



[www.wavin-labko.fi](http://www.wavin-labko.fi)

WAVIN-LABKO OY

Labkotie 1

FIN-36240 KANGASALA

Tel: +358 (0)20 1285 210

Fax: +358 (0)20 1285 280

email: tanks@wavin-labko.fi

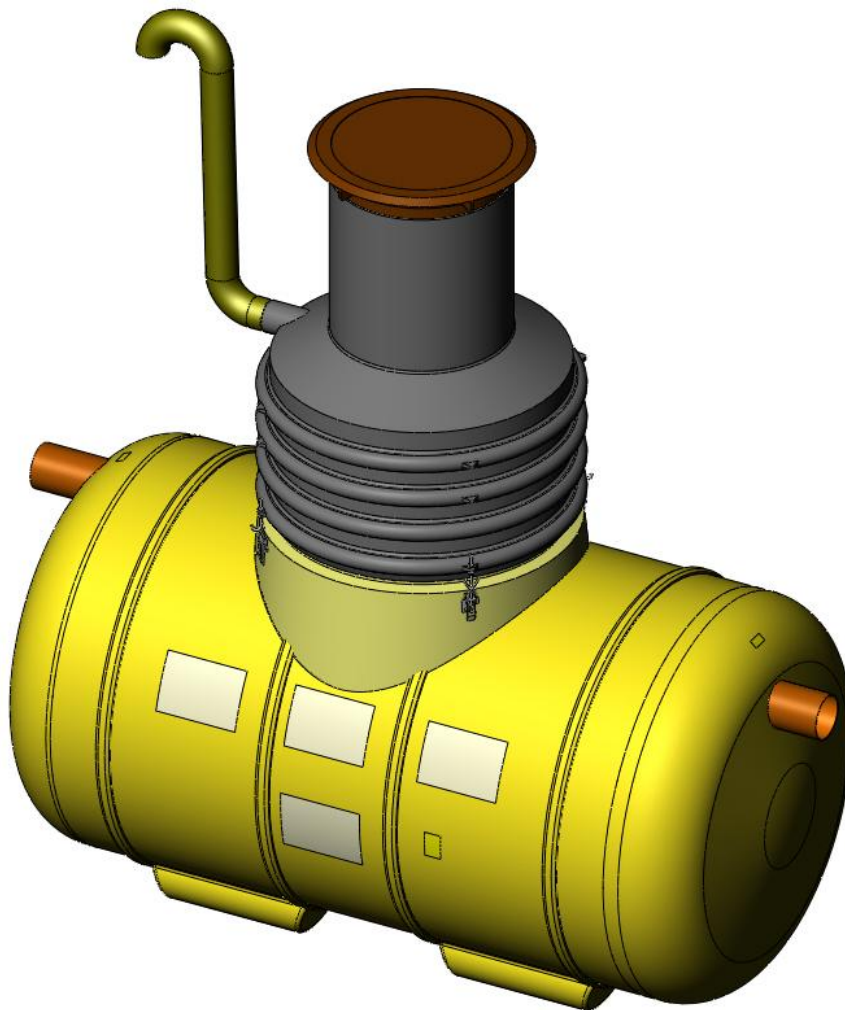


09/11

27A105bv

## EuroPEK<sup>®</sup> CFR БЛОК ДООЧИСТКИ

Инструкция по установке, использованию и обслуживанию



# Содержание

<b>1</b>	<b>EUROPEK CFR БЛОК ДООЧИСТКИ .....</b>	<b>3</b>
1.1	ОБЩЕЕ.....	3
1.2	ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ О БЛОКЕ ДООЧИСТКИ .....	3
1.3	ТРАНСПОРТИРОВКА И ОБРАЩЕНИЕ С ОТДЕЛИТЕЛЕМ.....	3
<b>2</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....</b>	<b>4</b>
2.1	ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	4
2.2	СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ БЛОКА ДООЧИСТКИ EUROPEK CFR NS3 - NS15 .....	5
2.3	СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ БЛОКА ДООЧИСТКИ EUROPEK CFR NS20 – NS40 .....	6
2.4	СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ БЛОКА ДООЧИСТКИ EUROPEK CFR NS50 – NS80 .....	7
2.5	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	7
2.5.1.	<i>Технический колодец EuroHUK .....</i>	<i>7</i>
2.5.2.	<i>Чугунная крышка с горловиной.....</i>	<i>7</i>
2.5.3.	<i>Анкеровочные ремни .....</i>	<i>8</i>
<b>3</b>	<b>ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ.....</b>	<b>8</b>
3.1	КОТЛОВАН, МОНТАЖНЫЕ ПЛИТЫ И МОНТАЖНЫЕ РЕМНИ .....	8
3.2	УСТАНОВКА ОТДЕЛИТЕЛЯ.....	9
3.3	ЗАГРУЗКА АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ И СОРБЕНТА В БЛОК ДООЧИСТКИ.....	11
3.4	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ .....	11
3.5	ФИГУРАТИВНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ .....	12
<b>4</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>13</b>
4.1	ПРОВЕРКА ИСПРАВНОСТИ ОТДЕЛИТЕЛЯ .....	13
4.2	ОБСЛУЖИВАНИЕ ОТДЕЛИТЕЛЯ .....	13
4.3	ЗАМЕНА АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ И БЛОКА ДООЧИСТКИ .....	13
<b>5</b>	<b>ПРИМЕР КНИГИ УЧЕТА ОБСЛУЖИВАНИЯ.....</b>	<b>14</b>

## 1 EUROPEK CFR БЛОК ДООЧИСТКИ

### 1.1 Общее

Данные инструкции включают: установку, работу и обслуживание блока доочистки EUROPEK CFR. Блок доочистки EuroPEK CFR фирмы предназначен для очистки сточных вод с промышленных территорий или других такого же типа объектов, сточные воды которых содержат нефтепродукты.

