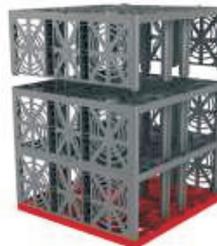


Инструкция по монтажу Эко Блока GRAF

GRAF ЭКО БЛОК

Артикул №402005



Пункты описанные в данной инструкции должны соблюдаться при любых обстоятельствах. Все гарантийные обязательства недействительны в случае несоблюдения. Отдельные инструкции по установке прилагаются в транспортной упаковке для всех дополнительных компонентов приобретенных у GRAF.

Отсутствующие инструкции должны быть затребованы у GRAF или у региональных представителей.

Перед началом монтажа, проверьте все комплектующие на отсутствие повреждений.

Содержание

1.	ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
1.1	Основные положения	2
1.2	Безопасность	2
1.3	Информация о работе с системой	2
2.	ОСНОВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ	3
3.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
3.1	Технические данные Эко Блока	4
3.2	Технические данные основания Эко Блока	4
4.	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	5
4.1	Транспортировка и хранение	5
5.	МЕСТО УСТАНОВКИ	6
5.1	Расположение	6
5.2	Подготовка	6
5.3	Установочные размеры	7
6.	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ	8
6.1	Установка в пешеходной зоне	8
6.2	Расположение под зеленой зоной	8
6.3	Установка с транспортной нагрузкой	8
7.	МОНТАЖ	9
7.1	Подготовка площадки под поле фильтрации	10
7.2	Покрытие геотекстилем	10
7.3	Укладка оснований блока	10
7.4	Укладка блоков	10
7.5	Ввод трубопроводов	11
7.6	Подсоединение инспекционного канала	11
7.7	Обратная засыпка блоков	11
8.	КОНСТРУКЦИЯ И МОНТАЖ БЛОКОВ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ СТОКА И СБОРА ВОДЫ	12
8.1	Монтаж системы для сбора воды	12
8.2	Слои водонепроницаемой мембраны и геотекстиля	12
8.3	Монтаж системы регулирования потока	12
9.	МОНТАЖ ПРИ ТРАНСПОРТНОЙ НАГРУЗКЕ Gv60	13
10.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ПРИ МОНТАЖЕ	14
11.	ПРИМЕЧАНИЯ	15

1. Основная информация

1. Основная информация

1.1 Основные положения

Системы сбора, регулирования стока и системы инфильтрации, как правило, требуют согласования. Это должно быть выяснено на этапе планирования и утверждения, при необходимости. Технические условия и требования, содержащиеся в соответствующей литературе, например национальных стандартов, всегда применяются.

Только уполномоченным и квалифицированным персоналом должны устанавливаться и обслуживаться системы. Следующие инструкции по технике безопасности и установке также следует применять.

Система инфильтрации / регулирования, как правило, рассчитывается в соответствии с национальными стандартами. В частности проницаемость окружающей почвы имеет большое значение и может привести к проблемам и повреждениям поля инфильтрации и ослабления системы Graf если рассчитывается неправильно.

1.2 Безопасность

Все работы должны проводиться в соответствии с правилами техники безопасности и национальными стандартами. Существует повышенный риск поскользнуться на Graf EcoBloc. Проверьте особенно в морозных и влажных условиях.

GRAF предоставляет широкий спектр аксессуаров, которые полностью совместимы и могут быть объединены, чтобы сформировать комплексные системы. Использование аксессуаров других производителей может привести к снижению производительности системы или сбоям и никакой ответственности за ущерб или расходы не будут приняты.

1.3 Информация по обслуживанию системы

Дополнительный документ "Руководство по эксплуатации и обслуживанию GRAF Eco Блока" содержит более подробную информацию о руководящих принципах и обязанностях монтажников и операторов систем.

