

SIGMA

ГЕОСИНТЕТИКА · ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ЭКСПОРТЕР

SIG-CAT-RU
ЭКСПОРТНОЕ ИЗДАНИЕ

ГЕО СИНТЕТИКА

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

ГЕОМЕМБРАНЫ · ГЕОТЕКСТИЛЬ · ГЕОЯЧЕЙКИ · ГЕОСЕТКИ

GCL · ДРЕНАЖ · ЗАЩИТА ОТ ЭРОЗИИ · ОБОРУДОВАНИЕ

01 — ПОКРЫТИЕ

02 — РАЗДЕЛЯЮЩИЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ

03 — БАРЬЕР ИЗ ГЕОМЕМБРАНЫ

04 — ДРЕНАЖНЫЙ СЛОЙ

05 — УПЛОТНЁННОЕ ОСНОВАНИЕ

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ

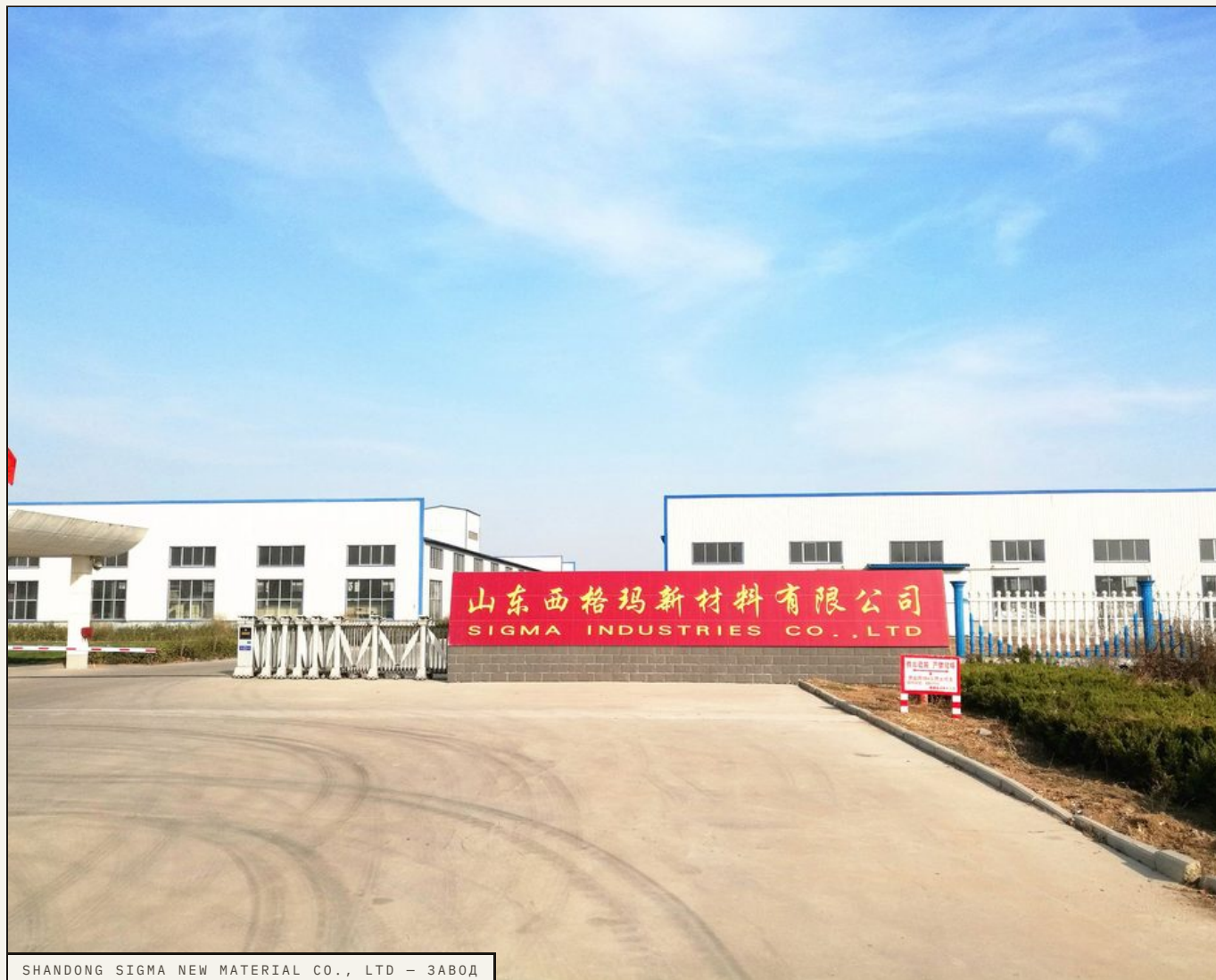
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, ОРИЕНТИРОВАННЫЙ НА ЭКСПОРТ.

SIGMA — китайский производитель и поставщик геосинтетики, специализирующийся на выпуске геомембран, геотекстиля, геоячеек и геосеток. Основанная в 1998 году, компания выросла в одну из ведущих геосинтетических фабрик отрасли, опираясь на приверженность высокому качеству продукции и эффективному обслуживанию клиентов по всему миру.

Мы сосредоточены на геосинтетике и делаем это хорошо: геомембраны и геотекстиль как ключевые продукты, а также геоячейки, геосетки, GCL, дренажные и противозерозионные материалы. Производство ведётся на собственных

современных цехах с отдельными линиями по выпуску геомембран, инженерных волокон, геоячеек и геотекстиля — благодаря чему качество стабильно, а мощности реальны.

Наши клиенты — подрядчики, дистрибьюторы, владельцы проектов и трейдеры, которым нужны надёжные материалы для герметизации, армирования и дренажа, а также производитель, способный поставлять их контейнерными объёмами, в срок и с испытательной документацией. Мы искренне приветствуем новых деловых партнёров по всему миру для присоединения к нашей дистрибьюторской сети.



SHANDONG SIGMA NEW MATERIAL CO., LTD — ЗАВОД

■ ДАННЫЕ О ВОЗМОЖНОСТЯХ

1998

ГОД ОСНОВАНИЯ — ПРОИЗВОДСТВО ГЕОСИНТЕТИКИ С

60+

СТРАН ПО ВСЕМУ МИРУ

40

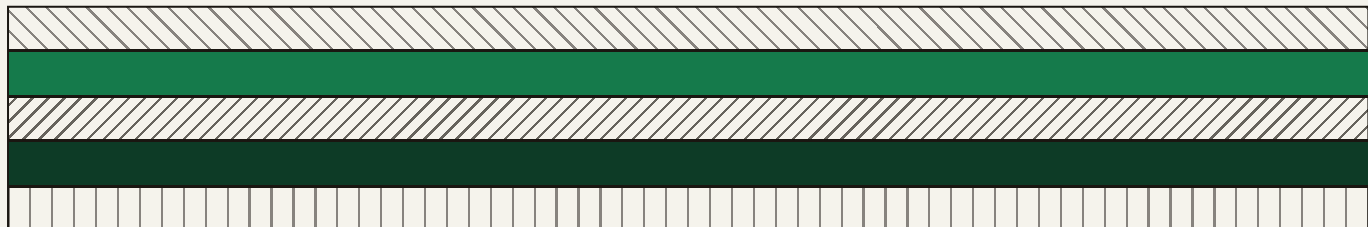
ПРОДУКТОВ В 11 СЕМЕЙСТВАХ

ISO 9001

СЕРТИФИЦИРОВАНО • СЕ • СОБСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ПОЧЕМУ SIGMA

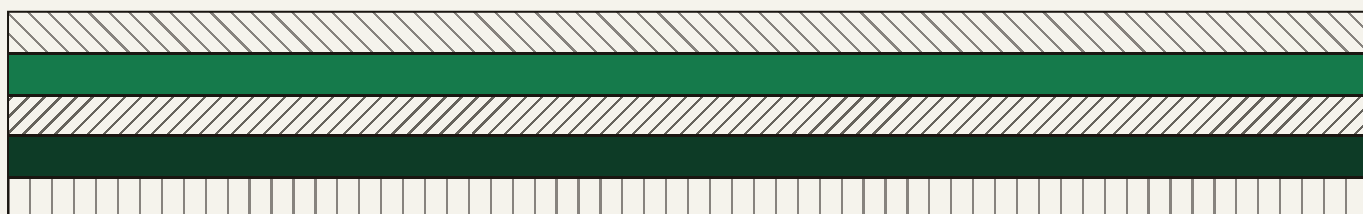
- Собственное производство полного ассортимента геосинтетики — один поставщик, один пакет документов.
- Сертифицированная система менеджмента ISO 9001 и продукция с маркировкой СЕ.
- Лаборатория национального стандарта, контролирующая качество от сырья до готового рулона.
- Экспорт более чем в 60 стран, с документацией, необходимой зарубежным покупателям.
- FOB Циндао / Нинбо / Шанхай или CIF, полноконтейнерные и LCL-отгрузки.
- Поставки OEM / ODM по вашему заданию — марка, толщина, ширина, поверхность и упаковка.



СОДЕРЖАНИЕ

ОДИННАДЦАТЬ СЕМЕЙСТВ. ОДИН ЗАВОД.

01	ГЕОМЕМБРАНЫ	6 ПОЗИЦИИ	С.05
02	ГЕОТЕКСТИЛЬ	6 ПОЗИЦИИ	С.11
03	ГЕОЯЧЕЙКИ	2 ПОЗИЦИИ	С.17
04	ГЕОСЕТКИ	5 ПОЗИЦИИ	С.19
05	БЕНТОНИТОВЫЕ МАТЫ (GCL)	2 ПОЗИЦИИ	С.24
06	ГЕОРЕШЁТКИ ДЛЯ ГРАВИА	1 ПОЗИЦИИ	С.26
07	ГЕОКОНТЕЙНЕРЫ И ГЕОТУБЫ	2 ПОЗИЦИИ	С.27
08	ДРЕНАЖНЫЕ СИСТЕМЫ	6 ПОЗИЦИИ	С.29
09	ЗАЩИТА ОТ ЭРОЗИИ	6 ПОЗИЦИИ	С.35
10	ЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	2 ПОЗИЦИИ	С.41
11	МОНТАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	2 ПОЗИЦИИ	С.43



01 ГЕОМЕМБРАНЫ

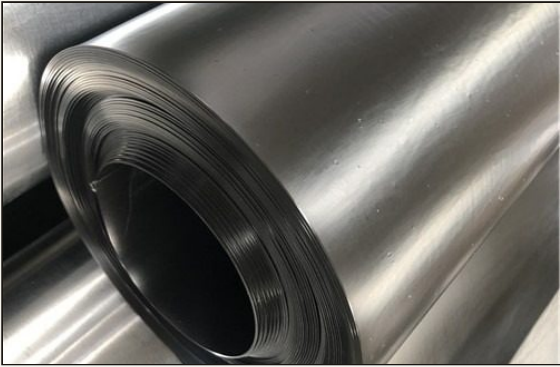
6 ПРОДУКТЫ

Водонепроницаемые барьерные покрытия из полиэтилена и PVC, экструдированные на собственном заводе по GRI-GM13 и свариваемые на объекте в единое сплошное водонепроницаемое полотно.

SG-GM-01

ГЕОМЕМБРАНА HDPE

GRI-GM13 • 0,75–3,0 mm (30–120 mil) • Гладкая • Чёрная



Гладкая геомембрана HDPE по GRI-GM13 — водонепроницаемое покрытие из полиэтилена высокой плотности для полигонов ТБО, водоёмов и резервуаров, 0,75–3,0 mm.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Покрытие и укрытие полигонов твёрдых отходов
- Покрытие водоёма HDPE — рыбоводный пруд, фермерский пруд и водохранилище
- Облицовка каналов, канав и русел
- Вторичная герметизация и лагуны сточных вод

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Первичный полиэтилен высокой плотности (HDPE) + технический углерод
Толщина	0,75 / 1,0 / 1,25 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 mm (30–120 mil)
Поверхность	Гладкая (текстурированная по запросу)
Цвет	Чёрный

ГЛАДКАЯ ГЕОМЕМБРАНА HDPE — СВОЙСТВА ПО НОМИНАЛЬНОЙ ТОЛЩИНЕ, СОГЛАСНО GRI-GM13 (REV. 16, MARCH 17, 2021).

Свойство	Метод испытаний	Единица	0.75 mm (30 mil)	1.0 mm (40 mil)	1.5 mm (60 mil)	2.0 mm (80 mil)	2.5 mm (100 mil)	3.0 mm (120 mil)
Толщина (мин. средн.), наименьшее из 10 измерений	ASTM D5199	% of nominal	–10%	–10%	–10%	–10%	–10%	–10%
Плотность (мин.)	ASTM D1505 / D792	g/cm³	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940
Растяжение — прочность при текучести	ASTM D6693 (Type IV)	kN/m (lb/in)	11 (63)	15 (84)	22 (126)	29 (168)	37 (210)	44 (252)
Растяжение — прочность при разрыве	ASTM D6693 (Type IV)	kN/m (lb/in)	20 (114)	27 (152)	40 (228)	53 (304)	67 (380)	80 (456)
Растяжение — относительное удлинение при текучести	ASTM D6693 (Type IV)	%	12	12	12	12	12	12
Растяжение — относительное удлинение при разрыве	ASTM D6693 (Type IV)	%	700	700	700	700	700	700
Сопротивление раздиру (мин.)	ASTM D1004	N (lb)	93 (21)	125 (28)	187 (42)	249 (56)	311 (70)	374 (84)
Сопротивление проколу (мин.)	ASTM D4833	N (lb)	240 (54)	320 (72)	480 (108)	640 (144)	800 (180)	960 (216)

ПОЛНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПО ЗАПРОСУ • sigmageosynthetics.com

SG-GM-02

ГЕОМЕМБРАНА PVC

ASTM D7176 / PGI-1104 • 10–60 mil (0,25–1,52 mm) • Серый или чёрный • гладкий/тиснёный



Гибкая геомембрана PVC и покрытие водоёма PVC по ASTM D7176 / PGI-1104 — неармированное поливинилхлоридное покрытие 10–60 mil для прудов и резервуаров.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Покрытие водоёма PVC — рыбоводные пруды, садовые пруды и декоративные бассейны
- Облицовка каналов, канав и оросительных русел
- Покрытие водохранилищ, озёр и плотин
- Покрытия и укрытия полигонов ТБО
- Гидроизоляция открытых кровель и сооружений
- Озеленяемые и зелёные кровли — выдающаяся стойкость к прорастанию корней

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Неармированный гибкий поливинилхлорид (PVC)
Стандарт	ASTM D7176-06 (перекрёстная ссылка PGI-1104)
Марки по толщине	PVC10 / PVC20 / PVC30 / PVC40 / PVC50 / PVC60 (10–60 mil)
Удельный вес (мин.)	1,2 (ASTM D792)
Поверхность	Гладкая или тиснёная
Цвет	Серый или чёрный (другие цвета по согласованию)

НЕАРМИРОВАННАЯ ГИБКАЯ ГЕОМЕМБРАНА PVC — СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ, ИНДЕКСНЫЕ СВОЙСТВА И ПАРАМЕТРЫ ШВОВ ПО МАРКАМ, СОГЛАСНО ASTM D7176-06 / PGI-1104.