### 1.2 Что важно знать о блоке доочистки

Для того, чтобы блок доочистки хорошо работал, внимательно прочитайте инструкции по работе, установке и обслуживанию. Во время установки уделите особое внимание пунктам, указанным ниже, которые гарантируют надежность в работы отделителя :



- Обращайтесь с отделителем осторожно. Не перекачивайте его и не роняйте.
- Закрепите надежно отделитель на время транспортировки, для предупреждения повреждений.
- Проверьте отделитель сразу же после транспортировки к месту установки, на предмет возможных повреждений которые могли произойти во время транспортировки.
- Глубина заложения EUROPEK CFR от поверхности грунта до низа входного патрубка составляет 0,9-2,5м.
- Закрепите емкость, если грунты не могут компенсировать возникающие нагрузки, смотри часть «инструкция по подземной установке».
- Для заполнителя котлована рекомендуем использовать просеянный гравий с размером частиц 3-16 мм.
- На участках движения тяжелого или среднего автотранспорта должна быть установлена плита, компенсирующая возникающую при движении нагрузку. Смотри далее информацию в части «инструкция по подземной установке».
- Во время засыпки, экскаватор не может приближаться к станкам отделителя ближе, чем на 1,5 м.
- Заполните отделитель водой сразу же после установки или опорожнения.
- Для надежного и эффективного функционирования блока доочистки должны быть проведены необходимые работы по установке и инспектирование. Регулярное обслуживание является залогом высокой степени очистки.
- Укажите, место установки отделителя, например, в книге учета обслуживания (напр. карта или описание места установки).
- Проникновение в отделитель допускается только в случае, если соблюдены все локальные требования по безопасности
- Курение и разведение костров в непосредственной близости от отделителя, запрещено.
- Во избежание несчастных случаев отделитель всегда должен быть закрыт! Это является обязанностью владельца, который отвечает за предотвращение падения в отделитель (детей, животных и др.)!