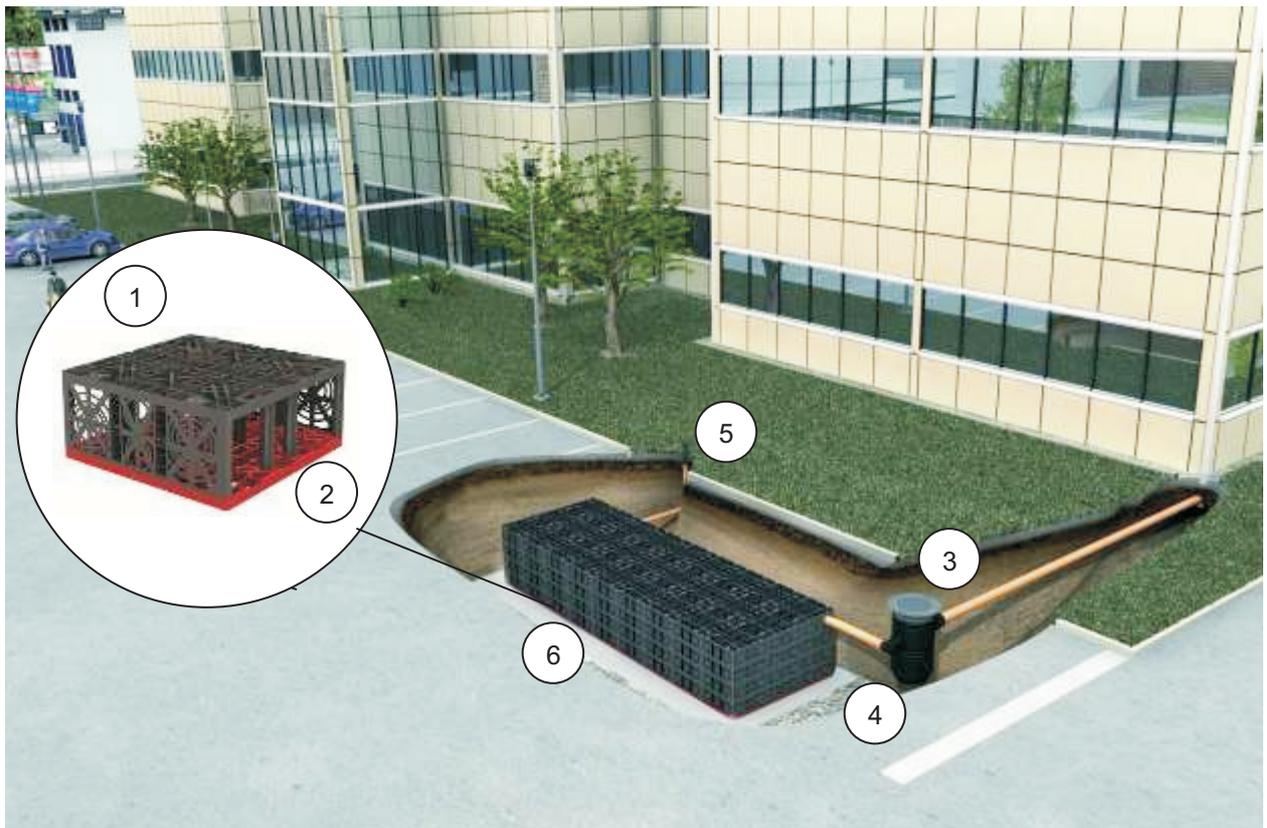
Этот документ также содержит информацию о фильтрующих элементах, необходимых для предварительной обработки поверхностного стока и дождевой воды Graf.

2. Основная информация о продукте

2. Основная информация о продукте

Обзор ассортимента:

группа		описание	артикул
элементы для инфильтрации	1	GRAF Эко Блок	402005
	2	GRAF Основание Эко Блока	402006
		GRAF Торцевая заглушка Эко Блока	402002
		GRAF Соединитель блока	420015
колодцы и соединения	3	GRAF VS модуль входа DN 400 (15.75")	330339
		GRAF VS соединительная часть DN 400 (15.75")	330341
	4	GRAF VS модуль распределения DN 400 (15.75")	330340
		GRAF VS модуль входа DN 600 (23.6")	330360
		GRAF VS соединительная часть DN 600 (23.6")	371003
		GRAF VS модуль распределения DN 600 (23.6")	330361
компоненты	5	DN 100 вентиляционный грибок	
		DN 200 шахта инспекционная	
	6	GRAF- геотекстиль	