Свойство	Метод испытаний	Единица	PVC10 (0.25 mm / 10 mil)	PVC20 (0.51 mm / 20 mil)	PVC30 (0.76 mm / 30 mil)	PVC40 (1.02 mm / 40 mil)	PVC50 (1.27 mm / 50 mil)	PVC60 (1.52 mm / 60 mil)
Номинальная толщина	ASTM D5199	mm (mil)	0.254 ±0.013 (10 ±0.5)	0.508 ±0.030 (20 ±1)	0.762 ±0.040 (30 ±1.5)	1.016 ±0.050 (40 ±2)	1.270 ±0.060 (50 ±2.5)	1.524 ±0.080 (60 ±3)
Прочность на разрыв при разрывении (мин.)	ASTM D882	kN/m (lb/in)	4.2 (24)	8.4 (48)	12.8 (73)	17.0 (97)	20.3 (116)	24.0 (137)
Относительное удлинение при разрыве (мин.)	ASTM D882	%	250	360	380	430	430	450
Модуль при 100 % (мин.)	ASTM D882	kN/m (lb/in)	1.8 (10)	3.6 (20)	5.4 (30)	7.2 (40)	9.0 (50)	10.8 (60)
Сопротивление раздиру (мин.)	ASTM D1004	N (lb)	11 (2.5)	27 (6)	35 (8)	44 (10)	58 (13)	67 (15)
Стабильность размеров (макс. изменение)	ASTM D1204	%	4	4	3	3	3	3
Ударная вязкость при низкой температуре	ASTM D1790	pass at	-23 °C (-10 °F)	-26 °C (-15 °F)	-29 °C (-20 °F)	-29 °C (-20 °F)	-29 °C (-20 °F)	-29 °C (-20 °F)
Удельный вес (мин.)	ASTM D792	—	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Экстракция водой (макс. потеря)	ASTM D1239	%	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20
Потеря летучих (макс. потеря)	ASTM D1203	%	1.5	0.90	0.70	0.50	0.50	0.50

ПОЛНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПО ЗАПРОСУ • sigmageosynthetics.com

SG-GM-03

ГЕОМЕМБРАНА LLDPE

GRI-GM17 • 0,50–3,0 mm (20–120 mil) • Гладкая • гибкая • чёрная



Гладкая геомембрана LLDPE и гибкое покрытие LLDPE по GRI-GM17 — покрытие из линейного полиэтилена низкой плотности, 0,50–3,0 mm, для полигонов ТБО, прудов и резервуаров.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Покрытие и укрытие полигонов ТБО (зоны высокой осадки)
- Покрытие прудов и лагун — аквакультура и водоочистка
- Облицовка каналов, канав и русел на неровных основаниях
- Вторичная герметизация и хвостохранилища
- Покрытие резервуаров, плотин и деталей, требующее высокой соответственности форме

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Линейный полиэтилен низкой плотности (LLDPE) + технический углерод
Стандарт	GRI-GM17 (Rev. 13, Sept 9, 2019)
Толщина	0,50 / 0,75 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 mm (20–120 mil)
Поверхность	Гладкая (текстурированная по запросу)
Цвет	Чёрный
Формованная плотность (макс.)	0,939 g/cm³ (ASTM D1505 / D792)

ГЛАДКАЯ ГЕОМЕМБРАНА LLDPE – СВОЙСТВА ПО НОМИНАЛЬНОЙ ТОЛЩИНЕ, СОГЛАСНО GRI-GM17 (REV. 13, SEPT 9, 2019), ТАБЛИЦА 1 (МИН. СРЕДН.).

Свойство	Метод испытаний	Единица	0.50 mm (20 mil)	0.75 mm (30 mil)	1.0 mm (40 mil)	1.5 mm (60 mil)	2.0 mm (80 mil)	2.5 mm (100 mil)	3.0 mm (120 mil)
Толщина (мин. средн.), наименьшее из 10 измерений	ASTM D5199	% of nominal	–10%	–10%	–10%	–10%	–10%	–10%	–10%
Формованная плотность (макс.)	ASTM D1505 / D792	g/cm³	0.939	0.939	0.939	0.939	0.939	0.939	0.939
Растяжение – прочность при разрыве	ASTM D6693 (Type IV)	kN/m (lb/in)	13 (76)	20 (114)	27 (152)	40 (228)	53 (304)	66 (380)	80 (456)
Растяжение – удлинение при разрыве	ASTM D6693 (Type IV)	%	800	800	800	800	800	800	800
Модуль при 2 % (макс.)	ASTM D5323	N/mm (lb/in)	210 (1200)	315 (1800)	420 (2400)	630 (3600)	840 (4800)	1050 (6000)	1260 (7200)
Соппротивление раздиру (мин.)	ASTM D1004	N (lb)	50 (11)	70 (16)	100 (22)	150 (33)	200 (44)	250 (55)	300 (66)
Соппротивление проколу (мин.)	ASTM D4833	N (lb)	120 (28)	190 (42)	250 (56)	370 (84)	500 (112)	620 (140)	750 (168)
Осесимметричная деформация до разрушения (мин.)	ASTM D5617	%	30	30	30	30	30	30	30
Содержание технического углерода (диапазон)	ASTM D4218	%	2.0–3.0	2.0–3.0	2.0–3.0	2.0–3.0	2.0–3.0	2.0–3.0	2.0–3.0

SG-GM-04

ГЕОМЕМБРАНА LDPE

Полиэтилен низкой плотности • Гибкое плёночное покрытие • Гладкая • чёрная



Гибкая геомембрана LDPE и покрытие LDPE — плёночное покрытие из полиэтилена низкой плотности с РЕ-смолой, техническим углеродом и УФ-стабилизаторами для полигонов ТБО и прудов.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Покрытие полигонов твёрдых отходов и удержание отходов
- Покрытие прудов и лагун — аквакультура
- Покрытие для водоочистки и водохраниения
- Облицовка каналов, канав и оросительных систем
- Сельскохозяйственная и общая противодиффузионная облицовка

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Полиэтилен низкой плотности (LDPE) + технический углерод
Поверхность	Гладкая
Цвет	Чёрный
Свойства	Водонепроницаемая • УФ-стойкая • гибкая
Толщина	По запросу — подтвердите марку по заказу
Стандарт	Единого публичного нормативного стандарта нет — спецификация производителя

ГЕОМЕМБРАНА LDPE — СВОЙСТВА ПО НОМИНАЛЬНОЙ ТОЛЩИНЕ. ЕДИНЫЙ ПУБЛИЧНЫЙ НОРМАТИВНЫЙ СТАНДАРТ ДЛЯ ГОТОВОЙ ГЕОМЕМБРАНЫ LDPE ОТСУТСТВУЕТ (GRI-GM17 РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА LLDPE; GRI-GM13 — НА HDPE); ЗНАЧЕНИЯ ОЖИДАЮТСЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ЛИСТЕ SIGMA. ЗАГЛУШКИ «ПО ЗАПРОСУ» НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ОЦЕНКАМИ.

Свойство	Метод испытаний	Единица	Значение
Материал	—	—	Low density polyethylene (LDPE) + carbon black
Поверхность	—	—	Smooth
Цвет	—	—	Black
Диапазон номинальной толщины	ASTM D5199	mm (mil)	On request
Плотность	ASTM D1505 / D792	g/cm³	On request
Растяжение — прочность при разрыве	ASTM D6693	kN/m (lb/in)	On request
Растяжение — удлинение при разрыве	ASTM D6693	%	On request
Сопротивление раздиру	ASTM D1004	N (lb)	On request
Сопротивление проколу	ASTM D4833	N (lb)	On request
Содержание технического углерода	ASTM D4218	%	On request
Ширина / длина рулона	—	m	On request

SG-GM-05

ТЕКСТУРИРОВАННАЯ ГЕОМЕМБРАНА

GRI-GM13 (текстурированная) • 0,75–3,0 mm (30–120 mil) •
Одно/двусторонне текстурированная • чёрная



Текстурированная геомембрана HDPE по GRI-GM13 — полиэтиленовое покрытие с шероховатой поверхностью, односторонней или двусторонней текстурой, 0,75–3,0 mm, для крутых откосов, полигонов ТБО и горнодобычи.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Покрытие и укрытие крутых откосов и вертикальных участков полигонов ТБО
- Горнодобыча — площадки кучного выщелачивания и технологические пруды
- Подпорные и обратной засыпки конструкции, требующие высокого трения
- Удержание отходов на наклонных основаниях
- Откосы водохранилищ и плотин, где гладкое покрытие соскальзывает

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Первичный полиэтилен высокой плотности (HDPE) + технический углерод
Стандарт	GRI-GM13 текстурированная (Rev. 16, March 17, 2021)
Поверхность	Односторонне или двусторонне текстурированная (шероховатая)
Высота шероховатости (мин.)	0,40 mm / 16 mil (ASTM D7466)
Толщина	0,75 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 mm (30–120 mil)
Цвет	Чёрный

ТЕКСТУРИРОВАННАЯ ГЕОМЕМБРАНА HDPE — СВОЙСТВА ПО НОМИНАЛЬНОЙ ТОЛЩИНЕ, СОГЛАСНО GRI-GM13 (REV. 16, MARCH 17, 2021), ТАБЛИЦА 2 (МИН. СРЕДН., ОДНО/ДВУСТОРОННЕ ТЕКСТУРИРОВАННАЯ).

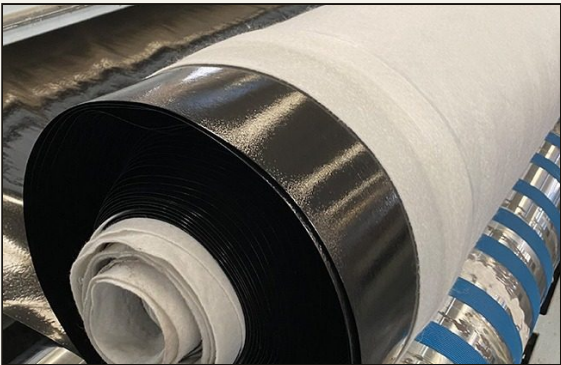
Свойство	Метод испытаний	Единица	0.75 mm (30 mil)	1.0 mm (40 mil)	1.5 mm (60 mil)	2.0 mm (80 mil)	2.5 mm (100 mil)	3.0 mm (120 mil)
Толщина (мин. средн.); 8 из 10 ≥ -10 %, любое -15 %	ASTM D5994	% of nominal	nom. -5%	nom. -5%	nom. -5%	nom. -5%	nom. -5%	nom. -5%
Высота шероховатости (мин.)	ASTM D7466	mm (mil)	0.40 (16)	0.40 (16)	0.40 (16)	0.40 (16)	0.40 (16)	0.40 (16)
Плотность (мин.)	ASTM D1505 / D792	g/cm³	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940	0.940
Растяжение — прочность при текучести	ASTM D6693 (Type IV)	kN/m (lb/in)	11 (63)	15 (84)	22 (126)	29 (168)	37 (210)	44 (252)
Растяжение — прочность при разрыве	ASTM D6693 (Type IV)	kN/m (lb/in)	8 (45)	10 (60)	16 (90)	21 (120)	26 (150)	32 (180)
Растяжение — удлинение при текучести	ASTM D6693 (Type IV)	%	12	12	12	12	12	12
Растяжение — удлинение при разрыве	ASTM D6693 (Type IV)	%	100	100	100	100	100	100
Сопротивление раздиру (мин.)	ASTM D1004	N (lb)	93 (21)	125 (28)	187 (42)	249 (56)	311 (70)	374 (84)
Сопротивление проколу (мин.)	ASTM D4833	N (lb)	200 (45)	267 (60)	400 (90)	534 (120)	667 (150)	800 (180)
Стойкость к растрескиванию под напряжением (мин.)	ASTM D5397 (App.)	hr	500	500	500	500	500	500

ПОЛНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПО ЗАПРОСУ • sigmageosynthetics.com

SG-GM-06

КОМПОЗИТНАЯ ГЕОМЕМБРАНА

Композитное покрытие GM-GT • Один/два-текстиль-одна-мембрана
• Геотекстиль + PE геомембрана



Композитная геомембрана — геомембрана HDPE/PE, ламинированная одним или двумя слоями нетканого геотекстиля (композитное покрытие GM-GT) для плотин, каналов и полигонов ТБО.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Противофильтрационная защита водохранилищ, плотин и насыпей (фильтрация, тампонирование, защита откосов)
- Облицовка каналов, русел и вертикальных ядер
- Полигоны ТБО, очистка сточных вод и удержание опасных отходов
- Покрытие рыбоводных прудов, искусственных озёр и водоёмов на полях для гольфа
- Пруды хвостохранилищ, площадки кучного выщелачивания и отстойники

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Конструкция	PE геомембрана + 1 или 2 слоя нетканого геотекстиля
Распространённые типы	Один-текстиль-одна-мембрана / два-текстиля-одна-мембрана
Мембрана	Ядро из PE / HDPE геомембраны
Геотекстиль	Нетканый (штапельный или филаментный) геотекстиль
Масса геотекстиля / толщина мембраны	По запросу — подтвердите марку по заказу
Стандарт	Единого публичного нормативного стандарта для готового композита нет — спецификация производителя / GB

КОМПОЗИТНАЯ ГЕОМЕМБРАНА — КОНСТРУКЦИЯ И СВОЙСТВА. ГОТОВЫЙ ЛАМИНАТ ИЗ ТКАНИ И МЕМБРАНЫ НЕ ИМЕЕТ ЕДИНОГО ПУБЛИЧНОГО НОРМАТИВНОГО СТАНДАРТА (КАЖДЫЙ СЛОЙ ИСПЫТЫВАЕТСЯ ПО СВОЕМУ МЕТОДУ; ПРИМЕНЯЕТСЯ GB/T 17642 ИЛИ СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ); ЗНАЧЕНИЯ ОЖИДАЮТСЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ЛИСТЕ SIGMA. ЗАГЛУШКИ «ПО ЗАПРОСУ» НЕ ЯВЛЯЮТСЯ ОЦЕНКАМИ.

Свойство	Метод испытаний	Единица	Значение
Конструкция	—	—	PE geomembrane + 1 or 2 layers nonwoven geotextile
Распространённые типы	—	—	One-cloth-one-membrane / two-cloth-one-membrane
Материал мембраны	—	—	PE / HDPE geomembrane
Тип геотекстиля	—	—	Nonwoven geotextile
Толщина мембраны	—	mm	On request
Масса геотекстиля на единицу площади	ASTM D5261 / GB/T 13762	g/m ²	On request
Общая масса на единицу площади	—	g/m ²	On request
Прочность на разрыв (композит)	—	kN/m	On request
Удлинение при разрыве	—	%	On request
Прочность на прокол CBR	ASTM D6241	N	On request
Коэффициент водопроницаемости	—	cm/s	On request
Ширина / длина рулона	—	m	On request

02 ГЕОТЕКСТИЛЬ

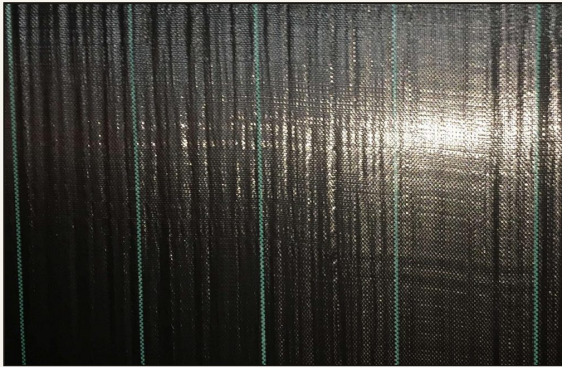
6 ПРОДУКТЫ

Нетканые и тканые полотна для разделения, фильтрации, армирования и защиты — от лёгких фильтрующих полотен до высокопрочных тканых марок.