### 1.3 Транспортировка и обращение с отделителем.

Обращайтесь с отделителем осторожно. Не перекачивайте его и не роняйте. Надежно закрепите отделитель на время транспортировки, для предупреждения повреждений. Подъем отделителя, если нет возможности использовать погрузчик, производится только за подъемные проушины или ремни, протянутые вокруг отделителя. При подъеме отделителя, избегайте резких движений, чтобы ремни не соскальзывали. Перед установкой отделителя, проверьте его на наличие повреждений.

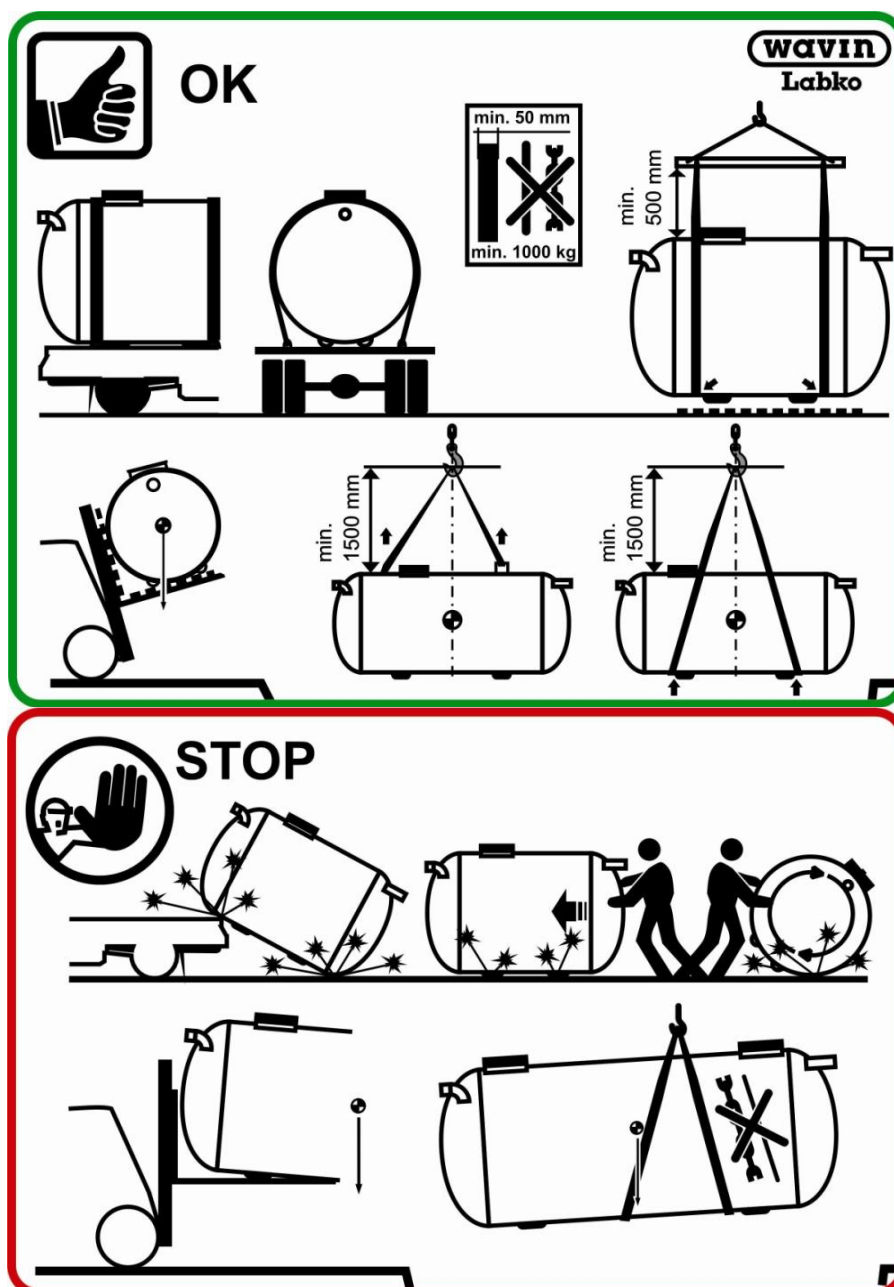


Рис 1. Инструкция по транспортировке и обращению с отделителем.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.1 Принцип работы