3. Технические данные

3. Технические данные

3.1 Технические данные Эко Блока

Объем (gross/net)	205 литров/ 195 литров
Размеры (LxWxH)	800 x 800 x 320 mm
Присоединения труб	4 x DN 200/ DN 150/ DN 100 + 4 x DN 100
Вес	8 kg
Материал	100 % полипропилен (PP), (перерабатываемый материал)
Нагрузочная способность	
Краткосрочно	max. 100 kN/m ²
Длительно	max. 59 kN/m ²
Покрытие грунтом	см. табл.1 – Покрытие грунтом

3.2 Технические данные основы Эко Блока

Объем (gross/net)	25 литров/ 20 литров
Размеры (LxWxH)	800 x 800 x 40 мм
Присоединения труб	-
Вес	4 кг
Материал	100 % полипропилен (PP)
Несущая способность	
Кратковременно	max. 100 kN/m ²
Длительно	max. 59 kN/m ²
Max. / min. покрытие грунтом	см. табл. 1 – Покрытие грунтом

4. Траспортировка и хранение

4. Транспортировка и хранение

4.1 Транспортировка и хранение

GRAF EcoBloc, хранится и транспортируется в упаковке, включающих 14 или 16 модулей. Основные измерения упаковочных единиц всегда 0,8 м x 0,9 м и, как правило, расположен на отдельном поддоне.

Граф EcoBloc можно транспортировать к месту установки с помощью вилочного погрузчика или подобного оборудования. На месте установки, EcoBloc и опорные плиты могут быть перемещены вручную или с помощью малотоннажного оборудования.

Ровная и твердая поверхности должны быть использованы для промежуточного хранения.

Пожалуйста, убедитесь, в правильности условий хранения. Это означает, подальше от негативных воздействий, таких как топливо, смазочные материалы, химические вещества и кислоты.

Хранение на открытом воздухе не должно быть дольше, чем на один год.

Чувствительность к удару элементов также увеличивается с понижением температуры. В частности, механические воздействия в морозную погоду могут повредить элементы.

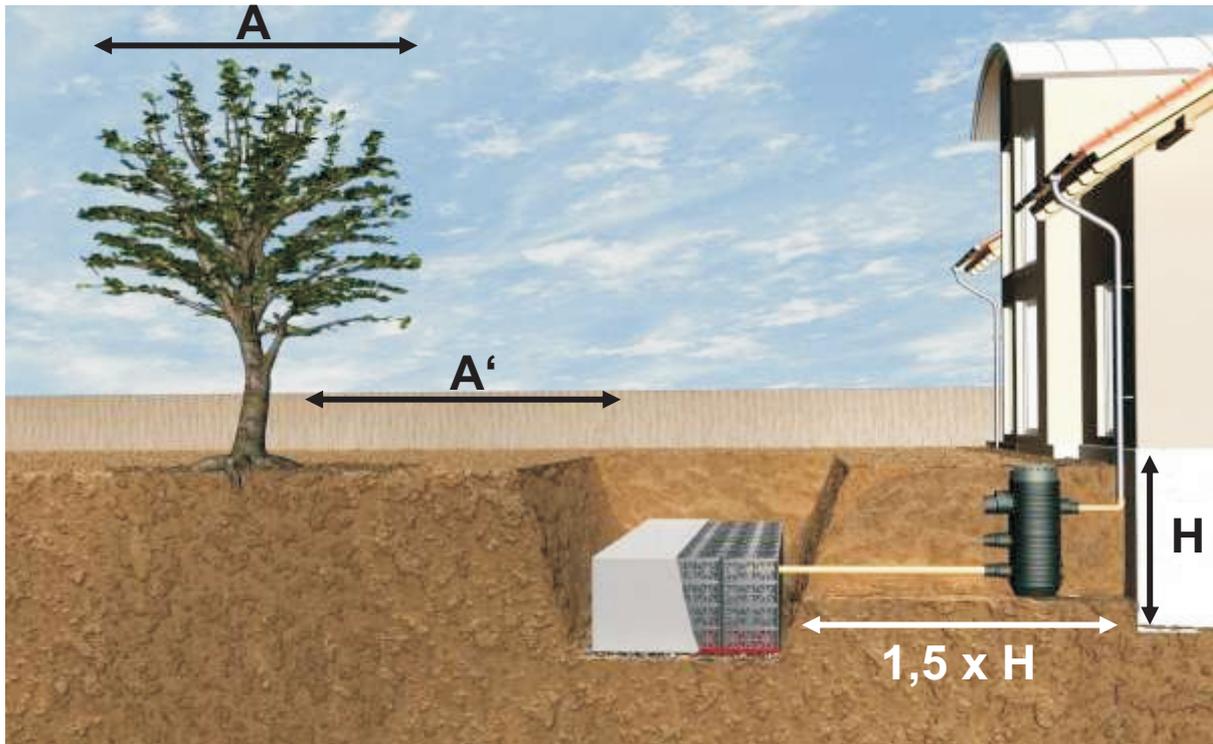
Перед установкой EcoBloc должны быть проверены на предмет повреждений.

