трамбовъчни машини и се изпълнява от вън навътре, т.е. от сегментните блокове на успоредни прави линии до края на зоната. Някои по-фини почви може да изискват допълнително уплътняване, което се извършва със специфично оборудване. Уплътняват се пластове с височина през 100 мм, за да се постигне адекватно уплътняване в рамките на консолидиращата зона. Използва се леко оборудване за уплътняване, което да не наруши стабилността или цялостта на стената.
- Изграждат се останалите необходими редове, според височината на стената, по същия метод.
- Както при всички строителни работи, е възможно да възникнат отклонения от строителния план. Отклоненията в изграждането на подпорни стени със сегментни блокове са приблизително толкова колкото при изграждането на бетонови подпорни стени, изляти на място. За разлика от тях, обаче при сегментните блокове може по-лесно да бъде коригирана или променена подпорната стена по време на строителството. Въз основа на опита, придобит от



изграждането на множество завършени подпорни стени със сегментни блокове, следните препоръчителни минимални отклонения могат да бъдат постигнати с добри строителни техники, както следва:

- Вертикален контрол - ± 32 мм макс. над 3 м разстояние
- Хоризонтален контрол местоположение - прави линии ± 32 мм в продължение на 3 м разстояние.
- Ротация - от изготвения план: $2,0^\circ$
- Изпъкналост - 25 мм в продължение на 3.0 м разстояние

5. ПЪЛНЕЖ:

- Запълването на сегментните блокове, при монтиране на подпорни стени, става най-често с почвата, която е изкопана на самия обект, след като бъде одобрена на място от инженер, освен ако не е предвидено друго за конкретния случай. Неподходящи почви за пълнеж, като тежки глини или почви с органични примеси, не се използват в строителството на подпорни стени. Почви с фини частици с размер на зърната $\phi < 31$, могат да бъдат използвани при строителството на подпорни стени, но са необходими допълнителни насипни, уплътнителни и отводнителни дейности.
- Използваната почва за запълване на сегментните блокове трябва да отговаря или надвишава предвидените стойности за ъгъл на триене и трябва да бъде пречистена от органични примеси.
- Когато се изисква допълнително запълване, изпълнителят представя проба и спецификации на почвите за одобрение.

6. ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИЗГРАЖДАНЕТО НА ПОДПОРНА СТЕНА СЪС СЕГМЕНТЕН БЛОК:

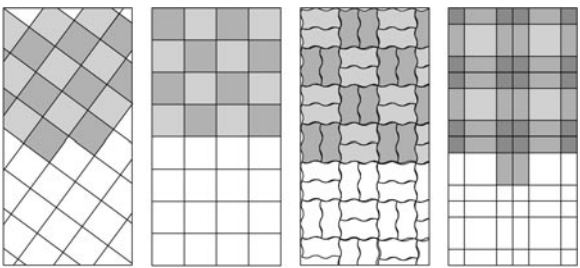
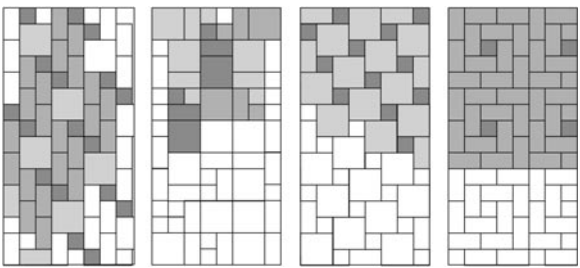
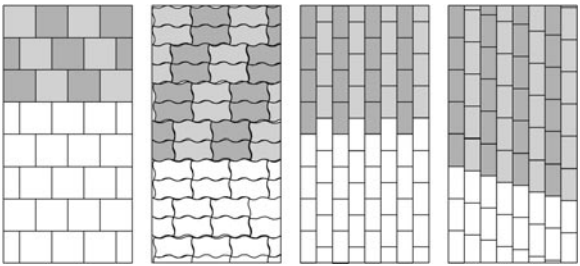
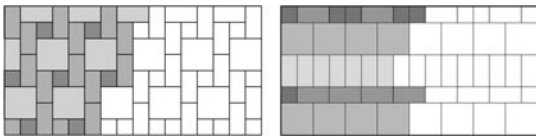
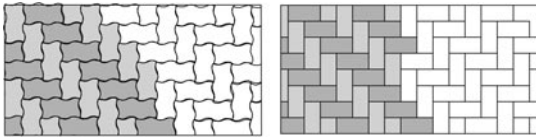
- Когато една стена се разделя на две нива при терасовидни терени, е важно да се отбележи, че почвата зад по-ниската стена е също така основа на горната стена. В този случай почвите трябва да са уплътнени до минимум на 95% преди поставянето на основната фуга. Постигането на правилното уплътняване на почвата под горната тераса предотвратява деформация на горната част на стената.
- Филтърен геотекстил не се препоръчва при кохезионни почви. Запушването на тези тъкани създава неприемлив хидростатичен натиск в подсилените структури на почвата. Филтрация се счита за необходима в кохезионни почви, при използването на триизмерна система за филтриране на чист пясък.
- Геомрежи за поддържане на насипите се използват за стабилизиране почвата в основата, когато има вода и отделя материали за пълнеж от съществуващата почва. Тази геомрежа трябва да позволява преминаването на определени частици, като изключва запушване на материала. Геомрежите са от материал с висока якост/най-често полиетилен с висока плътност/, който също така е стабилизирал срещу ултравиолетови лъчи (UV) и с висока химическа резистентност.
- Отводняването е от изключителна важност по време и след строителството. Трябва да се вземат мерки за гарантиране на правилното отвеждане на водата. Това включва правилно монтиране на дренажни тръби и отвеждане на водните пътища далеч от подпорна стена.
- Изчисляването, оразмеряването и пълнежа на подпорните стени трябва да се извършват от инженери конструктори и специалисти по земна механика и фундиране.