EuroPEK CFR является блоком доочистки. Блок доочистки типа EuroPEK CFR предназначен для очистки ливневых стоков,

Для улучшения качества очистки и продления срока службы активированного угля, стоки, поступающие на доочистку в EuroPEK CFR, должны быть предварительно максимально очищены от взвешенных веществ и нефтепродуктов. После блока доочистки, можно установить колодец для отбора проб, из которого можно взять пробы очищенной воды и при необходимости перекрыть доступ воды в канализацию.

На дно блока доочистки засыпается высококачественный сорбционный материал, предназначенный для равномерного распределения потока. Затем засыпаем активированный уголь, в котором происходит фактическая доочистка сточных вод. Через входной патрубок стоки поступают на дно отделителя и, проходя через слой сорбента и активированного угля, выводятся в канализацию. Таким образом очистка сточных вод происходит в блоке доочистки, где активированный уголь

задерживает (адсорбирует) нефтепродукты и взвешенные вещества. Срок службы активированного угля зависит от степени содержания нефтепродуктов и взвешенных веществ, поступающих на доочистку.

## 2.2 Составные части блока доочистки EuroPEK CFR NS3 - NS15

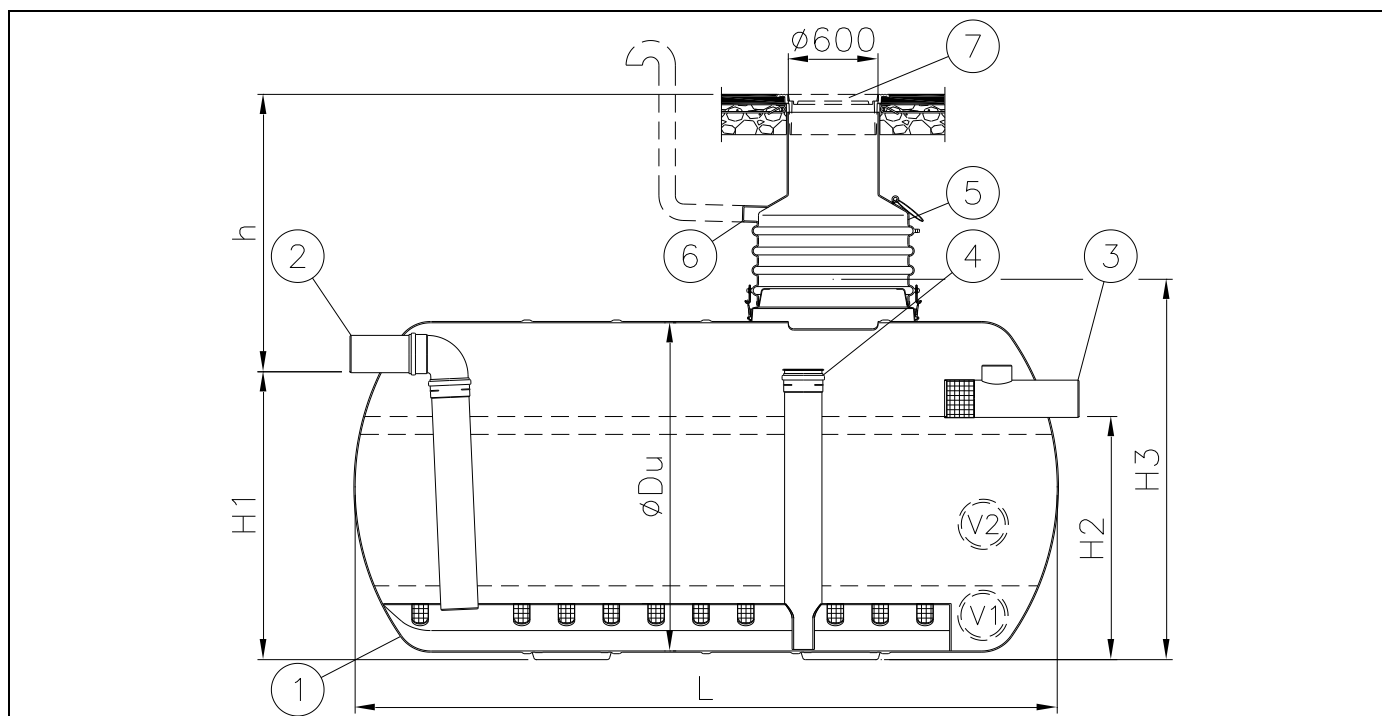


Рис. 2. EuroPEK CFR NS3...NS15.

EuroPEK CFR		NS	3	6	10	15
Du	Диаметр отделителя	мм	1000	1400	1600	1600
L	Общая длина	мм	2400	2700	3300	4900
H1	Вх. патрубок- опора	мм	930	1250	1410	1410
H2	Вых. патрубок- опора	мм	830	1100	1210	1210
H3	Высота	мм	1300	1700	1900	1900
1	Корпус из стеклопластика "Lasa Composit", pH 3-10 / термостойкость 50 °C					
2	Вх. патрубок (1 шт.)	PVC	D110	D160	D160	D200
3	Вых. патрубок (1 шт.)	PVC	D110	D160	D160	D200
4	Технологическая труба (1 шт.)	PVC	D200	D200	D200	D200
5	Техколодец EuroHUK 600 (1 шт.)	PE-MD	h9-13 ... h21-25			
	h9-13	мм	h = 900...1300			
	h13-17	мм	h = 1300...1700			
	h17-21	мм	h = 1700...2100			
	h21-25	мм	h = 2100...2500			
6	Вентиляционный патрубок (1 шт.)	PE	D110	D110	D110	D110
7	Чугунная крышка с горловиной Ø600 (Стандарт EN124) (1 шт.)		Крышка класса A15 (1,5 t) Крышка класса C250 (25 t) Крышка класса D400 (40 t)			
V1	Сорбент	м <sup>3</sup> / кг	0,19 / 140	0,27 / 200	0,44 / 320	0,62 / 460
V2	Активированный уголь	м <sup>3</sup> / кг	1,0 / 450	2,0 / 900	3,3 / 1500	4,9 / 2200