Поврежденные или дефектные блоки не должны быть установлены!

Место установки

Расположение

Расположение системы инфильтрации должны быть такими, чтобы дренажные воды не привели к повреждению зданий или других сооружений. Чтобы избежать эрозии или подтопления, система инфильтрации должны быть расположены на расстоянии не менее 1,5 глубины заложения фундаментов строений.



Расстояние между монтажной базой системы инфильтрации и наивысшего ожидаемого уровня грунтовых вод не должно быть менее одного метра.

Если это расстояние менее одного метра, требуется согласование с соответствующими государственными органами.

Расстояния (A'), от существующих или планируемых деревьев должны быть по крайней мере не менее ожидаемого диаметра кроны (A).

Подготовка сточных вод

Поверхностные и дождевые воды, которые поступают для инфильтрации, регулирования стока или сбора всегда требуют этапа обработки. Это может быть маслоотделитель, ило или пескоуловитель, фильтровальная установка или простой фильтр, который удаляет масло, грязь и мусора из поступающей воды. Попадание грязи следует избегать во все времена, так как это приводит к снижению производительности, блокировке и возможный отказ системы.

5. Место установки

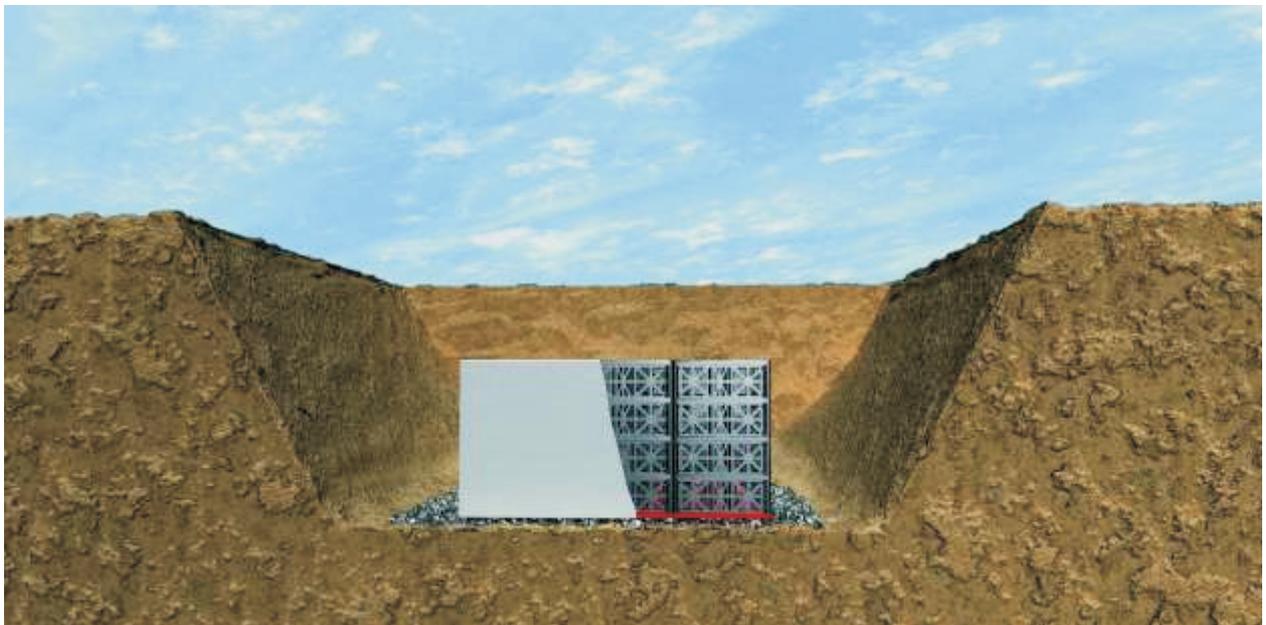
5.3 Установочные размеры

Размеры котлована выбираются в соответствии с национальными стандартами (обратитесь к главе 1.1). Пожалуйста, свяжитесь с Graf или местным дистрибьютором для уточнения размеров.

Размеры основания котлована для хорошей рабочей зоны являются следующие:

- Длина котлована (размер сборки блоков) + 1 м, рабочее пространство (с обеих сторон)
- Ширина котлована (размер сборки блоков) + 1 м, рабочее пространство (с обеих сторон)

Глубина котлована зависит от количества слоев блоков, транспортной нагрузки и глубины заложения подводных трубопроводов



Проект котлована также должен соответствовать СНиП по земляным сооружениям, основаниям и фундаментам, или аналогичным стандартам.

В частности, это включает в себя угол наклона откоса, который должен быть выбран в зависимости от типа почвы на участке.

Несущая способность

Установка в пешеходной зоне

При установке в зоне с пешеходной нагрузкой, движение транспортных средств любого вида должно быть предотвращено с помощью структурных мер или ограды.