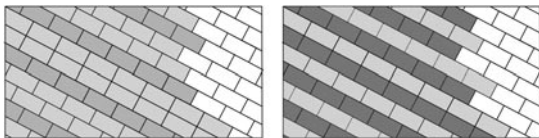
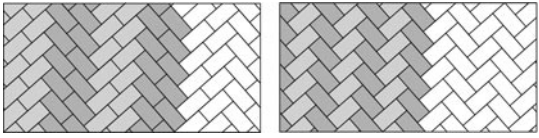
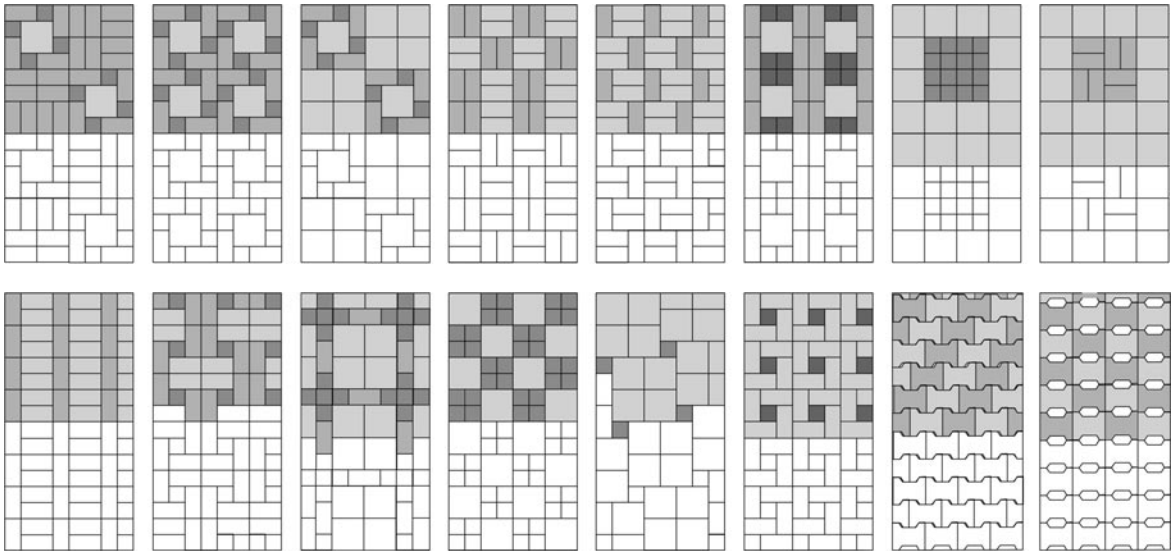