## 2.3 Составные части блока доочистки EuroPEK CFR NS20 – NS40

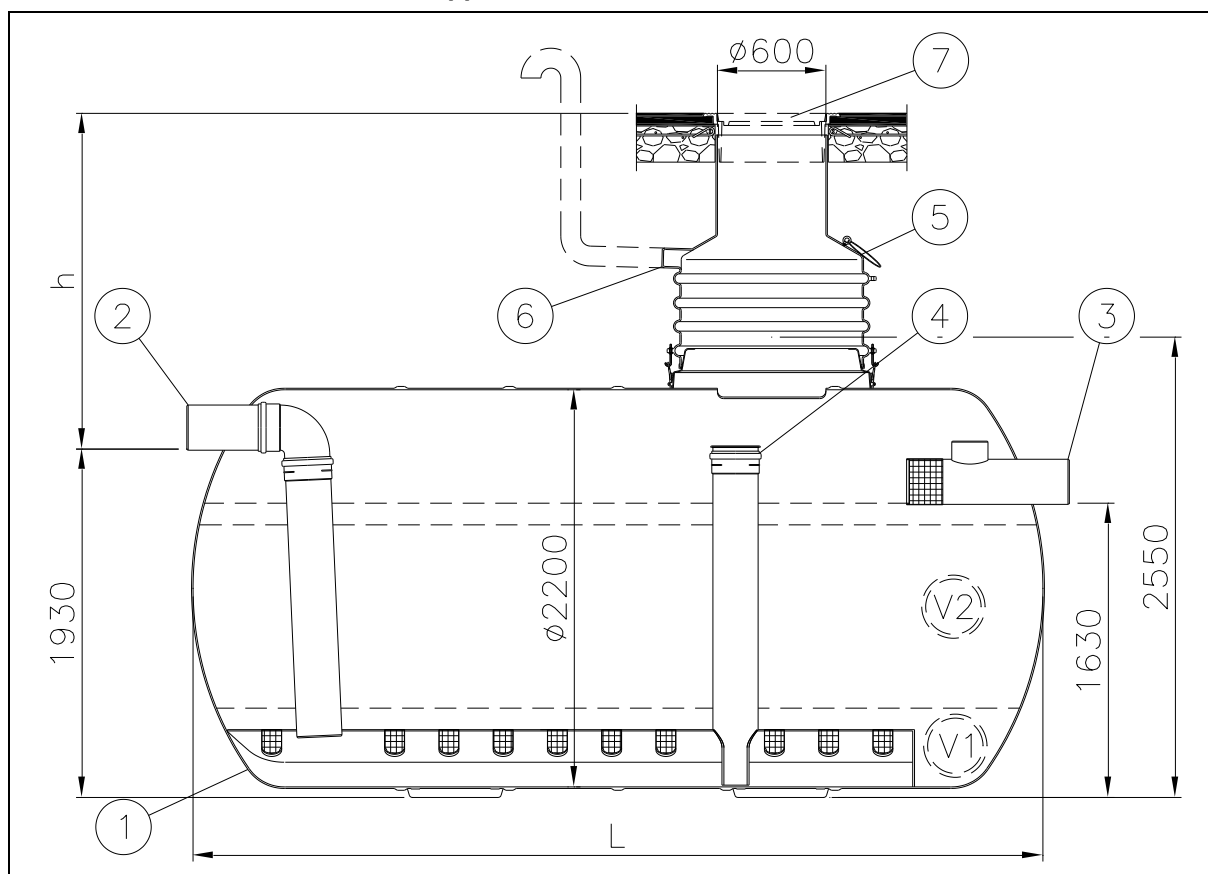


Рис. 3. EuroPEK CFR NS20...NS40.

EuroPEK CFR		NS	20	30	40
L	Общая длина	мм	3200	4700	6300
1	Корпус из стеклопластика "Lasa Composit", pH 3-10 / термостойкость 50 °C				
2	Вх. патрубок (1 шт.)	PVC	D250	D250	D315
3	Вых. патрубок (1 шт.)	PVC	D250	D250	D315
4	Технологическая труба (1 шт.)	PVC	D250	D250	D250
5	Техколодец EuroHUK 600 (1 шт.)	PE-MD	h9-13 ... h21-25		
	h9-13	мм	h = 900...1300		
	h13-17	мм	h = 1300...1700		
	h17-21	мм	h = 1700...2100		
	h21-25	мм	h = 2100...2500		
6	Вентиляционный патрубок (1 шт.)	PE	D110	D110	D110
7	Чугунная крышка с горловиной Ø600 ((Стандарт EN124) (1 шт.)		Крышка класса A15 (1,5 t) Крышка класса C250 (25 t) Крышка класса D400 (40 t)		
V1	Сорбент	м <sup>3</sup> / кг	0,9 / 700	1,3 / 940	1,7 / 1200
V2	Активированный уголь	м <sup>3</sup> / кг	6,1 / 2700	9,2 / 4100	12,2 / 5500