Допустимая глубина установки и макс. покрытия грунтом указаны в таблице 1- Покрытие грунтом.

Установка в зеленой зоне

Если трава посажена над системой инфильтрации, система должна быть покрыта геотекстилем и слоем глины примерно 100 мм толщиной, иначе газон может высохнуть быстрее чем в других областях.

Установка в местах движения транспорта

Минимальные и максимальные покрытия грунтом зависят от различных классов нагрузки: автомобиль легкой, грузовой автомобиль 12т (грузовики), HGV (грузовой автомобиль) 30т, HGV 40 (HS-20) и HGV60 (HS-25).

Минимальные и максимальные покрытия для различных классов нагрузки приведены в таблице 1. Возможные монтажные ситуации всегда могут быть обсуждены с Граф.

Система покрытия (повторное использование вынутаго грунта и / или гравий) должны быть с максимальным удельным весом 20 кН / м³

Табл 1- Покрытие грунтом

Class	пешеходная зона	легковой	груз.12т	HGV30	HGV40 (HS-20)	HGV60 (HS-25)
мин. покрытие	0.25 м	0.25 м	0.5 м	0.5 м*	0.5 м*	0.8 м**
макс. покрытие	2.75 м	2.75 м	2.75 м	2.5 м	2.25 м	2.0 м

* Угол внутреннего трения 25°

** Угол внутреннего трения 30°

Глубина установки зависит от класса нагрузки и угла внутреннего трения грунта.

Табл 2 - Максимальная глубина установки (основание нижнего блока)

	пешеходная зона	легковой	груз.12т	HGV30	HGV40 (HS-20)	HGV60 (HS-25)
макс. покрытие = 20°	3,00 м	3,00 м	3,00 м	2,75 м	2,50 м	2,25 м
макс. покрытие = 30°	4,25 м	4,25 м	4,25 м	3,75 м	3,75 м	3,25 м
макс. покрытие = 40°	5,00 м	5,00 м	5,00 м	5,00 м	5,00 м	5,00 м

7. Монтаж

7. Монтаж

Размер котлована для установки блоков, должен быть на 1 м больше с каждой стороны, чем размер сборки из блоков по расчету, см п. 5.3

7.1 Подготовка площадки под поле фильтрации

Основание котлована всегда должно иметь горизонтальный уровень с высокой несущей способностью.

Острые предметы, большие камни или посторонние объекты должны быть удалены.

Гравий (8мм / 16мм или 20-40 мм) основа, под всей системой толщиной не менее 80 мм.

Выравнивается и уплотняется, и служит основой для всей системы.



7.2 Покрытие геотекстилем

Геотекстиль образует защитный слой для EсоBloc и предотвращает попадание грязи из грунта в систему. Повреждение геотекстиля следует избегать.