SG-GT-07

ТКАНЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ

AASHTO M288 • Класс 1 / 2 / 3 • PP / PET • тканый



Высокопрочный тканый геотекстиль (высокопрочная нить PP / PET) по AASHTO M288 — для разделения, стабилизации и армирования на дорогах.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Разделение и стабилизация под грунтовыми и подъездными дорогами
- Тканое полотно под подъездные пути с гравийным и щебёночным покрытием
- Армирование земляного полотна автостоянок, дворов и рабочих платформ
- Армирование основания насыпей, железнодорожного земляного полотна и площадок

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Высокопрочная тканая нить полипропилен (PP) / полиэфир (PET)
Конструкция	Тканый — монопнить, фибриллированный или щелевая плёнка
Стандарт	AASHTO M288 (класс живучести 1 / 2 / 3)
Функция	Разделение · стабилизация · армирование

ТКАНЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ (PP / PET) — МИНИМАЛЬНЫЕ СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО РУЛОНУ (MARV) СОГЛАСНО AASHTO M288, УДЛИНЕНИЕ <50 %.

Свойство	Метод испытаний	Единица	Class 1	Class 2 (default)	Class 3
Прочность при захвате (мин.)	ASTM D4632	N	1400	1100	800
Прочность прошивного шва (мин.)	ASTM D4632	N	1260	990	720
Сопротивление раздиру трапецией (мин.)	ASTM D4533	N	500	400	300
Прочность на прокол CBR (мин.)	ASTM D6241	N	2750	2200	1650
Проницаемость — разделение (мин.)	ASTM D4491	sec ⁻¹	0.02	0.02	0.02
Условный размер отверстий (AOS) — разделение (макс. средн.)	ASTM D4751	mm	0.60	0.60	0.60
УФ-стойкость — сохранённая прочность после 500 h _h	ASTM D4355	%	50	50	50

SG-GT-08

НЕТКАНЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ

AASHTO M288 • Иглопробивной • ≥50% удл. • Фильтрация • дренаж



Иглопробивной нетканый геотекстиль (штапельное волокно PET / PP) по AASHTO M288 — для фильтрации, разделения, дренажа и защиты во французских дренах.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Фильтрующее и обёрточное полотно для французских дрен и траншейных дрен
- Дренажные маты подземного дренажа и краевые / плавниковые дрены
- Разделение и фильтрация под тротуарной плиткой, дорожками и дорогами
- Нетканое ландшафтное полотно и подложка для подавления сорняков
- Демпфирующий / защитный слой над и под геомембранами
- Защита берегов и защита от эрозии для водохранилищ, каналов и плотин

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Штапельное волокно полиэфир (PET) / полипропилен (PP)
Конструкция	Иглопробивной нетканый
Стандарт	AASHTO M288 (класс живучести 1 / 2 / 3)
Функция	Фильтрация • разделение • дренаж • защита
Относительное удлинение	≥ 50% (нетканый)
Масса на единицу площади	100–800 g/m ² (коммерческий диапазон, ASTM D5261)

ИГЛОПРОБИВНОЙ НЕТКАНЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ (PET / PP) — МИНИМАЛЬНЫЕ СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО РУЛОНУ (MARV) СОГЛАСНО AASHTO M288, УДЛИНЕНИЕ ≥50 %.

Свойство	Метод испытаний	Единица	Class 1	Class 2 (default)	Class 3
Прочность при захвате (мин.)	ASTM D4632	N	900	700	500
Прочность прошивного шва (мин.)	ASTM D4632	N	810	630	450
Сопротивление раздиру трапецией (мин.)	ASTM D4533	N	350	250	180
Прочность на прокол CBR (мин.)	ASTM D6241	N	1925	1375	990

SG-GT-09

PP ГЕОТЕКСТИЛЬ

AASHTO M288 • Класс 1 / 2 / 3 • Полипропилен • тканый / нетканый



Полипропиленовый (PP) геотекстиль по AASHTO M288 — иглопробивной PP нетканый для фильтрации, разделения, дренажа и защиты, плюс тканые марки PP.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Армирование железнодорожного земляного полотна и обслуживание автодорожных покрытий
- Разделение и фильтрация под грунтовыми дорогами, дорожками и мощением
- Фильтрующее и обёрточное полотно для французских дрен и подземного дренажа
- Нетканый полипропиленовый фильтр для защиты дамб и насыпей
- Демпфирующий / защитный слой над и под геомембранами
- Полипропиленовая чёрная тканая стабилизирующая подложка для карьерных дорог и площадок

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Полипропилен (PP) штапельное волокно (нетканый) / PP нить (тканый)
Конструкция	Иглопробивной нетканый (тканый PP по запросу)
Стандарт	AASHTO M288 (класс живучести 1 / 2 / 3)
Функция	Фильтрация • разделение • дренаж • защита • армирование
Относительное удлинение	≥ 50 % (нетканый) / < 50 % (тканый)
УФ-стойкость	50 % прочности сохраняется после 500 hr (ASTM D4355)

PP ГЕОТЕКСТИЛЬ (ИГЛОПРОБИВНОЙ НЕТКАНЫЙ ПОЛИПРОПИЛЕН) — МИНИМАЛЬНЫЕ СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО РУЛОНУ (MARV) СОГЛАСНО AASHTO M288, УДЛИНЕНИЕ ≥50 %.

Свойство	Метод испытаний	Единица	Class 1	Class 2 (default)	Class 3
Прочность при захвате (мин.)	ASTM D4632	N	900	700	500
Прочность прошивного шва (мин.)	ASTM D4632	N	810	630	450
Сопротивление раздиру трапецией (мин.)	ASTM D4533	N	350	250	180
Прочность на прокол CBR (мин.)	ASTM D6241	N	1925	1375	990

SG-GT-10

РЕТ ИГЛОПРОБИВНОЙ НЕТКАНЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ

AASHTO M288 · Иголопробивной · ≥50% удл. · Полиэфир (PET) · нетканый



РЕТ иголопробивной нетканый геотекстиль по AASHTO M288 — полотно из штапельного полиэфирного волокна для фильтрации, разделения, дренажа и защиты на земляных полотнах.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Армирование железнодорожного земляного полотна и обслуживание автодорожных покрытий
- Фильтрующее и обёрточное полотно для французских дрен и подземного дренажа
- Разделение и фильтрация под дорогами, дорожками и мощением
- Защита дамб, изоляция гидротехнических сооружений и тоннелей
- Демпфирующий / защитный слой над и под геомембранами
- Работы на побережьях, намыв земель и природоохранные работы

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Штапельное волокно полиэфир (PET)
Конструкция	Иголопробивной нетканый
Стандарт	AASHTO M288 (класс живучести 1 / 2 / 3)
Функция	Фильтрация · разделение · дренаж · защита
Относительное удлинение	≥ 50 % (нетканый)
УФ-стойкость	50 % прочности сохраняется после 500 hr (ASTM D4355)

РЕТ ИГЛОПРОБИВНОЙ НЕТКАНЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ (ПОЛИЭФИР) — МИНИМАЛЬНЫЕ СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО РУЛОНУ (MARV) СОГЛАСНО AASHTO M288, УДЛИНЕНИЕ ≥50 %.

Свойство	Метод испытаний	Единица	Class 1	Class 2 (default)	Class 3
Прочность при захвате (мин.)	ASTM D4632	N	900	700	500
Прочность прошивного шва (мин.)	ASTM D4632	N	810	630	450
Сопротивление раздиру трапецией (мин.)	ASTM D4533	N	350	250	180
Прочность на прокол CBR (мин.)	ASTM D6241	N	1925	1375	990



SG-GT-11

ПОЛИЭФИРНЫЙ ФИЛАМЕНТНЫЙ НЕТКАНЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ

AASHTO M288 · Непрерывное волокно · спанбонд · Полиэфир (PET) · нетканый



Полиэфирный нетканый геотекстиль из непрерывного волокна по AASHTO M288 — спанбонд PET-филаментное полотно высокой прочности с хорошим дренажем для дорог.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Дороги, аэродромы и железные дороги — разделение и армирование
- Насыпи, подпорные сооружения и армированный грунт
- Водохранилища, каналы, плотины и защита берегов
- Береговое строительство, противоилстые ограждения и полотно для геотуб
- Фильтрация, дренаж и защита над геомембранами

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Первичный полиэфир (PET) непрерывное волокно
Конструкция	Спанбонд непрерывное волокно, иглопробивной нетканый
Стандарт	AASHTO M288 (класс живучести 1 / 2 / 3)
Функция	Дренаж · фильтрация · защита · разделение · армирование
Относительное удлинение	≥ 50 % (нетканый)
УФ-стойкость	50 % прочности сохраняется после 500 hr (ASTM D4355)

ПОЛИЭФИРНЫЙ ФИЛАМЕНТНЫЙ НЕТКАНЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ (НЕПРЕРЫВНОЕ ВОЛОКНО) — МИНИМАЛЬНЫЕ СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО РУЛОНУ (MARV) СОГЛАСНО AASHTO M288, УДЛИНЕНИЕ ≥50 %.

Свойство	Метод испытаний	Единица	Class 1	Class 2 (default)	Class 3
Прочность при захвате (мин.)	ASTM D4632	N	900	700	500
Прочность прошивного шва (мин.)	ASTM D4632	N	810	630	450
Сопротивление раздиру трапецией (мин.)	ASTM D4533	N	350	250	180
Прочность на прокол CBR (мин.)	ASTM D6241	N	1925	1375	990



SG-GT-12

ПОЛИЭФИРНО-РР ТКАНЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ

AASHTO M288 • Класс 1 / 2 / 3 • PET / PP • тканый • высокопрочный



Полиэфирно-полипропиленовый тканый геотекстиль по AASHTO M288 — высокопрочное PET/PP тканое полотно с низким удлинением для армирования полигонов ТБО и дорожных оснований.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Армирование покрытий полигонов ТБО и базовое армирование
- Насыпи на слабых грунтах и армированные откосы
- Строительство дорог и железных дорог — армирование земляного полотна
- Основания морских сооружений, портовых объектов и водохранилищ
- Обращение с отходами и химикатами, инженерия полуостровных отмелей

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Высокопрочная нить полиэфир (PET) / полипропилен (PP)
Конструкция	Тканый (высокая прочность, низкое удлинение)
Стандарт	AASHTO M288 (класс живучести 1 / 2 / 3)
Функция	Армирование • стабилизация • разделение
Относительное удлинение	< 50 % (тканый)
УФ-стойкость	50 % прочности сохраняется после 500 hr (ASTM D4355)

ПОЛИЭФИРНО-РР ТКАНЫЙ ГЕОТЕКСТИЛЬ (PET / PP) — МИНИМАЛЬНЫЕ СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО РУЛОНУ (MARV) СОГЛАСНО AASHTO M288, УДЛИНЕНИЕ <50 %.

Свойство	Метод испытаний	Единица	Class 1	Class 2 (default)	Class 3
Прочность при захвате (мин.)	ASTM D4632	N	1400	1100	800
Прочность прошивного шва (мин.)	ASTM D4632	N	1260	990	720
Сопротивление раздиру трапецией (мин.)	ASTM D4533	N	500	400	300
Прочность на прокол CBR (мин.)	ASTM D6241	N	2750	2200	1650
Проницаемость — разделение (мин.)	ASTM D4491	sec ⁻¹	0.02	0.02	0.02
Условный размер отверстий (AOS) — разделение (макс. средн.)	ASTM D4751	mm	0.60	0.60	0.60
УФ-стойкость — сохранённая прочность после 500 hr	ASTM D4355	%	50	50	50

03

ГЕОЯЧЕЙКИ

2 ПРОДУКТЫ

Системы объёмного удержания, фиксирующие заполнитель и грунт для несущих оснований, защиты откосов и укрепления русел.

SG-6C-13

ГЛАДКАЯ
ГЕОЯЧЕЙКА HDPE

Гладкая HDPE • ультразвуковая сварка • 3D объёмное удержание
• Откосы • подьезды • несущее основание



Гладкая геоячейка HDPE — 3D сотовая грунтовая решётка для защиты откосов, гравийных подьездов и несущего основания. Ультразвуковая сварка, панели по индивидуальным размерам.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Геоячейка для защиты и стабилизации откосов
- Стабилизатор гравийных подьездов и грунтовая решётка для подьездов и парковок
- Армирование дорожного основания и железнодорожного земляного полотна
- Несущее основание под дамбами, подпорными стенами и трубопроводами

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Лента из полиэтилена высокой плотности (HDPE)
Поверхность	Гладкая
Конструкция	3D сотовые ячейки, ультразвуковая сварка швов
Глубина ячейки	По запросу

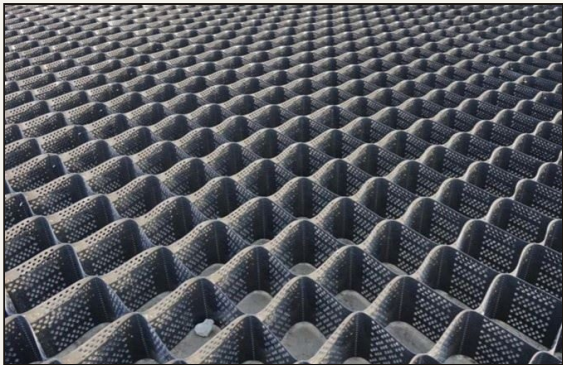
ГЛАДКАЯ ГЕОЯЧЕЙКА HDPE — ГЕОМЕТРИЯ И МАТЕРИАЛ. ЕДИНОГО ПУБЛИЧНОГО СТАНДАРТА ДЛЯ ГЕОЯЧЕЙКИ HDPE НЕТ; ЗНАЧЕНИЯ ОЖИДАЮТСЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ЛИСТЕ SIGMA.

Свойство	Единица	Значение
Материал	—	High density polyethylene (HDPE) strip
Поверхность	—	Smooth
Глубина ячейки	mm	On request
Толщина ленты (листа)	mm	On request
Шаг сварки (шва)	mm	On request
Прочность сварки ячейки (отслаивание шва)	N	On request
Размер развёрнутой панели (L × W)	m	On request

SG-GC-14

ТЕКСТУРИРОВАННАЯ ПЕРФОРИРОВАННАЯ ГЕОЯЧЕЙКА HDPE

Текстурированная + перфорированная HDPE • 3D объёмное удержание • Повышенное трение • дренаж



Текстурированная перфорированная геоячейка HDPE — 3D сотовая грунтовая решётка с текстурированными, перфорированными стенками ячеек для повышенного трения и дренажа. Сварная, индивидуальные размеры.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Защита и стабилизация откосов на более крутых склонах
- Стабилизация гравийных подъездов, грунтовой решётки и парковок
- Армирование дорожного основания и железнодорожного земляного полотна
- Несущее основание под дамбами, подпорными стенами и трубопроводами
- Удержание поверхности каналов, берегов рек, пляжей и пустынь

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Лента из полиэтилена высокой плотности (HDPE)
Поверхность	Текстурированная (перфорированные стенки ячеек)
Конструкция	3D сотовые ячейки, ультразвуковая сварка швов
Глубина ячейки	По запросу
Толщина ленты	По запросу
Перфорация	По запросу

ТЕКСТУРИРОВАННАЯ ПЕРФОРИРОВАННАЯ ГЕОЯЧЕЙКА HDPE — ГЕОМЕТРИЯ И МАТЕРИАЛ. ЕДИНОГО ПУБЛИЧНОГО СТАНДАРТА ДЛЯ ГЕОЯЧЕЙКИ HDPE НЕТ; ЗНАЧЕНИЯ ОЖИДАЮТСЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ЛИСТЕ SIGMA.