ПОЛАГАНЕ НА СЕГМЕНТЕН БЛОК - ДЕТАЙЛ



МОДЕЛИ
НА РЕДЕНЕ

Модел на подреждане	Изображение	Спецификация	При натоварен терен и интензивен трафик		
	Посока на движението ↕ ↔		не е подходящ	подходящ	много подходящ
СТАНДАРТ		Бетоновите продукти с еднакви форми и размери се редят на фуга-има непрекъсната линията на фугата, поради което може да се получи разместване, при по голямо натоварване	•		
МИКС		Бетоновите продукти с различни големини и различни, но модулни форми се редят разместено, като тази подредба е значително по-стабилна за натоварени територии		•	
РАЗМЕСТЕНА ФУГА		Бетоновите продукти са положени или с разместена фуга на 1/2 от продукта, така нареченото шахматно подреждане, или с разместена фуга на 2/3 от продукта. Тези подредби са често използвани за територии с по-голямо натоварване, но задължително изискване е реденето да е напречно на посоката на движение		•	
КОНТРАСТ		Бетоновите продукти се редят на принципа на разместената фуга, но е възможна употреба на различни по вид и големина продукти, в различните редове		•	
ЪГЪЛ		Бетоновите продукти се редят напречно и надлъжно едно на друго, което създава прекъсната фуга и е предпоставка за по-голямата стабилност на настилната			•

ДИАГОНАЛ		Бетоновите продукти се редят в диагонална линия под 45°. Този модел на подреждане е много подходящ за високо натоварване, защото разпределя и намаля натоварването на повърхността на настилната, предизвикано от движещите се автомобили.			•
РИБЕНА КОСТ		Бетоновите продукти се редят напречно и надлъжно едно на друго, под ъгъл 45°. По този начин хоризонталните и динамичните сили се разпределят равномерно и не се получава натоварване на настилната. Този модел на подреждане е препоръчителен при терени с високо натоварване и интензивен трафик			•
ДРУГИ МОДЕЛИ НА РЕДЕНЕ					

ВИД ПРОДУКТ	Размери /в мм/	Разход /според м.ед./	м.ед	Препоръчителна употреба на продукта за територии с:			
				слабо натоварване до 25 тона/кв.м (пешеходни зони)	интензивно натоварване до 36-40 тона/кв.м (автомобилни зони)	високо натоварване до 50 тона/кв.м	високо натоварване до 60 тона/кв.м (тир паркинг, улицы)
паве Рубик	100x100x60	100	м²		•		
паве Домино	200x100x60	50	м²		•		
паве 2Т	200x160x60	36	м²		•		
паве 2Т с микро фаска	200x160x80	36	м²			•	
паве 2Т без фаски	200x160x100	36	м²				•
паве Вълна	240x120x60	35	м²		•		
паве Оптик 20	200x200x60	25	м²		•		
плоча тротоарна Оптик 30, тактилна	300x300x60	11.11	м²		•		
плоча тротоарна Оптик 30	300x300x40	11.11	м²	•			
плоча тротоарна Оптик 40	400x400x40	6.25	м²	•			
плоча тротоарна Оптик 40/5	400x400x50	6.25	м²		•		
плоча тротоарна Оптик 50	500x500x60	4	м²		•		
паркинг елемент	600x400x100	4.17	м²				•
улей за отводняване Каньон	500x400x60	2	м'		•		

СЕРТИФИКАТИ ДОКУМЕНТИ



ГАРАНЦИОННА КАРТА №

(за съгласуване до края на гаранционния срок)

ОБЩИ ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

1. **ТЕХНОСИМ ЕАД** дава **10 (десет) години** гаранция за експлоатация на бетонови настилки и елементи за инфраструктура, произведени в собствена производствена база в гр. София, кв. Враждебна, ул. 45, с фактура /на продажба/ № _____ от дата _____ 2010г. чрез фирма _____, получени от _____ /име на купувача/.
2. За срока на гаранцията безплатно ще бъдат заменени всички бетонови изделия за инфраструктура, произведени от **ТЕХНОСИМ ЕАД**, при условие, че не отговарят на съответните качествени показатели, съгласно съответните норми, според **БДС EN 1338/1338/1340**.
3. За същия период **ТЕХНОСИМ ЕАД** дава и **допълнителна** гаранция за студоустойчивост.

За необходимите поправки при подадена на повредените от студ бетонови изделия, материалът се доставя безплатно на обекта.

4. УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ГАРАНЦИЯТА

- Съгласуване на срок за инспектиране на повредите от наши експерти, както и за отстраняване на повредените от нас щети;
- Полагането на настилата и на елементите за инфраструктура трябва да е извършено, съгласно правилата за полагане на този тип бетонови изделия, както и съгласно нашите технически предписания;
- Повредата от студ трябва доказуемо да се дължи на лошото качество на материала, затова всяка външна повреда поради студ незабавно следва да бъде оповестена като се посочи вида й и датата на доставя на бетоновите изделия;
- Подмененият материал не трябва да се използва за покриване на друг терен, извозването му до съответното сметище е за сметка на клиента.