Геотекстиль должен размещаться с перекрытием. Убедитесь, что он перекрывает не менее 300 мм на стыках.

Поскольку весь EсоBloc будет завернутый в геотекстиля позже, достаточное перекрытие должно быть обеспечено на данном этапе!

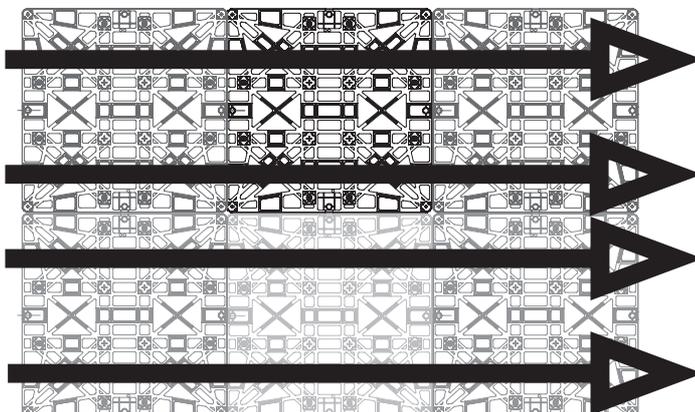
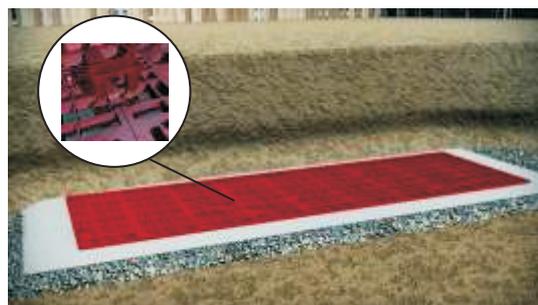


7.3 Укладка оснований блока

Пластины оснований размещаются на геотекстиль.
Все стыки отдельных оснований фиксируются соединителями.

ВНИМАНИЕ!

Основания должны быть ориентированы таким образом, чтобы при укладке блоков внутреннее пространство образовало сквозные тоннели, расположенные вдоль длинной стороны сборки блоков. При указанном расположении создается возможность проведения инспекции и промывки, при необходимости. Также обеспечивается соответствие торцевых решеток расчетному количеству.

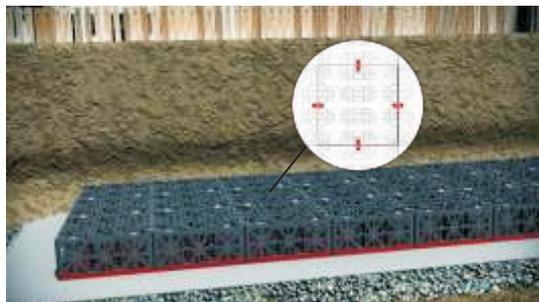


7. Монтаж

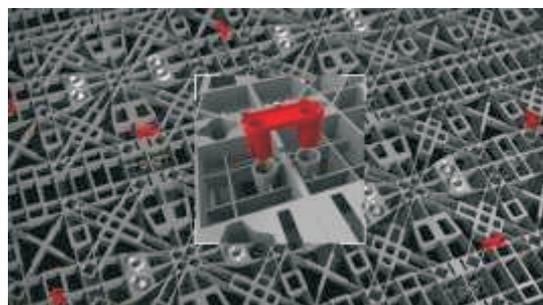
7.4 Укладка блоков

ЕсоBloc размещается на основании блока. Соединительные элементы используют для фиксации блоков.

ЕсоBloc предпочтительно устанавливать с расположением инспекционного канала вдоль сборки.

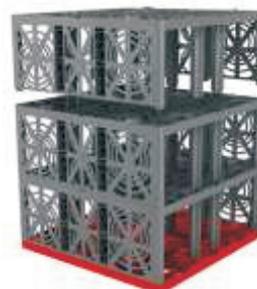


Соединители должны соединять все блоки между собой и в каждом ряду.



Второй и следующие ряды блоков размещаются друг на друга, как показано.

Модули должны быть расположены в одном направлении, создавая тоннели. В рамках комплексной сборки, модули могут быть расположены только в одном направлении. Это следует учитывать при укладке оснований блоков.