Свойство	Единица	Значение
Материал	—	High density polyethylene (HDPE) strip
Поверхность	—	Textured
Стенка ячейки	—	Perforated
Глубина ячейки	mm	On request
Толщина ленты (листа)	mm	On request
Перфорация (размер / рисунок)	—	On request
Шаг сварки (шва)	mm	On request
Прочность сварки ячейки (отслаивание шва)	N	On request
Размер развёрнутой панели (L × W)	m	On request

04 ГЕОСЕТКИ

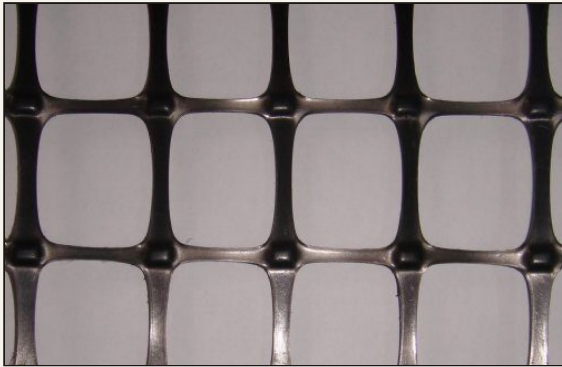
5 ПРОДУКТЫ

Одноосные, двухосные, полиэфирные, стеклопластиковые и стально-полимерные сетки для армирования оснований, подпорных стен и асфальтовых покрытий.

SG-GG-15

ДВУХОСНАЯ ГЕОСЕТКА PP

15-15 → 50-50 kN/m • Полипропилен • перфорированная и вытянутая • Эффективность узлов 93 %



Перфорированная и вытянутая двухосная геосетка PP для стабилизации земляного полотна и армирования основания — марки 15-15 до 50-50 kN/m, квадратные ячейки, эффективность узлов 93 %.

ПРИМЕНЕНИЕ

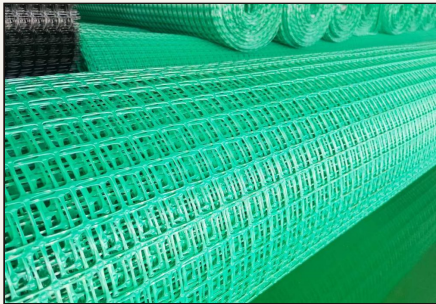
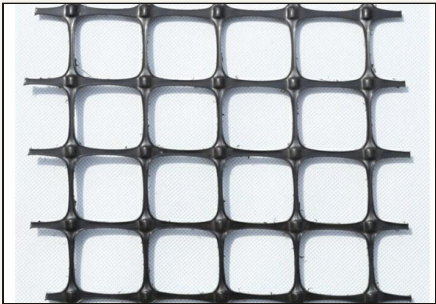
- Стабилизация земляного полотна и армирование основания дорог
- Обработка слабых грунтов и слабых оснований перед мощением или засыпкой
- Рабочие платформы, карьерные дороги и грунтовые гравийные дороги
- Формировочные слои аэропортов, портов и железных дорог

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Полипропилен (PP), перфорированный и двухосно вытянутый
Структура	Квадратные ячейки, цельные (монолитные) узлы
Стандартные марки	15-15 / 20-20 / 25-25 / 30-30 / 40-40 / 45-45 / 50-50 kN/m
Предельная прочность на разрыв (MD × CD)	15 × 15 до 50 × 50 kN/m (ASTM D6637)

ДВУХОСНАЯ ГЕОСЕТКА PP — МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПО МАРКАМ ПРОЧНОСТИ. ЗНАЧЕНИЯ ДОСЛОВНО ИЗ ПЕРЕКРЕСТНОЙ ПРОВЕРКИ ИСХОДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ЛИСТА.

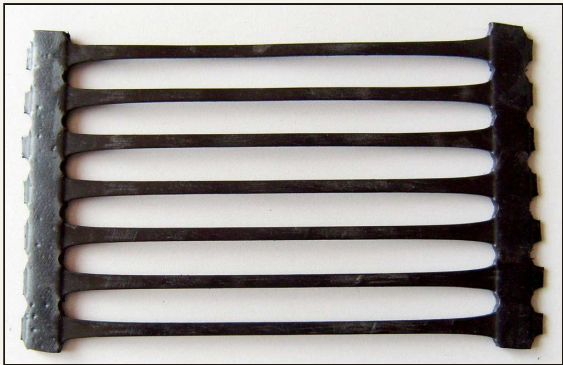
Свойство	Единица	Метод испытаний	15-15	20-20	25-25	30-30	40-40	45-45	50-50
Предельная прочность на разрыв (MD / CD)	kN/m	ASTM D6637	15 / 15	20 / 20	25 / 25	30 / 30	40 / 40	45 / 45	50 / 50
Прочность на разрыв при деформации 2 % (MD / CD)	kN/m	ASTM D6637	5 / 5	7 / 7	9 / 9	10.5 / 10.5	14 / 14	16 / 16	17.5 / 17.5
Прочность на разрыв при деформации 5 % (MD / CD)	kN/m	ASTM D6637	7 / 7	14 / 14	17 / 17	21 / 21	28 / 28	32 / 32	35 / 35
Удлинение при текучести	% ≤	ASTM D6637	13	13	13	13	13	13	13
Эффективность узлов	%	GRI GG2	93	93	93	93	93	93	93
Минимум технического углерода	%	ASTM D4218	2	2	2	2	2	2	2



SG-GG-16

ОДНООСНАЯ ГЕОСЕТКА

60–300 kN/m • PP • HDPE одноосная • ASTM D6637



Одноосная геосетка PP и HDPE для подпорных стен, армогрунтовых (MSE) стен и армированных откосов — прочность в машинном направлении 60–300 kN/m, длинные овальные ячейки, низкая ползучесть.

ПРИМЕНЕНИЕ

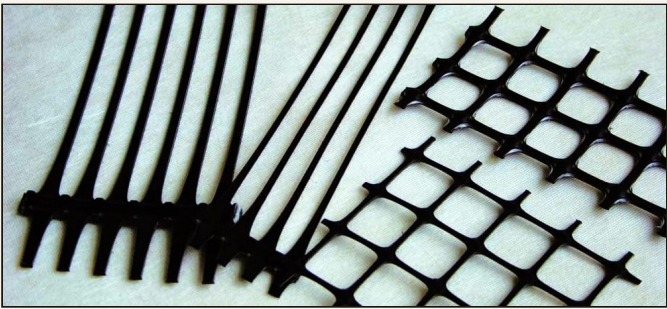
- Армирование геосеткой подпорных стен и сегментных (блочных) стен
- Слои геосетки MSE-стен за сборными панелями и модульными блочными облицовками
- Стабилизация откосов геосеткой и строительство крутых армогрунтовых откосов
- Армирование слабых земляных полотен и насыпей над слабым или сжимаемым основанием
- Устои мостов и армогрунтовые сооружения подходных насыпей
- Армирование откосов полигонов ТБО, дамб и валов

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	PP (60–300 kN/m) или HDPE (60–200 kN/m), УФ и антиокислительные добавки
Производство	Экструдированный / перфорированный лист, вытянутый только в машинном направлении
Прочность на разрыв (MD)	60 / 80 / 110 / 150 / 200 / 260 / 300 kN/m (PP, ASTM D6637)
Удлинение при текучести	≤ 10 % (PP); 11,5 % при пределе (HDPE)
Ячейка	530 × 14 mm (PP); 460 × 12 mm (HDPE)
Эффективность узлов	90–93 % (HDPE, GRI GG2-87)

ОДНООСНАЯ ГЕОСЕТКА PP — ОСНОВНАЯ ЛЕСТНИЦА ПРОЧНОСТИ. МЕТОД ИСПЫТАНИЙ ASTM D6637, ГДЕ УКАЗАНО ИСТОЧНИКОМ. ЗНАЧЕНИЯ ДОСЛОВНО ИЗ ИСХОДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ЛИСТА.

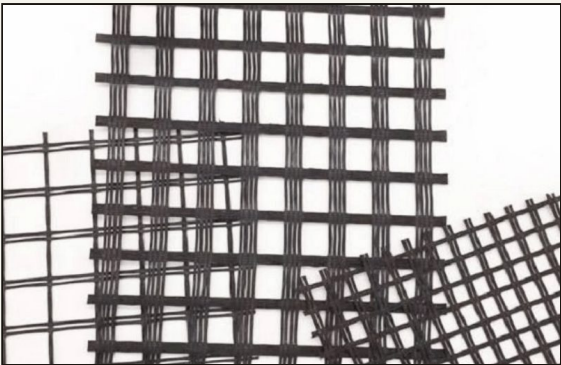
Свойство	Единица	60	80	110	150	200	260	300
Прочность на разрыв (MD)	kN/m	60	80	110	150	200	260	300
Прочность на разрыв при деформации 2 %	kN/m ≥	17	26	32	45	70	94	105
Прочность на разрыв при деформации 5 %	kN/m ≥	35	48	64	90	120	185	195
Удлинение при текучести	% ≤	10	10	10	10	10	10	10
Длина рулона	m	100	100	50	50	50	50	50
Ширина рулона	m	1–3	1–3	1–3	1–3	1–3	1–3	1–3



SG-GG-17

СТЕКЛОВОЛОКОННАЯ ГЕОСЕТКА

25-120 kN/m · Удлинение ≤ 4 % · Стандартная и самоклеящаяся



Стекловолоконная геосетка с битумным покрытием для асфальтовых покрытий — вязаное щелочестойкое стекловолокно, 25–120 kN/m, удлинение ≤ 4 %, стандартная и самоклеящаяся.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Асфальтовые покрытия по растрескавшемуся или старому покрытию — контроль отражённых трещин
- Реабилитация бетонного покрытия перед асфальтовым покрытием
- Расширение швов и зоны стыков полос, где концентрируется дифференциальное движение
- Армирование покрытий шоссе, аэропортовых перронов и портов
- Подходные плиты мостов и переходы над водопропусками с известной осадкой
- Городское обновление покрытий и парковки, где толщина покрытия ограничена

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Щелочестойкий стекловолоконный ровинг, вязание по основе
Покрытие	Модифицированный битум
Прочность на разрыв (основа × уток)	25 × 25 до 120 × 120 kN/m
Удлинение при разрыве	≤ 4 %
Размер ячейки	12,7 × 12,7 / 25,4 × 25,4 / 50 × 50 mm
Ширина рулона	1–6 m (2 / 4 / 6 m стандарт)

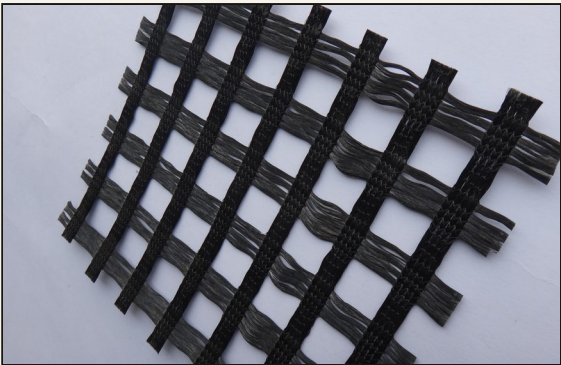
СТЕКЛОВОЛОКОННАЯ ГЕОСЕТКА – СТАНДАРТНЫЙ ДИАПАЗОН EGA И САМОКЛЕЯЩИЙСЯ ДИАПАЗОН EGAA. ЗНАЧЕНИЯ ДОСЛОВНО ИЗ ИСХОДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ЛИСТА; ДЛИНА РУЛОНА И МАССА НА ЕДИНИЦУ ПЛОЩАДИ ДЛЯ ЭТОЙ ЛИНЕЙКИ НЕ ПУБЛИКУЮТСЯ.

Свойство	Единица	25-25	30-30	40-40	50-50	60-60	80-80	100-100	120-120
EGA – прочность на разрыв, основа	kN/m ≥	25	30	40	50	60	80	100	120
EGA – прочность на разрыв, уток	kN/m ≥	25	30	40	50	60	80	100	120
EGA – удлинение при разрыве (основа / уток)	% ≤	4	4	4	4	4	4	4	4
EGA – размер ячейки	mm	25.4 × 25.4	←	←	←	←	←	←	←
EGA – ширина рулона	m	1–6	←	←	←	←	←	←	←
EGAA (самоклеящаяся) – прочность на разрыв, основа / уток	kN/m ≥	25	30	40	50	—	80	100	120
EGAA (самоклеящаяся) – удлинение при разрыве	% ≤	4	4	4	4	—	4	4	4
EGAA (самоклеящаяся) – размер ячейки	mm	25.4 × 25.4	←	←	←	—	←	←	←
EGAA (самоклеящаяся) – ширина рулона	m	1–6	←	←	←	—	←	←	←

SG-GG-18

ПОЛИЭФИРНАЯ ГЕОСЕТКА

LTDS 34-452 kN/m @ 120 лет • Вязаный по основе PET • Покрытие
PVC / SBR / битум



Вязаная по основе PET геосетка с опубликованной долгосрочной проектной прочностью — 34 до 452 kN/m LTDS при проектном сроке службы 120 лет, покрытие PVC, SBR или битум.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Армогрунтовые подпорные стены и MSE-стены с армированием геосеткой
- Армированные крутые откосы и стабилизация откосов геосеткой
- Устои мостов и подходные насыпи над сжимаемым основанием
- Базовое армирование насыпей на слабых или свайных основаниях
- Рабочие платформы, карьерные дороги и стабилизация земляного полотна
- Укрытия полигонов ТБО, поверхностные откосы и закрывающие бермы

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Высокопрочный полиэфирный промышленный филамент, вязание по основе
Покрытие	PVC, SBR или битум (указывается по применению)
Предельная прочность на разрыв (MD)	60 / 100 / 200 / 400 / 800 kN/m
Долгосрочная проектная прочность (LTDS, 120 лет)	34 / 60 / 121 / 236 / 452 kN/m
Удлинение при предельной прочности	10 % (13 % на марке 800)
Размер ячейки	25 × 25 mm (диапазон одноосной LTDS)

ПОЛИЭФИРНАЯ ГЕОСЕТКА — ОДНООСНЫЙ ДИАПАЗОН, ПОКРЫТИЕ PVC, ВЫСОКОПРОЧНАЯ ПОЛИЭФИРНАЯ НИТЬ. ДОЛГОСРОЧНАЯ ПРОЕКТНАЯ ПРОЧНОСТЬ (LTDS) УКАЗЫВАЕТСЯ ДЛЯ ПРОЕКТНОГО СРОКА СЛУЖБЫ 120 ЛЕТ. ЗНАЧЕНИЯ ДОСЛОВНО ИЗ ИСХОДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ЛИСТА.