5. ГАРАНЦИОННОТО ОБСЛУЖВАНЕ МОЖЕ ДА БЪДЕ ОТКАЗАНО ПРИ ВСИЧКИ СЛУЧАИ, КОГАТО:

- Има несъответствие между данните в документите или опити за подравняне на гаранционната карта;
- Не са спазени указанията за монтаж, посочени в ръководството за употреба;
- Има щети и дефекти, причинени от небрежност, злоупотреба или несъобразена с предназначението на продукта употреба;
- Вънху положената настилка е използвана лута, сол или абразивни материали;
- Вънху положената настилка от бетонови изделия са се движали превозни средства с общ тонаж, по-голям от посочения за съответните изделия по БДС;
- Вънху положената настилка от бетонови изделия има видими следи от удари;
- Има нараняване на бетоновите лавета с абразивен или остър инструмент;
- Положената настилка от бетонови изделия няма или има неправилно отводняване;
- По положената настилка от бетонови изделия има следи от третиране с химически материали;
- Претенции за щети на имущество, причинени вследствие лошо качество на материала, които превишават обичайно определените от законодателството, се изключват от гаранцията;

- Повреди, поради механично натоварване над определени норми, респективно промяна на повърхността поради метеорологично обусловени влияния, не се включват в гаранционните условия;
- Незначителни оплъзвания в осветяването не представляват недъси на качество и съответно не се включват в гаранционните условия.

6. Гаранцията се признава само срещу представяне на документ за покупка и гаранционна карта, подплатена чекливо и съдържаща името на купувача, името на продавача и дата на покупката
7. Законните гаранционни условия са валидни само при спазване на описаните условия в тази карта
8. Тази гаранционна карта не може да бъде издадена отново.
9. Гаранционна карта, подплатена при наш дистрибутор е валидна само ако до 10/десет/ дневен срок се завери или се изпрати копие в административната база на Техносим ЕАД.

КУПУВАЧ	ОТОРИЗИРАН ДИЛЪР /ПЕЧАТ/
АДРЕС И ТЕЛЕФОН	ПРОДУКТ /МОДЕЛ/

КУПУВАЧ	ОТОРИЗИРАН ДИЛЪР /ПЕЧАТ/
АДРЕС И ТЕЛЕФОН	ПРОДУКТ /МОДЕЛ/

ИНФОРМАЦИОННА КАРТА



1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА И ФИРМАТА ПРОИЗВОДИТЕЛ

ПРОДУКТ: ДВУСЛОЙНО ВИНОПРЕСОВАНО БЕТОНОВО ПЛАВЕ
ТЪТОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ: БЕТОНОВО ПЛАВЕ 2Т на 10 см

ПРОИЗВОДИТЕЛ: ТЕХНОСИМ ЕАД
АДРЕС: ГР. СОВИЯ 1839, КВ. ВРАЖДЕБНА, УЛ. 45-ТА,
ТЕЛ: +359 2 434 19 31, ФАКС: +359 2 434 19 36

2. ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

СЪСТАВ: ПРОДУКТЪТ Е ДВУСЛОЙНО ВИНОПРЕСОВАНО БЕТОНОВО ПЛАВЕ, ПРОИЗВЕДНО ОТ ЗЕМНОВАЛЖЕН, НЕ-АРМИРАН БЕТОН, СЪСТАВЕН ОТ ПОРТЛАНД ЦЕМЕНТ /КЛАС СЕМ 142,5 R/, ПИСЪК, КВАРЦ, ФРАНКЦИИ С КОНТРОЛИРАН ЕЪННОМЕТРИЧЕН СЪСТАВ, ПОДОБРЯВАЩИ И ПОВИШАВАЩИ КАЧЕСТВАТА ПОЛИМЕРНИ ДОБАВКИ. ПРОДУКТЪТ ОТГОВАРЯ НА СТАНДАРТ **БДС EN 1338-2005/ AC:2006** И Е ГОТОВ ЗА ПОЛАГАНЕ