Затем установить концевые пластины. Они могут просто защелкиваться в отверстие на торце блока. DN 100 , DN 150, или DN 200 соединения могут быть получены для ввода труб, с помощью лобзика, пилы или подобного инструмента.



После того, как все блоки расположены, система полностью должна быть завернута в геотекстиль. Это предотвращает попадание частиц грязи в систему.



7. Монтаж

7.5 Ввод трубопроводов

Разрезать геотекстиль х-образно напротив отверстия в стенке блока, ввести трубу в блок на 200мм, геотекстиль закрепить на трубе.



Вентиляционный стояк, также должен быть установлен в верхний ряд блоков, через отверстие в боковой стенке блока и поднят над уровнем грунта на 0,5м. Переход на вертикальное расположение трубы стояка выполнить с помощью колена на 90°



7.6 Подключение канала для инспекции

Состояние основания системы может быть проверено. Пожалуйста, используйте отверстие в торцевых пластинах блока для соединения инспекционного канала.

7.7 Обратная засыпка блоков

Перед заполнением котлована, все входные отверстия, вентиляционные отверстия и трубопроводы должны быть подключены. Перед засыпкой проверить крепление геотекстиля, убедиться что грунт не сорвет покрытие.

Движение строительной техники по блокам не разрешается.

Заполните котлован вокруг блоков гравием (размером 8мм / 16мм)



8. Регулирование стока и сбор воды

8. Конструкция системы блоков для регулирования стока и сбора воды

8.1 Монтаж системы для сбора воды

Главы 7.1 и 7.2 описывают, как приготовить котлован и заложить первый слой геотекстиля.

8.2 Укладка геомембраны и геотекстиля

Дальнейшие шаги после укладки первого слоя геотекстиля.

Водонепроницаемую мембрану помещают на Первый слой геотекстиля, а затем покрывают другим слоем геотекстиля.

Это трехслойное покрытие сборки из блоков обеспечивает защиту и водонепроницаемую оболочку.