Свойство	Единица	60	100	200	400	800
Предельная прочность на разрыв (MD / CD)	kN/m	60 / 30	100 / 30	200 / 30	400 / 50	800 / 100
Прочность на разрыв при деформации 2 %	kN/m	12	18	36	68	130
Прочность на разрыв при деформации 5 %	kN/m	30	50	100	160	270
Удлинение при предельной прочности	%	10	10	10	10	13
Долгосрочная проектная прочность (LTDS, 120 лет)	kN/m	34	60	121	236	452
Размер ячейки	mm	25 × 25	25 × 25	25 × 25	25 × 25	25 × 25
Ширина рулона	m	5.2	5.2	5.2	5.2	5.0
Длина рулона	m	100	100	100	50	50
Загрузка контейнера (40HC)	rolls / m²	100 / 52,000	90 / 46,800	50 / 26,000	60 / 15,600	28 / 7,000

SG-GG-19

СТАЛЬНО-ПОЛИМЕРНАЯ КОМПОЗИТНАЯ ГЕОСЕТКА

30-30 → 120-120 kN/m · Удлинение при разрыве ≤ 3 % · Морозостойкость -35 °C



Композитная геосетка со стальным сердечником, сваренная в каждом пересечении — 30-30 до 120-120 kN/m двухосная и 50-20 до 100-30 одноосная, удлинение при разрыве ≤ 3 %, полная прочность сохраняется после 100 циклов замораживания-оттаивания.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Обработка слабых грунтов под высокими насыпями
- Подходные плиты мостов и обратная засыпка устоев — контроль дифференциальной осадки
- Стабилизация геосеткой земляного полотна шоссе, съездов и карьерных дорог
- Стыки выемок-насыпей и расширение существующих проезжих частей
- Земляные работы в холодных регионах и на границе вечной мерзлоты, подверженные замораживанию-оттаиванию
- Армогрунтовые стены с геосеткой, крутые откосы и платформы передачи нагрузок

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Высокопрочная стальная проволока, оболочка из полиэтилена высокой плотности
Структура	Плоские ленты, соединённые и сваренные в каждом пересечении
Двухосные марки (GSZ)	30-30 / 40-40 / 50-50 / 60-60 / 70-70 / 80-80 / 100-100 / 120-120 kN/m
Одноосные марки (GDZ)	50-20 / 50-30 / 60-30 / 80-30 / 100-30 kN/m
Удлинение при разрыве	≤ 3 %
Размер ячейки	140 mm

СТАЛЬНО-ПОЛИМЕРНАЯ КОМПОЗИТНАЯ ГЕОСЕТКА, ДВУХОСНЫЙ ДИАПАЗОН (GSZ) — ЗНАЧЕНИЯ ДОСЛОВНО ИЗ ОПУБЛИКОВАННЫХ ДАННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. ОДНООСНЫЙ ДИАПАЗОН GDZ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ДАННЫЕ — В ПРИМЕЧАНИЯХ НИЖЕ.

Свойство	Единица	30-30	40-40	50-50	60-60	70-70	80-80	100-100	120-120
Предельная прочность на разрыв, MD	kN/m ≥	30	40	50	60	70	80	100	120
Предельная прочность на разрыв, CD	kN/m ≥	30	40	50	60	70	80	100	120
Удлинение при разрыве	% ≤	3	3	3	3	3	3	3	3
Предельная прочность на разрыв после 100 циклов замораживания-оттаивания (MD / CD)	kN/m ≥	30 / 30	40 / 40	50 / 50	60 / 60	70 / 70	80 / 80	100 / 100	120 / 120
Удлинение при разрыве после 100 циклов замораживания-оттаивания	% ≤	3	3	3	3	3	3	3	3
Размер ячейки	mm	140	140	140	140	140	140	140	140
Морозостойкость	°C	-35	-35	-35	-35	-35	-35	-35	-35

05

БЕНТОНИТОВЫЕ МАТЫ (GCL)

2 ПРОДУКТЫ

Бентонитовые композитные маты, самоуплотняющиеся при увлажнении — эквивалент уплотнённой глины, поставляемый в рулонах.

SG-CL-20

БЕНТОНИТОВЫЙ

МАТ (GCL)

GRI-GCL3 (Rev. 5) • Армированный GT-GT • иглопробивной • Натриевый бентонит $\geq 3700\text{ g/m}^2$



Иглопробивной армированный бентонитовый мат (GCL) на натриевой основе по GRI-GCL3 — самоуплотняющееся глиняное покрытие для прудов, полигонов ТБО и резервуаров.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Бентонитовое покрытие водоёма — декоративные пруды, озёра и водные объекты полей для гольфа
- Основное покрытие и укрытие полигонов твёрдых отходов
- Противофильтрационная защита каналов, рек и водохранилищ
- Гидроизоляция муниципальных, метро- и подземных сооружений

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Гранулированный натриевый бентонит между двумя геотекстилями
Конструкция	Иглопробивной армированный GCL (GT-GT)
Стандарт	GRI-GCL3 (Rev. 5, Nov. 21, 2019)
Масса GCL (мин.)	4000 g/m ² (ASTM D5993)

ИГЛОПРОБИВНОЙ АРМИРОВАННЫЙ НАТРИЕВО-БЕНТОНИТОВЫЙ GCL (GT-GT) — СВОЙСТВА СОГЛАСНО GRI-GCL3 (REV. 5, NOV. 21, 2019).

Свойство	Метод испытаний	Единица	Требование
Глина (бентонит) — индекс набухания (мин.)	ASTM D5890	mL/2 g	24
Глина (бентонит) — водоотдача (макс.)	ASTM D5891	mL	18
Верхнее полотно (нетканое) — масса на единицу площади (мин.)	ASTM D5261	g/m ² (oz/yd ²)	200 (5.9)
Верхнее полотно (тканое) — масса на единицу площади (мин.)	ASTM D5261	g/m ² (oz/yd ²)	100 (3.0)
Несущее полотно (нетканый композит) — масса на единицу площади (мин.)	ASTM D5261	g/m ² (oz/yd ²)	200 (5.9)
Несущее полотно (тканое) — масса на единицу площади (мин.)	ASTM D5261	g/m ² (oz/yd ²)	100 (3.0)
Масса GCL (мин.)	ASTM D5993	g/m ² (lb/ft ²)	4000 (0.81)
Масса бентонита (мин.)	ASTM D5993	g/m ² (lb/ft ²)	3700 (0.75)
Содержание влаги (макс.)	ASTM D5993	%	35
Прочность на разрыв, MD (мин.)	ASTM D6768	kN/m (lb/in)	4.0 (23)

ПОЛНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПО ЗАПРОСУ • sigmageosynthetics.com

SG-CL-21

GCL С РЕ-ЛАМИНАЦИЕЙ

РЕ плёнка + иглопробивной GCL · Основа из бентонита по GRI-GCL3 · Geofilm GCL · крутые откосы



GCL с РЕ-ламинацией (geofilm GCL) — иглопробивной бентонитовый мат на натриевой основе с полиэтиленовой плёнкой на одной стороне для дополнительного водонепроницаемого барьера.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Укрытия, закрытия и основание полигонов ТБО
- Природоохранная защита под дорогами, железными дорогами и аэропортами
- Плотины, дамбы, водоудерживающие и прудовые применения
- Строительная гидроизоляция и вторичное удержание
- Горнодобывающие применения и тоннели

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Натриевый бентонит между тканым и нетканым геотекстилями, РЕ плёнка ламинирована с одной стороны
Конструкция	Иглопробивной армированный GCL + ламинированная полиэтиленовая мембрана
Базовый стандарт	GRI-GCL3 (Rev. 5, Nov. 21, 2019) — бентонит/ геотекстиль
Масса бентонита (мин.)	3700 g/m ² (ASTM D5993)
Водопроницаемость GCL (макс.)	5 × 10 ⁻¹¹ m/s (ASTM D5887)
Индекс набухания (мин.)	24 mL/2 g (ASTM D5890)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ — СПЕЦИФИКАЦИИ GCL С РЕ-ЛАМИНАЦИЕЙ.

Свойство	GCL-3	GCL-4	GCL-5	CUSTOMIZED	COMMENTS
Вес гранулированного бентонита	3000g-7000g/m2	3500g-7500g/m2	4000g-10000g/m2	4000g-10000g/m2	Can be customized as required
Содержание влаги	8-12%	8-12%	8-12%	8-12%	
толщина	5-7mm	5-8mm	6-10mm	5-8mm	
Толщина покрытия HDPE	No liner	0.1-0.5mm	No liner	0.1-0.5mm	
Индекс набухания гранулированного бентонита	≥24	≥24	≥24	≥24	24,25,26,27
Нетканый геотекстиль — вес	180-300g/m2	180-300g/m2	180-300g/m2	180-300g/m2	
Нетканый геотекстиль — полипропилен или полиэфир	PP and PET or customized	PP and PET or customized	PP and PET or customized	PP and PET or customized	Percentage of PP can be customized
Тканое полотно — материал	Polypropylene	Polypropylene	Polypropylene	Polypropylene	
Тканое полотно — вес	110g, 130g, 150g, 200g	110g, 130g, 150g, 200g	110g, 130g, 150g, 200g	110g, 130g, 150g, 200g	Usual stock is 130g/m2 and other weight needs to be customized
Тканое полотно — способ ткачества	Circular or plain	Circular or plain	Circular or plain	Circular or plain	
Прочность на разрыв	≥600N/100mm	≥800N/100mm	≥800N/100mm	≥600N/100mm	
Прочность на отслаивание	≥40N/10cm	≥50N/10cm	≥40N/10cm	≥40N/10cm	

ПОЛНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПО ЗАПРОСУ · sigmageosynthetics.com

06

ГЕОРЕШЁТКИ ДЛЯ ГРАВИЯ

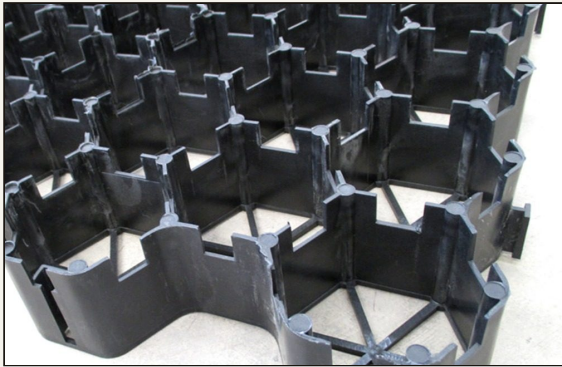
1 ПРОДУКТ

Проницаемые дорожные решётки из HDPE, стабилизирующие гравийные и газонные покрытия для подъездных путей, парковок и служебных проездов.

SG-GR-22

ГЕОРЕШЁТКА ДЛЯ ГРАВИЯ

Ячеистое покрытие HDPE • Взаимозамакующая • Гравий / трава • проницаемая



Георешётка HDPE для гравия / газонная решётка — соединяемая ячеистая решётка, фиксирующая гравий или траву для проницаемых, несущих подъездов, дорожек и откосов.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Проницаемые гравийные и газонные подъездные пути
- Автостоянки и парковки переполнения
- Пожарные проезды и служебные дороги
- Садовые дорожки и пешеходные пути

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Полиэтилен высокой плотности (HDPE), часто с высокой долей вторичного сырья
Глубина ячейки	25–50 mm (1"–2") — более глубокие ячейки для больших нагрузок
Открытая площадь / пористость	~90 % (≈ 93 % в верхней части ячейки)
Соединение	Взаимозамакующие выступы (без клипс, скоб и штырей)

ГЕОРЕШЁТКА HDPE ДЛЯ ГРАВИЯ / ГАЗОННАЯ РЕШЁТКА — СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ (ЕДИНОГО ПУБЛИЧНОГО НОРМАТИВНОГО СТАНДАРТА НЕТ). ЗНАЧЕНИЯ ТИПОВЫЕ ДЛЯ ПРОНИЦАЕМЫХ ПОКРЫТИЙ HDPE; РАЗМЕРЫ ПАНЕЛЕЙ SIGMA И НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОДТВЕРЖДАЮТСЯ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ДАННЫМ.

Свойство	Типовой диапазон	Примечания
Материал	High-Density Polyethylene (HDPE), often high recycled content	—
УФ / цвет	Black (carbon-black UV stabilized); green available	—
Вторично перерабатываемая	Yes	—
Глубина ячейки (высота)	25 – 50 mm (1" – 2")	deeper cells for heavier loads
Размер ячейки (внутренний диам. / ширина)	~55 – 80 mm (≈ 2.1" – 3.3")	hexagonal or cylindrical cells
Толщина стенки	~3 mm (0.12") nominal, up to ~6 mm (0.24") at load-bearing points	—
Открытая площадь / пористость	~90% (≈ 93% at cell top)	high permeability
Соединение	Interlocking tabs / male-female locking (no clips, staples or pins)	—
Вес	~3 – 6.5 kg/m ² (≈ 0.6 – 1.3 lb/ft ²)	varies with depth
Прочность на сжатие (пустая)	up to ~37 MPa (≈ 5,350 psi)	grid alone; design value depends on model

ПОЛНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПО ЗАПРОСУ • sigmageosynthetics.com

07

ГЕОКОНТЕЙНЕРЫ И ГЕОТУБЫ

2 ПРОДУКТЫ

Тканые контейнерные мешки и обезвоживающие трубы для защиты береговой линии, обезвоживания шлама и морских работ.

SG-GB-23

ГЕОТУБА

Тканый геотекстиль • Обезвоживание • Индивидуальные размеры



Геотуба (обезвоживающая геотекстильная туба) — большая заводская туба из тканого геотекстиля для обезвоживания шлама, удержания дноуглубительной пульпы и береговых сооружений.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Обезвоживание шлама и пульпы
- Удержание и обезвоживание дноуглубительного материала
- Восстановление береговой линии и сооружения морского строительства
- Обезвоживание твёрдой фракции лагун и сточных вод

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Высокопрочный тканый геотекстиль (прошита туба)
Функция	Обезвоживание шлама • удержание пульпы • морские сооружения
Прочность полотна на разрыв (MD/CD, предельная)	450/625 до 1000/1000 lbs/in (ASTM D4595)
AOS	0,43–0,60 mm / US Sieve № 40–30 (ASTM D4751)

ГЕОТУБА — СВОЙСТВА ТКАНОГО ОБЕЗВОЖИВАЮЩЕГО ГЕОТЕКСТИЛЬНОГО ПОЛОТНА (MARV) И РАЗМЕРЫ ГОТОВОЙ ТУБЫ. ЗНАЧЕНИЯ ДОСЛОВНО ИЗ ИСХОДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ЛИСТА; «ПО ЗАПРОСУ» ОСТАВЛЕНО ТАМ, ГДЕ В ИСТОЧНИКЕ НЕТ ЗНАЧЕНИЯ.

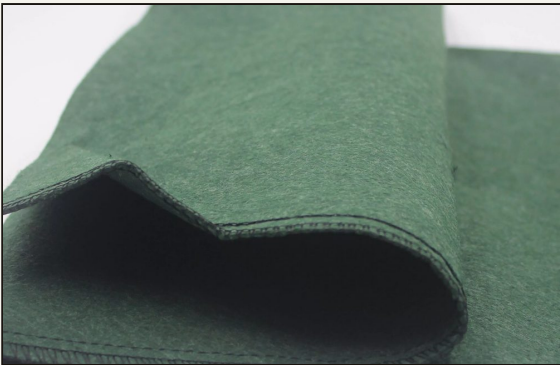
Свойство	Метод испытаний	Единица	Standard Grade	Heavy Grade
Широкополосная прочность на разрыв (MD / CD, предельная)	ASTM D4595	kN/m (lbs/in)	78.8 / 109.4 (450 / 625)	175 / 175 (1000 / 1000)
Широкополосное удлинение при разрыве (MD / CD)	ASTM D4595	%	20 (max.)	20 (max.)
Прочность заводского шва	ASTM D4884	kN/m (lbs/in)	70 (400)	88 (500)
Прочность на прокол CBR	ASTM D6241	N (lbs)	8,900 (2,000)	On request
Условный размер отверстий (AOS)	ASTM D4751	mm (US Sieve)	0.43 (No. 40)	0.60 (No. 30)
Расход воды	ASTM D4491	l/min/m ² (gal/min/ft ²)	813 (20)	815 (20)
Размер пор 0 ₅₀ (типовой)	ASTM D6767	micron	80	On request
Размер пор 0 ₉₅ (типовой)	ASTM D6767	micron	195	On request
УФ-стойкость (% сохранено, 500 hr)	ASTM D4355	%	80	85
Масса на единицу площади (типовая)	ASTM D5261	g/m ² (oz/yd ²)	585 (17.3)	1,119 (33)

ПОЛНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПО ЗАПРОСУ • sigmageosynthetics.com

SG-GB-24

ГЕОКОНТЕЙНЕР

Тканое / нетканое PP-PET полотно • Заполнение песком •
индивидуальные размеры • Удержание • обезвоживание



Геоконтейнер — геотекстильный мешок, сшитый из тканого или иглопробивного PP/PET-полотна, заполняемый песком или грунтом для защиты береговой линии, дноуглубления и обезвоживания.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Защита береговой линии, берегов рек и откосов от эрозии и размыва
- Удержание дноуглубительного материала и больших объёмов отложений
- Обезвоживание шлама и пульпы, уменьшение объёма
- Береговые и морские сооружения — буны, волноломы, облицовки
- Временная защита от наводнений и защита насыпей

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Полипропиленовый или полиэфирный (PP/PET) геотекстиль
Тип полотна	Тканый или иглопробивной нетканый
Заполнение	Песок, грунт или удобрение
Широкополосная прочность на разрыв (MD/CD)	78,8 / 109,4 kN/m (ASTM D4595) — тканая марка
Условный размер отверстий (AOS)	0,43 mm / № 40 (ASTM D4751) — тканая марка
УФ-стойкость	80 % сохраняется, 500 hr (ASTM D4355)

ГЕОКОНТЕЙНЕР — СВОЙСТВА ТКАНОГО ГЕОТЕКСТИЛЬНОГО ПОЛОТНА (MARV) ПО МЕТОДАМ ASTM, ПЕРЕПИСАНЫ ИЗ ТАБЛИЦЫ ТКАНОГО ПОЛОТНА ГЕОТУБЫ (ТА ЖЕ ТКАНАЯ СИСТЕМА). ГОТОВЫЙ РАЗМЕР МЕШКА ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ И ЯВЛЯЕТСЯ ЗАГЛУШКОЙ.