3. ПРИЛОЖЕНИЕ НА ПРОДУКТА

ПРОДУКТЪТ Е ПОДХОДЯЩ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА АВТОМОБИЛНИ И ПЕШЕХОДНИ ЗОНИ, АЛЕН, ДЕТСКИ ПРОЩАДИ, ПРОЩИ С ИНТЕРИЕРЕН ТРАФИК, ОБЩЕСТВЕНИ ПРОЩИ, ПРОЩАДИ, ВЕЛОСИДНИ АЛЕН, ТЕРИТОРИ ОКОЛО СТРАДИ, ПАРКИНГ ЗОНИ, БЕЖИНОСТАНЦИИ, ИНДУСТРИАЛНИ ЗОНИ, ПОДХОДИ КЪМ ГАРАЖИ И КЪЩИ, ВЪТРЕШНО-КВАРТАЛНИ УЛИЦИ И ДР.

4. ВАЖНИ СВОЙСТВА НА ПРОДУКТА

РАЗМЕРИ: 100 x 100 x 100 мм (+/- 2 мм за дължина и ширина и +/-3 мм за височина)
ТЕГЛО: 5,8 кг.

УСТОЙЧИВОСТ НА ОПЪН ПРИ РАВЪНСТВО: ХАРАКТЕРИСТИЧНА > 3,6 МПа, МИН. > 2,9 МПа

КРИТИЧНО НАТОВАРВАНЕ: >250 N/мм

АСОРБАЦИЯ НА ВОДА: < 6 %

УСТОЙЧИВОСТ НА ЗАМАРЗАВАНЕ-РАЗМАРЗАВАНЕ /ЗАГУБА НА МАСА/: < 1 кг /м²

УСТОЙЧИВОСТ НА АБРАЗИЯ: <18 000 мм³ / 5000 мм²

УСТОЙЧИВОСТ НА ПРИЛУЗВАНЕ: отговори

ДЪЛГОТРАЙНОСТ: отговори

НЕЗАПАЛИМ МАТЕРИАЛ: отговори

5. РАЗХОД НА ПРОДУКТА ЗА КВ.М

РАЗХОД НА МАТЕРИАЛ ПРИ ПОКРИТИЕ НА КВ.М: 36 бр./кв.м

6. ЦВЕТОВЕ НА ПРОДУКТА

СИВ, АНТРАЦИТ, ЧЕРВЕН, ЖЪЛТ, КАВЯВ, БЕЛ И ДР. ПО ЗАЯВКА

7. СУРОВИНИ/ ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

ЗЕМНОВАЛЖЕН БЕТОН

ВИСКОЗИЧЕСТВЕН ЦЕМЕНТ /КЛАС СЕМ 142,5 R/

КАЛИБРИРАН ПИСЪК: ОБИЧОВЕН И КВАРЦОВ

ФРАКЦИЯ

ЖЕЛЕЗОКСИДНИ ПИГМЕНТИ

ПОДОБРЯВАЩИ ДОБАВКИ

8. ОПАКОВАНЕ

РАЗМЕРИ ПАЛЕ: 100 x 120 см

КОЛИЧЕСТВО ПРОДУКТ В ПАЛЕ: 231 бр.

КВ.М ПРОДУКТ В ПАЛЕ: 6,42 кв.м

ТЕГЛО ПАЛЕ: 1339,8 кг.

9. СЪХРАНЕНИЕ

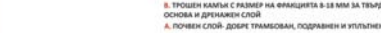
НИМА ИЗСЪХВАНЯ

10. ОБЩИ УКАЗАНИЯ

ДА НЕ СЕ ПОЛАГА ПРИ МИНУСОВА ТЕМПЕРАТУРА

ДА СЕ ТРАНСОВА ИЗДЕЛИЕ СЛЕД 3-ТИ ДЕН ОТ ПРОИЗВОДСТВОТО

11. УКАЗАНИЯ ЗА ПОЛАГАНЕ



1. **ИНФОРМАЦИЯ ЗА ТЕРЕНА:** ИЗМЕРВАНЕ НА РАЗМЕРИТЕ И НАКЛОНИТЕ НА ТЕРЕНА И ИЗЧИСЛЕНИЕ НА НЕОБХОДИМОТО КОЛИЧЕСТВО БЕТОНОВИ ПРОДУКТИ ТЕХНОСИМ И ДОПЪЛНИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ, ОГРАЖДЯВАНЕ И МАРИРИАНЕ НА ТЕРЕНА, КОЙТО ЩЕ СЕ НАСТИЛА
2. **ПОДГОТОВКЕ НА ТЕРЕНА ЗА НАСТИЛАНЕ:** ПРИ СУХ ТЕРЕН- ПОДГОТОВКЕ НА ИЗКОП ОТ 25 ДО 30 СМ, ПОДРАВЯВАНЕ И ПОЧУВАНЕ НА ПОЧВЕНИЯ СЛОЙ, ТРАМБОВАНЕ И ДОБАВКЕ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТТА НА НАКЛОН)