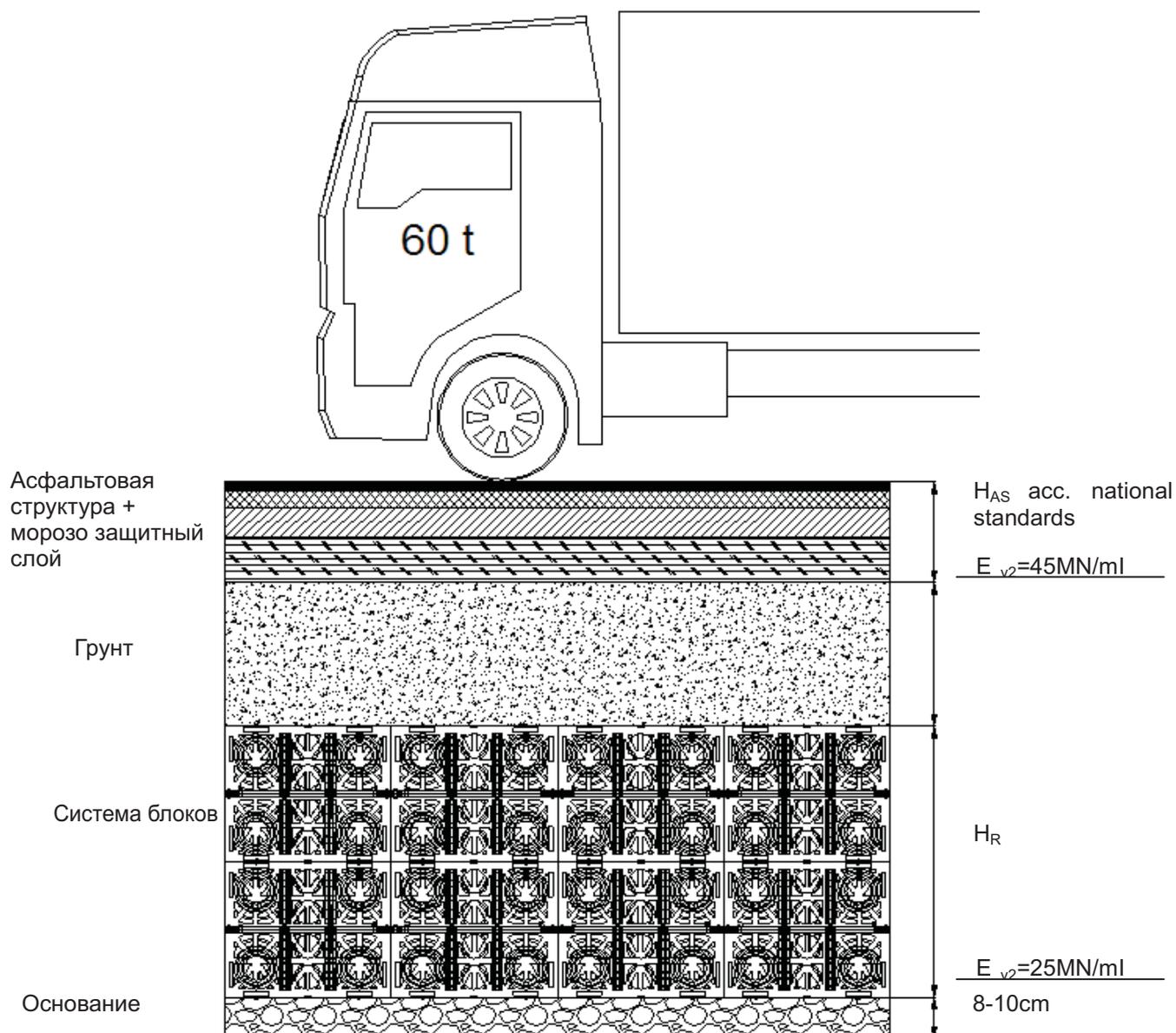
8.3 Монтаж системы регулирования потока

Для использования в качестве удерживающего резервуара, регулятора потока или дренаж через дроссельную заслонку, дроссель должен быть установлен в отдельном колодце.

Граф и ваш местный торговый партнер остается в вашем распоряжении для любой дополнительной информации или совета.

9. Установка при транспортной нагрузке до HGV60

9. Установка при транспортной нагрузке до HGV60



Покрытия для транспортной нагрузки до HGV60 должна быть структурирована в соответствии с нормами и требованиями национальных стандартов. Основание предпочтительно устроить из гравия с зернистостью 8 мм / 16 мм и толщиной 8-10 см.

Система блоков должна быть установлена и подключена в соответствии с главой 7. Вентиляционные устройства должны устанавливаться в зеленых зонах.

10. Использование строительной техники при монтаже

10. Использование строительной техники при монтаже



Различные строительные машины могут быть использованы для заполнения котлована. Учитывая дополнительные динамические нагрузки, которые вызывают работающие двигатели компрессорного и подобного оборудования, вызывающие дополнительную вибрацию, не следует использовать это оборудование над системой блоков.

Table 6 Compression equipment

Покрытие грунтом, м	Максимальные нагрузки	
мин. 0.1 м	<i>Легкий каток</i> полный вес: Распределение: Размеры:	До. 700 kg (1,543 lbs) равномерно на 2 катка 0.9 м x 0.7 м (2' -11.4" x 2'-3.6")
мин. 0,2м	<i>Легкие катки для грунта</i> Полный вес: Распределение: Размеры:	До. 2.5 t (5,511 lbs) равномерно на 2 катка 1.2 м x 3.2 м (3'-11.28" x 10'-6")
мин. 0,5м	<i>Компактный каток, эксковатор</i> Полный вес: Распределение: Размеры:	До. 12t (26,455 lbs) равномерное на 2 катка 5.9 м x 2.3 м (19'-4.32" x 7'-6")
мин. 0,8м	<i>HGV60 (HS-25)</i>	

11. Примечания

11. Примечания

Эта документация относится только к применению Эко Блоков Граф для инфильтрации, регулирования стока и сбора поверхностных или дождевых вод. Любое другое использование блоков должно быть согласовано с Отто GRAF GmbH с технической, материальной и / или статической стороны.

В случае, если специальные требования применяются, мы также рекомендуем бы обратиться к службам архитекторов или проектировщиков со знанием гидрогеологии и геологии.