Свойство	Метод испытаний	Единица	Значение (тканая марка)
Широкополосная прочность на разрыв (MD / CD, предельная)	ASTM D4595	kN/m (lb/in)	78.8 / 109.4 (450 / 625)
Широкополосное удлинение при разрыве (MD / CD)	ASTM D4595	%	20 (max.)
Прочность заводского шва	ASTM D4884	kN/m (lb/in)	70 (400)
Прочность на прокол CBR	ASTM D6241	N (lb)	8,900 (2,000)
Условный размер отверстий (AOS)	ASTM D4751	mm (US Sieve)	0.43 (No. 40)
Расход воды	ASTM D4491	l/min/m ² (gal/min/ft ²)	813 (20)
УФ-стойкость (% сохранено, 500 hr)	ASTM D4355	%	80
Масса на единицу площади (типовая)	ASTM D5261	g/m ² (oz/yd ²)	585 (17.3)
Готовый размер мешка (L × W / объём)	—	—	Made to order

08

ДРЕНАЖНЫЕ СИСТЕМЫ

Дренажные листы, геосети, дренажные трубы и заводские вертикальные дрены, которые перехватывают и отводят воду от сооружения.

6 ПРОДУКТЫ

SG-DR-25

ГОФРИРОВАННАЯ
ДРЕНАЖНАЯ ТРУБА

AASHTO M294 • Двухслойная тип S • 4"-60" • сплошная / перфорированная



Двухслойная гофрированная дренажная труба HDPE (тип S) по AASHTO M294 — гофрированная снаружи, гладкая внутри, сплошная или перфорированная, 4"–60" для водопрпусков.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Ливневая канализация и отведение ливневых вод
- Водопрпускные трубы для подъездов, дорог и ферм
- Подземные (французские) дрены и полевые дрены
- Системы дренажа земель и подпочвенного дренажа

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Полиэтилен высокой плотности (HDPE), класс ячейки 435400C (ASTM D3350)
Тип стенки	Двухслойная тип S (гофрированная снаружи / гладкая внутри); тип C доступен
Диапазон диаметров	4"–60" (100–1500 mm)
Поверхность	Сплошная или перфорированная (класс 1 / класс 2 по AASHTO M294)

ГОФРИРОВАННАЯ ДРЕНАЖНАЯ ТРУБА HDPE — РАЗМЕРЫ ДВУХСЛОЙНОЙ ТРУБЫ ТИП S И ЖЁСТКОСТЬ ТРУБЫ, СОГЛАСНО AASHTO M294. МИН. ЖЁСТКОСТЬ ПРИ ПРОГИБЕ 5 % (ASTM D2412); МИНИМАЛЬНЫЕ СРЕДНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ.

Nominal ID (in)	Nominal ID (mm)	Outside Dia. (in)	Min. Pipe Stiffness (psi)	Min. Wall Thickness (in)	Standard Length (ft)
4	100	4.7	34.0	0.002	20
6	150	6.9	34.0	0.002	20
8	200	9.4	50.0	0.025	20
10	250	11.8	50.0	0.025	20
12	300	14.5	50.0	0.035	20
15	375	17.5	42.0	0.040	20
18	450	21.5	40.0	0.050	20
24	600	27.9	34.0	0.060	20
30	750	35.7	29.0	0.060	20
36	900	42.1	22.5	0.070	20

ПОЛНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПО ЗАПРОСУ • sigmageosynthetics.com

SG-DR-26

ЖЁСТКАЯ ВОДОПРОНИЦАЕМАЯ ДРЕНАЖНАЯ ТРУБА

Пластиковый глухой канал • PE водопроницаемое ядро • В геотекстильной оболочке (опция)



Жёсткая водопроницаемая дренажная труба (пластиковый глухой канал) — водопроницаемое ядро из PE-нити, опционально в геотекстильной оболочке, для быстрого приёма грунтовых вод.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Подземный (грунтовой) дренаж
- Задний дренаж подпорных стен
- Дренаж спортивных полей и газонов
- Дренаж дорожного основания и земляного полотна
- Дренаж откосов для снижения эрозии грунта
- Дренаж железных дорог, автотрасс и взлётно-посадочных полос

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал ядра	Полиэтиленовая (PE) сетка / изогнутое полотно, намотанные из нити
Фильтрующая оболочка	Нетканый геотекстиль (опция)
Открытая структура	Водопроницаемая верхняя ~2/3; закрытая нижняя ~1/3
Цвет	Чёрный; другие цвета по запросу
Стандарт	Единого публичного нормативного стандарта нет — спецификация производителя
Ключевые размеры	По запросу — диаметр / толщина / расход из технического листа SIGMA

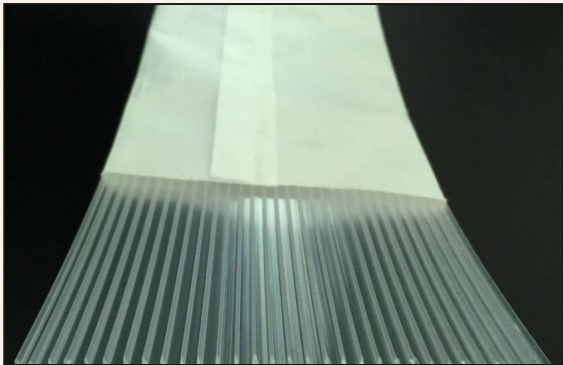
ЖЁСТКАЯ ВОДОПРОНИЦАЕМАЯ ДРЕНАЖНАЯ ТРУБА (ПЛАСТИКОВЫЙ ГЛУХОЙ КАНАЛ) — СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. ЕДИНОГО ПУБЛИЧНОГО НОРМАТИВНОГО СТАНДАРТА НЕ ОБНАРУЖЕНО; ЧИСЛОВЫЕ РАЗМЕРЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ДАННЫХ SIGMA.

Свойство	Значение	Примечания
Материал ядра	Polyethylene (PE) filament-wound mesh / curved net	—
Фильтрующая оболочка	Nonwoven geotextile (optional)	—
Открытая структура	Permeable upper ~2/3; closed lower ~1/3	—
Цвет	Black; other colors on request	—
Номинальный диаметр	On request	typical market sizes exist but no public standard table found
Толщина стенки / сетки	On request	—
Пористость / коэффициент пустотности	On request	—
Прочность на сжатие	On request	quote test method (e.g. ring/plate compression)
Пропускная способность	On request	—
Масса фильтрующей оболочки на площадь	On request	g/m² if wrapped
Рулон / длина	On request	supplied in coils or cut lengths

SG-DR-27

ЛЕНТОЧНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ДРЕНАЖ (PVD)

ASTM D4716 • Ленточный дренаж 100 мм • PP ядро + геотекстильный фильтр



Заводской ленточный вертикальный дренаж (PVD / фитильный дренаж) — дренажное ядро PP в нетканом PP-геотекстильном фильтре, ускоряющий консолидацию слабых грунтов.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Ускоренная консолидация оснований из слабых глин
- Улучшение грунтов под насыпями и подсыпками
- Программы предварительной нагрузки и пригрузки
- Освоение и разработка территорий на слабых грунтах
- Повышение прочности сдвига оснований перед строительством

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Тип	Заводской вертикальный (ленточный) дренаж — фитильный дренаж
Ширина	100 mm (4,0 in) типовой
Материал ядра	Формованное дренажное ядро из полипропилена (PP)
Материал фильтра	Нетканый / спанбонд PP-геотекстиль
Пропускная способность	По ASTM D4716 (при указанном давлении и градиенте)
Длина рулона	305 m (1,000 ft)

ЗАВОДСКОЙ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ДРЕНАЖ (PVD / ФИТИЛЬНЫЙ ДРЕНАЖ) — ТИПОВЫЕ СВОЙСТВА; ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПО ASTM D4716. ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ПОЛОТНА MARV, ДЛЯ ЯДРА/ПРОДУКТА — ТИПОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ (ASTM D4439). ПРЕДСТАВИТЕЛЬ PVD ШИРИНОЙ 100 ММ.

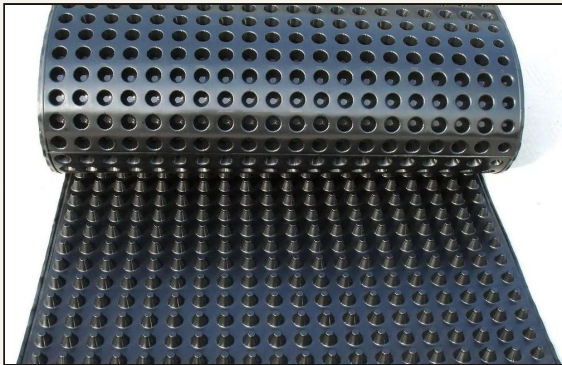
Свойство	Единица	Значение	Метод испытаний
Продукт — ширина	mm (in)	100 (4.0)	—
Продукт — материал ядра	—	Polypropylene (PP)	—
Продукт — материал фильтра	—	Nonwoven / spunbond PP geotextile	—
Продукт — пропускная способность	gpm (L/min)	1.6 (6)	ASTM D4716
Продукт — длина рулона	m (ft)	305 (1,000)	—
Ядро — прочность на разрыв	N (lb)	1,001 (225)	ASTM D4595
Фильтр — расход воды	L/min/m² (gpm/ft²)	2,444 (60)	ASTM D4491
Фильтр — проницаемость	sec ⁻¹	0.8	ASTM D4491
Фильтр — условный размер отверстий (AOS)	micron (US sieve)	210 (#70)	ASTM D4751
Фильтр — прочность при захвате	N (lb)	578 (130)	ASTM D4632
Фильтр — удлинение при захвате	%	50	ASTM D4632
Фильтр — трапецеидальный раздир	N (lb)	267 (60)	ASTM D4533

ПОЛНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПО ЗАПРОСУ • sigmageosynthetics.com

SG-DR-28

ДРЕНАЖНЫЙ ШИПОВАННЫЙ ЛИСТ

HDPE шипованная плита • Дренаж + гидроизоляция • С геотекстильным лицевым слоем (опция)



Шипованный дренажный лист HDPE (шипованная плита) — полиэтиленовая мембрана с выступами-шипами, дренирующая и гидроизолирующая стены фундаментов, подвалы и зелёные кровли.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Гидроизоляция фундаментов и дренаж стен подвалов
- Дренаж кровельных садов, зелёных кровель и цветников
- Озеленение кровель гаражей и вертикальное озеленение
- Футбольные поля и поля для гольфа
- Задний дренаж подпорных стен и тоннелей
- Дренаж аэропортов, метро и дорожных насыпей

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Полиэтилен высокой плотности (HDPE)
Форма шипа	Цилиндрические или полуконусные шипы
Лицевой слой	Оptionальный нетканый геотекстильный фильтр
Функция	Дренаж в плоскости + защитный / гидроизоляционный слой
Цвет	Чёрный; другие цвета по запросу
Ключевые размеры	По запросу — высота шипа / толщина / нагрузка на сжатие / расход из технического листа SIGMA

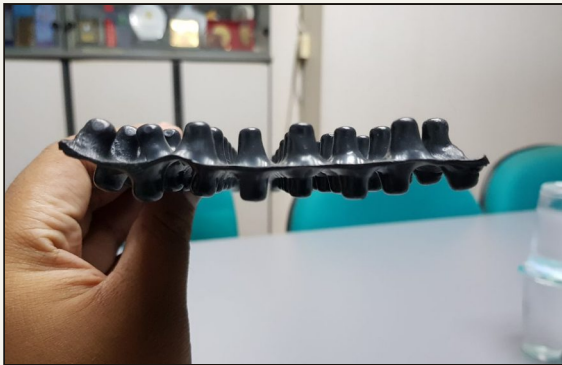
ДРЕНАЖНЫЙ ШИПОВАННЫЙ ЛИСТ (HDPE ШИПОВАННАЯ ПЛИТА) — СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. ЕДИНОГО ПУБЛИЧНОГО НОРМАТИВНОГО СТАНДАРТА НА ШИПОВАННЫЕ ДРЕНАЖНЫЕ ЛИСТЫ НЕТ; ЧИСЛОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ДАННЫХ SIGMA.

Свойство	Значение	Примечания
Материал	High-density polyethylene (HDPE)	—
Форма шипа	Cylindrical or semi-cone studs	—
Лицевой слой	Optional nonwoven geotextile filter	g/m² if faced
Цвет	Black; other colors on request	—
Высота шипа	On request	sets the drainage gap depth
Толщина листа	On request	—
Масса на единицу площади	On request	g/m² or kg/m²
Нагрузка на сжатие (при указанном прогибе)	On request	quote test method
Расход / пропускная способность дренажа	On request	quote at design head/gradient
Размер рулона (ширина × длина)	On request	supplied in rolls

SG-DR-29

ЗАВОДСКОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДРЕНАЖ (PHD)

PHD дренаж • PP ядро + нетканый фильтр • Консолидация слабых грунтов



Заводской горизонтальный дренаж (PHD) — прочное дренажное ядро PP в нетканом фильтрующем чехле, укладываемое горизонтально для отвода поровой воды из дрен.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Горизонтальный дренажный слой над обработанными PVD слабыми грунтами
- Улучшение и консолидация слабых оснований
- Программы предварительной нагрузки и пригрузки
- Освоение и разработка территорий на слабых грунтах
- Замена песчаных дренажных слоёв

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Тип	Заводской горизонтальный (ленточный) дренаж — PHD
Материал ядра	Механически прочное дренажное ядро из полипропилена (PP)
Материал фильтра	Нетканый геотекстильный чехол
Функция	Горизонтальный сбор / отвод поровой воды из вертикальных дрен
Цвет	Чёрный; другие цвета по запросу
Ключевые размеры	По запросу — ширина / толщина / пропускная способность из технического листа SIGMA

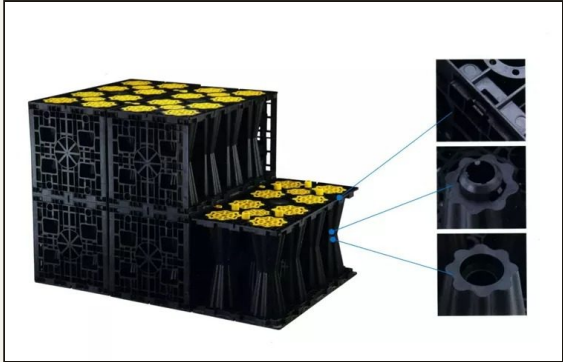
ЗАВОДСКОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДРЕНАЖ (PHD) — СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. ЕДИНОГО ПУБЛИЧНОГО НОРМАТИВНОГО СТАНДАРТА НА ЛЕНТОЧНЫЙ ДРЕНАЖ PHD НЕТ; ЧИСЛОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ДАННЫХ SIGMA.