ВАЖНО ► ПОДРАВЯВАНЕТО НА ТЕРЕНА НА НИВО ПОЧВЕН СЛОЙ ГАРАНТИРА РАВНОМЕРНОСТТА НА НАСТИЛКАТА. ПОДРАВЯВАНЕТО НЕ СЕ ПОСТИГА СЪС ЗАПЪЛВАНЕ НА НЕРАВНОСТИТЕ С ПИСЪК ИЛИ ТРОШЕН КАМЪК

3. **(ОПЦИЯ) ОТВОДНЯВАНЕ:** ПОСТАВЕНЕ НА ОТВОДИТЕЛНО ТЪЛО ИЛИ НА ТРЪБА, ВКЛЮЧЕНА КЪМ ЦЕНТРАЛИЗИРА КАНАЛИЗАЦИЯ
4. **ОГРАЖДЯНЕ НА ТЕРЕНА:** ПОЛАГАНЕ НА БОРДОВИ ТЕЛА И ЦИМЕНТИРАНЕ
5. **ТВЪРДА ОСНОВА:** ПОЛАГАНЕ НА СЛОЙ ТРОШЕН КАМЪК (ОКОЛО 20 СМ), КОЙТО СЛУЖИ КАМТО ЗА ТВЪРДА, ТАКА И ЗА ДРЕНАЖНА ОСНОВА, ПРЕЦИЗИО ПОДРАВЯВАНЕ И ТРАМБОВАНЕ НА СЛОЯ И ПОДГОТВАНЕ ЗА ПОСИТКА СЪС СИТЕН ПИСЪК
6. **ПОСИТКА:** ПОЛАГА СЕ СЛОЙ ВИН ПИСЪК ЗА ПИСЪЧНО ЛЕГЛО - ОКОЛО 3-5 СМ, ПРЕДИ КОЙТО МОЖЕ ДА СЕ ПОСТАВИ И ДОПЪЛНИТЕЛНА ИЗОЛАЦИЯ ОТ ТЕОТЕКСТИЛ, ЗА ПОДДЪРЖАНЕ ДРЕНАЖНИТЕ СВОЙСТВА НА ТРОШЕНИЯ КАМЪК, ПРЕЦИЗИО ПОДРАВЯВАНЕ С ДЪЛГА ЛЕГВА
7. **ПОЛАГАНЕ НА ИЗВЪРЖАНИЯ БЕТОНОВ ПРОДУКТ:** ТЕХНОСИМ В СЪОТВЕТНАТА ШАРНА И МОДЕЛ, ЧРЕЗ ДОПЪЛНИТЕЛНО ФИКСИРАНЕ НА ПРОДУКТИТЕ ЕДИН В ДРУГ И ПО ЦЕЛАТА ПОРНА ПОВЪРХНОСТ, ЗА ДА СЕ ЗАХВАНАТ СТАБИЛНО ЗА ДИСТАНЦИОНЕРИТЕ СИ И ДА НЕ ОСТАНЕ ВЪЗДУХ ПОД ТЪЛ, МИНИМАЛНАТА ВЪТА Е ОТ 3-5 ММ
8. **ВЪЗВРАНЕ:** ПОСИТВАНЕ С ВИН ФУГИРАЩИ ПИСЪК, ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНО ФИКСИРАНЕ. ЗА 10 КВ.М Е СЕ ИЗПОЛЗВАТ ОКОЛО 20 КГ ПИСЪК, РАВНАСИ СЕ С МЕЛА
9. **(ОПЦИЯ) ЗАЛИВАНЕ НА ТЕРЕНА С ВОДА:** ОСИГУРЯВА СЛИВАНЕ НА ФУГИРАЩИ ПИСЪК И СЛЕД ПОВТОРНОТО ПОСИТВАНЕ С ПИСЪК СЕ ГАРАНТИРА ОКОЛНАТЕЛНОТО СЛИВАНЕ И "ЦИМЕНТИРАНЕ" НА ПРОДУКТИТЕ