Свойство	Значение	Примечания
Тип	Prefabricated horizontal (band) drain	—
Материал ядра	Mechanically strong polypropylene (PP)	—
Материал фильтра	Nonwoven geotextile jacket	—
Цвет	Black; other colors on request	—
Ширина	On request	band width
Толщина ядра	On request	—
Прочность ядра на разрыв	On request	quote test method
Пропускная способность	On request	quote at design confining pressure/gradient
Фильтр — расход воды / проницаемость	On request	ASTM D4491 if reported
Длина рулона	On request	supplied in rolls

SG-DR-30

МОДУЛЬ НАКОПЛЕНИЯ ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ

PP накопительная кассета • Модульная • высокий коэффициент пустотности • Задержание / инфильтрация / повторное использование



Модульный PP модуль накопления дождевой воды (ливневая кассета) — высокопрочные полипропиленовые ячейки, собираемые в подземный резервуар для задержания и повторного использования.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Подземные резервуары задержания и аттенюации ливневой воды
- Сбор и хранение дождевой воды для повторного использования
- Системы инфильтрации / поглощения ливневой воды
- Управление стоком «губчатого города»
- Несущие резервуары под озеленением, площадями, парковками и пожарными проездами

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Полипропилен (PP), вторично перерабатываемый
Форма	Модульная ячейка / кассета — соединяется в резервуар любой формы
Функция	Задержание ливневой воды, инфильтрация и сбор дождевой воды
Обёртка	Геотекстиль (инфильтрация) или геомембрана (герметичное задержание) — по проекту
Цвет	Чёрный; другие цвета по запросу
Ключевые данные	По запросу — размер модуля / коэффициент пустотности / вертикальная и боковая нагрузка на сжатие из технического листа SIGMA

МОДУЛЬ НАКОПЛЕНИЯ ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ (PP ЛИВНЕВАЯ КАССЕТА) — СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. ЕДИНОГО ПУБЛИЧНОГО НОРМАТИВНОГО СТАНДАРТА НА ЭТИ МОДУЛИ НЕТ; ЧИСЛОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ДАННЫХ SIGMA.

Свойство	Значение	Примечания
Материал	Polypropylene (PP), recyclable	—
Форма	Modular cell / crate — splices into a tank of any shape	—
Обёртка	Geotextile (infiltration) or geomembrane (sealed detention)	project-specific
Цвет	Black; other colors on request	—
Размеры модуля (L × W × H)	On request	—
Коэффициент пустотности / эффективность хранения	On request	typically high for PP crates
Вертикальная нагрузка на сжатие	On request	quote test method & deflection
Боковая нагрузка	On request	quote test method
Вес модуля	On request	—
Макс. глубина заглубления / засыпки	On request	depends on load rating

09 ЗАЩИТА ОТ ЭРОЗИИ

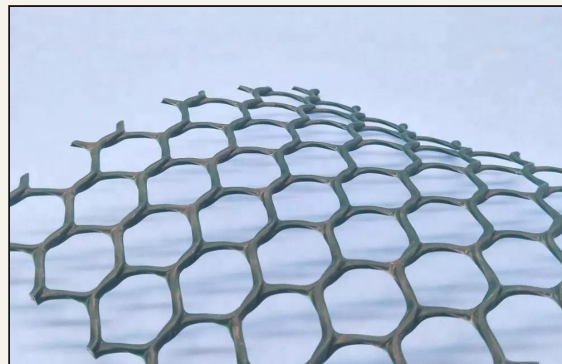
6 ПРОДУКТЫ

Маты, завесы, ограждения и системы облицовки, удерживающие грунт, ил и откосы от воздействия воды и ветра.

SG-EC-31

ПЛОСКАЯ ПЛАСТИКОВАЯ СЕТЬ HDPE (ГЕОСЕТЬ)

7 моделей • CE121-HF10 • HDPE • 550–1240 g/m² • 2–2,5 м шир.
• многоцветная



Плоская пластиковая сеть HDPE (геосеть) — экструдированная полиэтиленовая сеть 7 моделей, 550–1240 g/m², для защиты откосов, ограждения и армирования грунта.

ПРИМЕНЕНИЕ

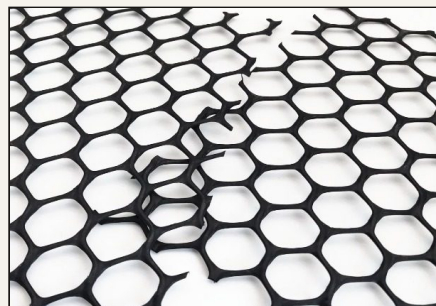
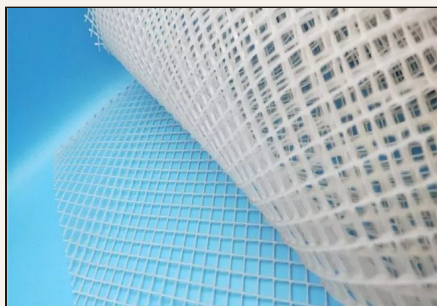
- Защита откосов дорог, насыпей и скальных откосов
- Охрана почв и вод, предотвращение оползней
- Армирование грунта для повышения несущей способности и устойчивости
- Сетка для защиты садов, ландшафта и газонов

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Пластик HDPE (полиэтилен высокой плотности)
Модели	CE121 / CE131 / CE151 / CE181 / CE191 / DN1 / HF10
Удельный вес	550–1240 g/m ² (по модели)
Размер ячейки	(8±1)×(6±1) до (105±10)×(105±10) mm (по модели)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ — СПЕЦИФИКАЦИИ ПЛОСКОЙ ПЛАСТИКОВОЙ СЕТИ HDPE ПО МОДЕЛЯМ (CE121–HF10).

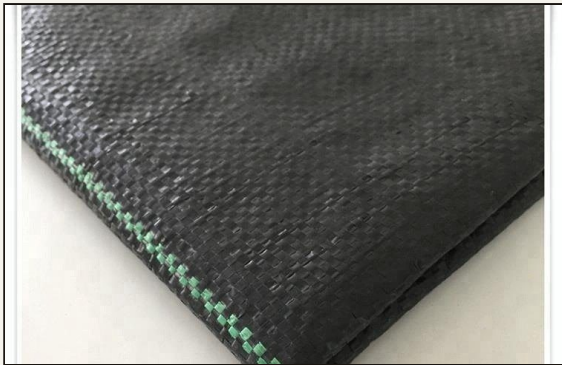
Спецификация	CE121	CE131	CE151	CE181	CE191	DN1	HF10
Вес на м ² (g/m ²)	730±35	630±30	550±25	750±35	720±35	750±35	1240±60
Размер ячейки (мм)	(8±1)×(6±1)	(27±2)×(27±2)	(74±5)×(74±5)	(90±10)×(90±10)	(105±10)×(105±10)	(10±1)×(10±1)	(10±1)×(6±1)
Ширина рулона (м)	2 or 2.5	2 or 2.5	2 or 2.5	2 or 2.5	2 or 2.5	2 or 2.5	2 or 2.5
Длина рулона (м)	40 or 50	40 or 50	40 or 50	40 or 50	40 or 50	40 or 50	40 or 50
Материал	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE	HDPE
Прочность на разрыв (kN/m)	6.2	5.8	5	5.77	6	6	18



SG-EC-32

ПРОТВОИЛИСТОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

AASHTO M288 • 24 / 30 / 36 in • Тканый PP • чёрный



Тканое полипропиленовое противоилистое ограждение для наземного контроля отложений — полотно противоилистого ограждения по AASHTO M288 высотой 24/30/36 in, УФ-стабильное и высокопрочное.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Ограждение для контроля эрозии и отложений на строительных площадках
- Периметровый контроль отложений вокруг штабелей и нарушенных грунтов
- Контроль стока и илистого стока SWPPP на откосах
- Временное противоилистое ограждение вдоль канав, каналов и водотоков
- Армированное (со стальной сеткой) противоилистое ограждение для высокорасходных объектов повышенной нагрузки
- Контроль отложений на шоссе, в кварталах и в траншеях коммуникаций

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Высокопрочный тканый полипропилен
Стандарт	AASHTO M288 (временное противоилистое ограждение)
Высота полотна	24 / 30 / 36 in (610 / 760 / 915 mm)
Длина рулона	100 ft / 300 ft (30 m / 100 m)
Прочность при захвате (MD × CD)	200 × 200 lbs (ASTM D4632)
AOS	0,425 mm / US Std. Sieve 40 (ASTM D4751)

ГЕОТЕКСТИЛЬ ДЛЯ ПРОТВОИЛИСТОГО ОГРАЖДЕНИЯ – ТКАНЫЙ ПОЛИПРОПИЛЕН ПО AASHTO M288 (ВРЕМЕННОЕ ПРОТВОИЛИСТОЕ ОГРАЖДЕНИЕ). MARV, КРОМЕ AOS (МАКСИМУМ). ЗНАЧЕНИЯ ДОСЛОВНО ИЗ ИСХОДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ЛИСТА.

Свойство	Метод испытаний	Единица	AASHTO M288 – Unsupported	AASHTO M288 – Supported	SIGMA Standard Grade (MARV)
Прочность при захвате (MD × CD)	ASTM D4632	lbs	100 × 100	100 × 100	200 × 200
Удлинение при захвате	ASTM D4632	%	< 50	< 50	15
Прочность на прокол CBR	ASTM D6241	lbs	—	—	700
Трапециевидная прочность на раздир (MD × CD)	ASTM D4533	lbs	—	—	75 × 75
Проницаемость	ASTM D4491	sec ⁻¹	0.05 (min.)	0.05 (min.)	0.05
Расход воды	ASTM D4491	gal/min/ft ²	10 (min.)	10 (min.)	4
Условный размер отверстий (AOS)	ASTM D4751	mm / US Std. Sieve	0.60 (max.)	0.60 (max.)	40 (0.425)
УФ-стойкость (500 hr)	ASTM D4355	% retained	70 (min.)	70 (min.)	70
Макс. шаг столбов	—	ft (m)	4 (1.2)	6 (1.8)	6 (1.8) standard

SG-EC-33

ПРОТИВОМУТЬЕВАЯ ЗАВЕСА

DOT тип 1 / 2 / 3 · PVC-покрытый полиэфир · Плавающая · высокой видимости



Плавающая противомутьевая завеса (илистая завеса) для контроля отложений в воде — барьеры DOT типа 1, 2 и 3 с PVC-полотном, флотацией и балластной цепью.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Удержание отложений при дноуглублении и намыве
- Контроль ила при морском и береговом строительстве
- Пруды, озёра и медленные реки (тип 1 / тип 2)
- Открытые, приливные и прибрежные воды с течением и волнами (тип 3)
- Защита чувствительных водоёмов от строительной мутности
- Мостовые, выпускные и свайные работы над водой

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	PVC-покрытый тканый полиэфир
Типы	DOT тип 1 (спокойная) / тип 2 (движущаяся) / тип 3 (открытая / приливная)
Глубина юбки (осадка)	2–130 ft (0,6–40 m) по типу
Флотация	Пенопласт с закрытыми порами, диам. 4–24 in (100–600 mm)
Надводный борт	≥ 3 in (75 mm)
Длина панели	50 ft / 100 ft (15 m / 30 m)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ — СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОТИВОМУТЬЕВОЙ ЗАВЕСЫ.

Компонент	Свойство	Тип 1	Тип 2	Тип 3
Надводный борт	Material	PVC	PVC	PVC
Надводный борт	Spec.	height:160mm, grammage:600gsm	height:200mm, grammage:600gsm	height:300mm, grammage:800gsm
Надводный борт	Tensile strength	crosswise-70KN/m, lengthway-60KN/M	crosswise-70KN/m, lengthway-80KN/M	crosswise-96KN/m, lengthway-80KN/M
Флотация	Material	EPS	EPS	EPS
Флотация	Spec.	dia.16cm*1.1m	dia.20cm*1.1m	dia.30cm*1.1m
Флотация	Flotage	25kg/m	35kg/m	80kg/m
Осадка	Material	PET needle-punched geotextile	PET needle-punched geotextile	PET needle-punched geotextile
Осадка	Spec.	deep:0.5-10m, grammage:200gsm	deep:0.5-10m, grammage:300gsm	deep:0.5-10m, grammage:400gsm
Осадка	Tensile strength	crosswise: 50KN/m, lengthway: 40KN/m	crosswise: 90KN/m, lengthway: 80KN/m	crosswise: 140KN/m, lengthway: 120KN/m
Цепь	Material	hot galvanized chain	hot galvanized chain	hot galvanized chain
Цепь	Spec.	dia.:4mm, 1.0kg/m	dia.:6mm, 1.5kg/m	dia.:10mm, 2.2kg/m
Цепь	Strength	24KN/m	48KN/m	96KN/m

ПОЛНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПО ЗАПРОСУ · sigmageosynthetics.com

SG-EC-34

БЕТОННОЕ ПОЛОТНО (GCCM)

ASTM D8364 • 5 / 8 / 13 mm • GCCM • с PVC-подложкой



Бетонное полотно (GCCM) — гибкий мат с цементной пропиткой по ASTM D8364, гидратирующийся в тонкий, прочный бетонный противозерозионный слой.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Защита от эрозии и бетонные маты для защиты откосов
- Облицовка каналов, канав и водопропусков
- Защита устоев, берм и насыпей
- Инженерный ремонт существующих бетонных сооружений
- Подавление сорняков и облицовка обваловок / резервуаров

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	GCCM — волокнистая матрица + сухой бетон, PVC-подложка
Стандарт	ASTM D8364 (материалы GCCM)
Марки по толщине	5 mm / 8 mm / 13 mm (тип I / II / III)
Прочность на сжатие (28 суток)	≥ 70 MPa (ASTM D8329)
Начальная прочность на изгиб (24 hr)	≥ 3,5 MPa (ASTM D8058)
Время схватывания / работы	1–2 hr

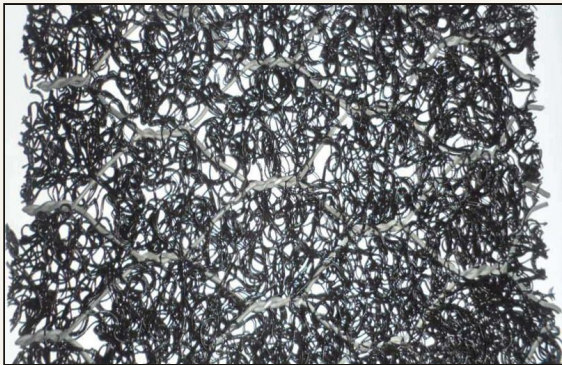
БЕТОННОЕ ПОЛОТНО (GCCM) — СВОЙСТВА ПО ТОЛЩИННОЙ МАРКЕ, СОГЛАСНО ASTM D8364. ЗНАЧЕНИЯ ДОСЛОВНО ИЗ ИСХОДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ЛИСТА.