1. НАИМЕНОВАНИЕ НА ПРОДУКТА И ФИРМАТА ПРОИЗВОДИТЕЛ

ПРОДУКТ: ДВУСЛОЙНО ВИНОПРЕСОВАНО БЕТОНОВО ПЛАВЕ
ТЪТОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ: БЕТОНОВО ПЛАВЕ 2Т БЕЗ ФАСКА

ПРОИЗВОДИТЕЛ: ТЕХНОСИМ ЕАД
АДРЕС: ГР. СОВИЯ 1839, КВ. ВРАЖДЕБНА, УЛ. 45-ТА,
ТЕЛ: +359 2 434 19 31, ФАКС: +359 2 434 19 36

ТЕЛЕФОНИ ПРИ СПЕШНОСТИ: СПЕШНА МЕДИЦИНСКА ПОМОЩ 150

2. ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

СЪСТАВ: ПРОДУКТЪТ Е ДВУСЛОЙНО ВИНОПРЕСОВАНО БЕТОНОВО ПЛАВЕ, ПРОИЗВЕДНО ОТ ЗЕМНОВАЛЖЕН, НЕ-АРМИРАН БЕТОН, СЪСТАВЕН ОТ ПОРТЛАНД ЦЕМЕНТ /КЛАС СЕМ 142,5 R/, ПИСЪК, КВАРЦ, ФРАНКЦИИ С КОНТРОЛИРАН ЕЪННОМЕТРИЧЕН СЪСТАВ, ПОДОБРЯВАЩИ И ПОВИШАВАЩИ КАЧЕСТВАТА ПОЛИМЕРНИ ДОБАВКИ. ПРОДУКТЪТ ОТГОВАРЯ НА СТАНДАРТ **БДС EN 1338-2005/ AC:2006** И Е ГОТОВ ЗА ПОЛАГАНЕ

СЪДЪРЖАНИЕТО НА РАЗТВОРИМ ХРОМ Cr (VI) Е ПО-НИСКО ОТ 0.0002% ОТ ОБЩОТО СУХО ТЕГЛО НА ЦЕМЕНТА

3. ОПИСАНИЕ НА ОПАСНОСТИТЕ

НИМА

4. МЕРКИ ПРИ ГАСЕНЕ НА ПОЖАР

ПРОДУКТЪТ Е НЕГОРИМ. МЕРКИТЕ ЗА ГАСЕНЕ СЕ СЪОБРАЗЯТ С ПОЖАРА НА ОКОЛНАТА СРЕДА

5. РАБОТА С ПРОДУКТА И СЪХРАНЕНИЕ

ПРОДУКТЪТ ДА СЕ ПОЛАГА ОТ НАЙ-МАЛНО ДВАМА ЧОВЕКА, С ОПЕД НАМАЛВАНЕ РИСКА ОТ НАТОВАРВАНЕ НА ДВИГАТЕЛНИ АПАРАТ ИЛИ ДРУГО НАРАНАВАНЕ

6. ЛИЧНИ ПРЕДПАНИ СРЕДСТВА

ОБЩИ ПРЕДПАНИ И ХИГИЕНИ МЕРКИ: ДА СЕ ПОЧУВШАТ РЪЦЕТЕ ПРЕДИ ПОЧИВКА И СЛЕД КРАЯ НА РАБОТА

ЗАЩИТА НА РЪЦЕТЕ: ДА СЕ ИЗПОЛЗВАТ ПРЕДПАНИ РЪКАВИЦИ

ЗАЩИТА НА ТЪЛОТО: ДА СЕ НОСИ РАБОТНО ОБЛЕКЛО, ДА СЕ ИЗБЕГВА КОНТАКТ С КОЖАТА

7. ФИЗИЧНИ И ХИМИЧНИ СВОЙСТВА

ВЪНШЕН ВИД: ТЪМНО ТЪЛО

ЦВЪТ: СИВ ИЛИ ОСВЕТЕН С ЖЕЛЕЗОКСИДНИ ПИГМЕНТИ В СЛЕДНИТЕ ЦВЕТОВЕ:

АНТРАЦИТ, ЧЕРВЕН, ЖЪЛТ, КАВЯВ, БЕЛ ИЛИ ДРУГ ПО ЗАЯВКА НА КЛИЕНТА

МИРИС: НИМА

ПЛАМЕННА ТЕМПЕРАТУРА: НЕ Е ОПРЕДЕЛЕНА

ТЕМПЕРАТУРА НА САМОЗАПАЛВАНЕ: НЕ Е ОПРЕДЕЛЕНА

РАЗТВОРИМОСТ: НИМА

ИМ СТОЙНОСТ: НЕ Е ОПРЕДЕЛЕНА

ДОЛНА/ГОРНА ГРАНИЦА НА ЕКСПЛОЗИВ: НЕ Е ОПРЕДЕЛЕНА

8. СТАБИЛНОСТ И РЕАКТИВНОСПОСОБНОСТ

УСТОЙЧИВ ПРИ НОРМАЛНИ УСЛОВИЯ НА РАБОТА И СЪХРАНЕНИЕ

УСЛОВИЯ, КОИТО ТРЯБА ДА СЕ ИЗБЕГВАТ СА УДАР ИЛИ ДРАСКАНЕ С ДРУГ ОСТЪР ПРЕДМЕТ.

ВЕЩЕСТВАТА, КОИТО ТРЯБА ДА СЕ ИЗБЕГВАТ СА КИСЕЛИНИ, СОЛИ И ДР. РЕАКТИВНИ АГЕНТИ

ОПАСНИ, РАЗЛАГАЩИ СЕ ПРОДУКТИ: НИМА ПРИ ПРАВИЛНО ПОЛАГАНЕ

9. ТОКСИКОЛОГИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

НИМА ДАННИ ЗА ВРЕДНИ ВЛИЯНИЯ

ДРАЗНЕЩО ДЕЙСТВИЕ: НИМА

ЧУВСТВИТЕЛНОСТ: НИМА СЕНСАТИЗИРАЩО ДЕЙСТВИЕ

10. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА

ЕКОТОКСИЧНОСТ: НИМА

ПОДВИЖНОСТ: НИМА

ДРУГИ УКАЗАНИЯ: НИМА

11. ТРЕТИРАНЕ НА ОТПАДАЦИТЕ

ПРОДУКТЪТ СЕ ТРЕТИРА КАТО СМЕСЕН СТРОИТЕЛЕН ОТПАДЪК СЪГЛАСНО ЕВРОПЕЙСКИЯ КАТАЛОГ НА ОТПАДАЦИТЕ: СМЕСЕН СТРОИТЕЛЕН ОТПАДЪК БЕЗ ЗАМЪРСЯВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА, КОД 17 09 04

ОПАКОВКИТЕ СЕ ТРЕТИРАТ, СЪГЛАСНО ЗАКОНОВИТЕ РАЗПОРЕДБА Т.Е. СЪГЛАСНО ЗАКОНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДАЦИТЕ

12. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ТРАНСПОРТИРАНЕ

ОБЩИ СВЕДЕНИЯ: НЕ Е ОПАСЕН ПРИ ТРАНСПОРТИРАНЕ ПО СМЪСЛА НА НАЦИОНАЛНИТЕ И МЕЖДУНАРОДНИТЕ ТРАНСПОРТНИ ПРЕДПАСНИ ПРОДУКТИ НЕ Е ПОДЧИНЕН НА НАРЕДБИТЕ НА ADR/RID

13. ИНФОРМАЦИЯ СЪГЛАСНО ДЕЙСТВАЩИТЕ НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ

ПРЕДОСТАВЕНИТЕ ДАННИ СЕ ОСНОВАВАТ НА ДЕЙСТВИТЕЛНОТО СЪСТОЯНИЕ, ПОЗНАНИЯ, ОПИТ И ДЪЛГОГОДИШНА ПРАКТИКА ПРИ РАБОТА С ТЪЗИ МАТЕРИАЛ. ИНФОРМАЦИЯТА Е СЪГЛАСНО ДЕЙСТВАЩОТО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ, ДИРЕКТИВИТЕ НА ЕС И СЪОТВЕТСТВИЕ НА МЕЖДУНАРОДНИТЕ СПОРАЗУМЕНИЯ, ОТНОСНО ПРОИЗВЕЖДЕНИЯ ПРОДУКТ. ТАЗИ ИНФОРМАЦИЯ СЕ ОТНАСЯ САМО ЗА ПОСЧЕНИЯ ПРОДУКТ И НЕГОВОТО БЕЗ-ОПАСНО ПРИЛОЖЕНИЕ.



ПРОИЗВОДСТВЕНА БАЗА И АДМИНИСТРАЦИЯ

София 1839
район Кремиковци
кв. Враждебна, ул. 45
тел. ++359 2 434 19 31
факс ++ 359 2 434 19 36
e-mail: office@technocim.com

www.technocim.com