Свойство	Метод испытаний	Единица	5 mm	8 mm	13 mm
Номинальная толщина	ASTM D5199	mm	5	8	13
Масса на единицу площади (номинальная)	ASTM D5993	kg/m²	7	12	19
Классификация GCCM	ASTM D8364	Type	I	II	III
Прочность на сжатие (28 суток, цементная смесь)	ASTM D8329	MPa	≥ 70	≥ 70	≥ 70
Начальная прочность на изгиб (IFS, 24 hr)	ASTM D8058	MPa	≥ 3.5	≥ 3.5	≥ 3.5
Начальная разрушающая нагрузка (изгиб, 24 hr, MD)	ASTM D8058	N/m	750	1,750	5,000
Время схватывания / работы	—	hours	1–2	1–2	1–2

SG-EC-35

3D АРМИРОВАННЫЙ ГЕОМАТ

3D PP сетка + стальная проволока • Противозерозионный геомат • Озеленяемая защита откосов



3D армированный геомат — 3D PP сетчатая матрица в композите с оцинкованной стальной проволочной сеткой, закрепляющая растительный грунт и траву на откосах для защиты от эрозии.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Защита откосов дорожного и железнодорожного основания
- Защита берегов рек и насыпей от эрозии
- Защита откосов морского побережья
- Защита облицовки каналов и канав
- Общая озеленяемая стабилизация откосов

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал матрицы	Полипропиленовый (PP) трёхмерный сетчатый мат
Армирование	Композит с оцинкованной стальной проволочной сеткой
Структура	Открытая 3D матрица — удерживает грунт, позволяет корням травы прорасти сквозь неё
Функция	Защита от эрозии + армирование откосов (озеленяемое)
Цвет	Чёрный / зелёный
Ключевые размеры	По запросу — толщина / масса на площадь / прочность на разрыв из технического листа SIGMA

3D АРМИРОВАННЫЙ ГЕОМАТ — СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. ЕДИНОГО ПУБЛИЧНОГО НОРМАТИВНОГО СТАНДАРТА НА 3D АРМИРОВАННЫЕ ГЕОМАТЫ НЕТ; ЧИСЛОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ДАННЫХ SIGMA.

Свойство	Значение	Примечания
Материал матрицы	Polypropylene (PP) three-dimensional mesh	—
Армирование	Galvanized steel wire mesh composite	—
Структура	Open 3D matrix — holds soil, lets grass root through	—
Цвет	Black / green	—
Толщина мата	On request	—
Масса на единицу площади	On request	g/m ²
Прочность на разрыв (MD / CMD)	On request	quote test method
Калибр / ячейка проволочной сетки	On request	galvanized steel
Размер рулона (ширина × длина)	On request	supplied in rolls

SG-EC-36

БЕТОННЫЙ ОБЛИЦОВОЧНЫЙ МАТ

Бетон в тканой опалубке • Шарнирный бетонный мат • Стойкая к
размыву облицовка откосов



Бетонный облицовочный мат (шарнирный бетонный мат) — форма из тканого геотекстиля, закачиваемая бетонным раствором для стойкой к размыву облицовки.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Облицовка откосов русел и каналов
- Облицовка берегов рек и насыпей
- Защита береговой линии и побережья от размыва
- Защита опор мостов и выпусков водопропусков от размыва
- Защита от эрозии крутых откосов, где камень непрактичен

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Форма из полотна	Два слоя тканого геотекстиля, нейлоновые распорные шнуры
Заполнение	Высокопрочный текучий бетонный раствор (закачиваемый на объекте)
Функция	Облицовка русел / откосов / береговой линии и защита от размыва
Контроль толщины	Задаётся длиной распорного шнура (контролируемая, равномерная)
Цвет	Бетонно-серый (полотно по проекту)
Ключевые данные	По запросу — масса/прочность полотна, размер панели, толщина заполнения, прочность раствора из технического листа SIGMA

БЕТОННЫЙ ОБЛИЦОВОЧНЫЙ МАТ (В ТКАНОЙ ОПАЛУБКЕ / ШАРНИРНЫЙ БЕТОННЫЙ МАТ) — ИНЖЕНЕРНОЕ РЕШЕНИЕ ПОД ПРОЕКТ. ЕДИНОГО ПУБЛИЧНОГО ПРОДУКТОВОГО СТАНДАРТА НА МАТ В ТКАНОЙ ОПАЛУБКЕ НЕТ; ЧИСЛОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ ИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ДАННЫХ SIGMA И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

Свойство	Значение	Примечания
Форма из полотна	Two layers of woven geotextile, nylon spacer cords	—
Заполнение	High-strength flowable concrete grout (pumped on site)	—
Контроль толщины	Set by spacer-cord length	uniform regardless of slope
Цвет	Concrete grey (fabric per project)	—
Масса полотна на единицу площади	On request	g/m ² (woven geotextile)
Прочность полотна на разрыв	On request	quote test method (e.g. ASTM D4595)
Толщина заполненного мата	On request	set by spacer cords
Прочность бетонного раствора (28 суток)	On request	project mix design
Размер панели / секции	On request	custom-fabricated
Расход раствора	On request	per m ² at design thickness

10

ЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

2 ПРОДУКТЫ

Противокорневые барьеры, плавающие покрытия и аксессуары для мембран, защищающие основную систему герметизации.

SG-PR-37

ПРОТИВОКОРНЕВОЙ
БАРЬЕР

HDPE • 40 / 60 / 80 / 100 mil • 18-60 in • чёрный



Противокорневой барьер HDPE — жёсткая полиэтиленовая панель, устанавливаемая вертикально в траншее, для перенаправления корней и защиты фундаментов. 40–100 mil.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Противокорневой барьер под кроной взрослых деревьев
- Противокорневой барьер для фундаментов, ленточных фундаментов и подъездов
- Защита тротуаров, мощения и жёстких покрытий от повреждения корнями
- Барьер для бамбука / корневищ для сдерживания разрастающегося бамбука

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	Жёсткий полиэтилен высокой плотности (HDPE)
Толщина	40 / 60 / 80 / 100 mil (1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 mm)
Высота панели / рулона	18 / 24 / 30 / 36 / 48 / 60 in (45–150 cm)
Длина рулона	100 ft (30 m); более толстые марки также 80 ft (24 m)

ПРОТИВОКОРНЕВОЙ БАРЬЕР (HDPE) — ДИАПАЗОНЫ РАЗМЕРОВ И ТИПОВЫЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА HDPE. ЗНАЧЕНИЯ ДОСЛОВНО ИЗ ИСХОДНОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ЛИСТА (МЕХАНИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ — ТИПОВЫЕ ДАННЫЕ HDPE ОТ ПОСТАВЩИКОВ, ПОДТВЕРДИТЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ ЛИСТУ).

Свойство	Метод испытаний	Единица	Значение
Толщина	—	mil (mm)	40 (1.0) · 60 (1.5) · 80 (2.0) · 100 (2.5)
Высота панели / рулона	—	in (cm)	18 · 24 · 30 · 36 · 48 · 60 (45 / 60 / 75 / 90 / 120 / 150)
Стандартная длина рулона	—	ft (m)	100 (30); thicker grades also 80 (24)
Цвет	—	—	Black
Ориентация	—	—	Installed vertically (or horizontally) in trench
Плотность	ASTM D1505	g/cm³	0.940 – 0.965
Содержание технического углерода	ASTM D4218	%	2.0 – 3.0
Прочность на разрыв	ASTM D6693	MPa	15 – 20
Сопротивление проколу	ASTM D4833	N	≥ 500 (varies strongly with thickness)
УФ / атмосферостойкость	—	—	Carbon-black + UV-inhibitor stabilized

ПОЛНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТ ПО ЗАПРОСУ • sigmageosynthetics.com

SG-PR-38

ПЛАВАЮЩЕЕ ПОКРЫТИЕ

Мембрана HDPE / RPE • Изготавливается под бассейн • Контроль запахов и испарения



Геомембранное плавающее покрытие для водохранилищ, лагун и метантенков — плавающее покрытие HDPE / RPE, изготавливаемое под конкретный бассейн, для удержания запахов и сбора биогаза.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Удержание запахов над лагунами, прудами и технологическими бассейнами
- Покрытия анаэробных метантенков с низкой скоростью и сбор биогаза
- Контроль испарения на водохранилищах
- Плавающее покрытие водохранилищ для питьевой и сырой воды
- Плавающие покрытия рыбоводных прудов и бассейнов аквакультуры
- Плавающие покрытия для растений и овощей в защищённом выращивании

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Материал	HDPE или RPE геомембрана (по проекту)
Конструкция	Заводская сборка панели, монтаж на объекте
Тип покрытия	Плавающее (с определённым сборником или натянутое)
Размеры	Индивидуальные размеры под бассейн / водохранилище
Типовое применение	Удержание запахов, контроль испарения, сбор биогаза

ПЛАВАЮЩЕЕ ПОКРЫТИЕ — ПАРАМЕТРЫ ГОТОВОГО ПРОДУКТА. ПУБЛИЧНОГО НОРМАТИВНОГО СТАНДАРТА НА ИЗГОТАВЛИВАЕМОЕ ПЛАВАЮЩЕЕ ПОКРЫТИЕ НЕТ; ЗНАЧЕНИЯ СПЕЦИФИЧНЫ ДЛЯ ПРОЕКТА/ПРОИЗВОДИТЕЛЯ И ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ SIGMA.

Свойство	Единица	Значение
Материал	—	On request
Толщина	mil (mm)	On request
Тип покрытия	—	On request
Размеры	m ² / shape	On request

11

МОНТАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

2 ПРОДУКТЫ

Сварочные аппараты и полевые расходные материалы, превращающие рулоны материала в готовую и испытанную инсталляцию.

SG-EQ-39

КЛЕЙ ДЛЯ ГЕОМЕМБРАН

Термоплавкий адгезив • Наносится кистью • Для геомембран и геотекстиля



Клей для геомембран (термоплавкий адгезив) для соединения геотекстиля, геомембран и геосинтетики — HDPE клей для покрытий, наносимый кистью, с высокой адгезионной прочностью.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Соединение и герметизация швов HDPE геомембран и покрытий водоёмов
- Склеивание геотекстиля и других геосинтетических материалов
- Ремонт и стыки облицовок водохранилищ и прудов
- Противофильтрационные стыки тел плотин, перемычек и русел

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Тип	Термоплавкий адгезив (клей для геомембран / геотекстиля)
Применение	Наносится кистью
Склеивает	Геомембраны, геотекстиль и другую геосинтетику
Ключевые свойства	Высокая адгезионная прочность, герметизация, водо- и стойкость к старению

КЛЕЙ ДЛЯ ГЕОМЕМБРАН – ПАРАМЕТРЫ ПРОДУКТА. ПУБЛИЧНОГО НОРМАТИВНОГО СТАНДАРТА НА АДГЕЗИВ НЕТ; ЗНАЧЕНИЯ СПЕЦИФИЧНЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ И ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ SIGMA.

Свойство	Единица	Значение
Тип	—	On request
Расход	m ² /L (or per unit)	On request
Время отверждения	hours	On request
Размер упаковки	—	On request



SG-EQ-40

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ ГЕОМЕМБРАН

Клиновой сварщик • Высокая мощность • быстрый • Для швов HDPE-покрытий



Сварочный аппарат для геомембран (клиновой сварщик) для монтажа HDPE-покрытий — мощный, быстрый и надёжный сварщик для водонепроницаемых швов покрытий.

ПРИМЕНЕНИЕ

- Сварка HDPE геомембран для покрытий полигонов ТБО и резервуаров
- Полевые швы покрытий прудов и плотин
- Покрытия водного хозяйства, аквакультуры и очистки сточных вод
- Противофильтрационные гидроизоляционные работы в тоннелях, метро и на кровлях
- Противофильтрационные установки в химической, горной и промышленной отраслях

КЛЮЧЕВЫЕ СВОЙСТВА

Тип	Клиновой сварщик геомембран
Швы	Швы HDPE геомембран и покрытий водоёмов
Работа	Самоходный, двухгусеничный клиновой сварной шов
Ключевые характеристики	Высокая мощность, быстрая скорость, стабильность и надёжность

СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ДЛЯ ГЕОМЕМБРАН – ПАРАМЕТРЫ ОБОРУДОВАНИЯ. ПУБЛИЧНОГО НОРМАТИВНОГО СТАНДАРТА НА МАШИНУ НЕТ; ХАРАКТЕРИСТИКИ СПЕЦИФИЧНЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ И ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ SIGMA.

Свойство	Единица	Значение
Мощность	W	On request
Скорость сварки	m/min	On request
Диапазон температур	°C	On request
Напряжение	V	On request
Вес	kg	On request

КАЧЕСТВО И ЭКСПОРТ

СПЕЦИФИЦИРОВАНО, ИСПЫТАНО, СЕРТИФИЦИРОВАНО — И ОТГРУЖЕНО.

01

СТАНДАРТЫ

Производство по GRI-GM13, методам испытаний ASTM и ISO. Заводской контроль качества каждой партии: толщина, плотность, прочность на разрыв, сопротивление раздиру, проколу и OIT.

03

УПАКОВКА

Рулоны на стальных или картонных сердечниках, в тканых чехлах с маркировкой для морских перевозок. К каждому заказу прилагается план загрузки контейнера.

02

СЕРТИФИКАЦИЯ

Система менеджмента качества ISO 9001. Маркировка CE. Приветствуется независимая инспекция (SGS/BV) перед погрузкой.

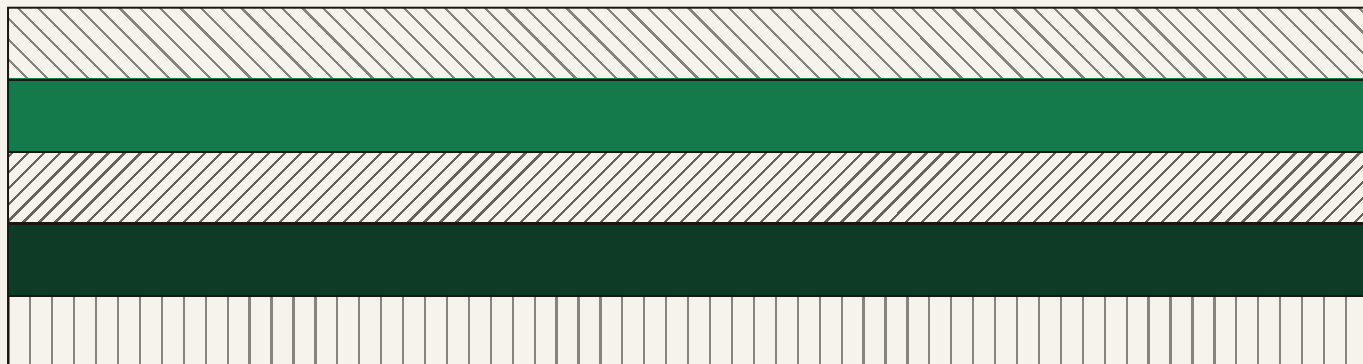
04

ЛОГИСТИКА

FOB Циндао / Нинбо / Шанхай или CIF до вашего порта. Поставки OEM / ODM по вашему заданию — марка материала, толщина, ширина, поверхность и упаковка. Полноконтейнерные и LCL-заказы, с экспортной документацией, необходимой зарубежным покупателям.

7 × 24 · 365

Поддержка доступна 7 × 24, 365 дней в году; мы стремимся отвечать на запросы в течение одного часа и выставлять коммерческое предложение в течение одного рабочего дня.



ЗАПРОС ЦЕНЫ

E - MAIL	info@sigmageosynthetics.com
WHATSAPP	+86 155 8870 0780
САЙТ	sigmageosynthetics.com
АДРЕС	Rencheng District, Jining City, Shandong Province, China

Укажите продукт, толщину или марку, общий объём и порт назначения — мы выставим цену ex-works в тот же рабочий день.