## 2.4 Составные части блока доочистки EuroPEK CFR NS50 – NS80

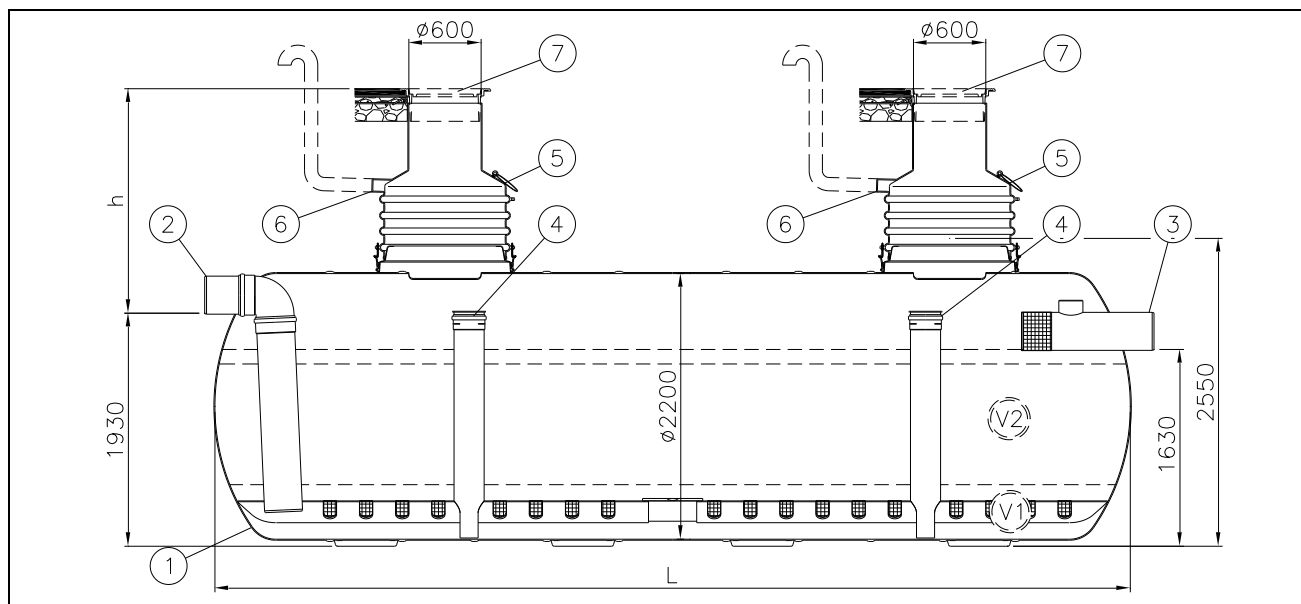


Рис. 4. EuroPEK CFR NS50...NS80.

EuroPEK CFR		NS	50	65	80
L	Общая длина	mm	7600	9800	12000
1	Корпус из стеклопластика "Lasa Composit", pH 3-10 / термостойкость 50 °C				
2	Вх. патрубок (1 шт.)	PVC	D315	D400	D400
3	Вых. патрубок (1 шт.)	PVC	D315	D400	D400
4	Технологическая труба (2 шт.)	PVC	D250	D250	D250
5	Техколодец EuroHUK 600 (2 шт.)	PE-MD	h9-13 ... h21-25		
		мм	h = 900...1300		
		мм	h = 1300...1700		
		мм	h = 1700...2100		
мм	h = 2100...2500				
6	Вентиляционный патрубок (2 шт.)	PE	D110	D110	D110
7	Чугунная крышка с горловиной Ø600 (Стандарт EN124) (2 шт.)		Крышка класса A15 (1,5 t) Крышка класса C250 (25 t) Крышка класса D400 (40 t)		
V1	Сорбент	м <sup>3</sup> / кг	1,9 / 1400	2,5 / 1800	3,1 / 2200
V2	Активированный уголь	м <sup>3</sup> / кг	15,3 / 6900	19,9 / 9000	24,4 / 11000

## 2.5 Дополнительное оборудование

### 2.5.1. Технический колодец EuroHUK

Блок доочистки, как дополнительное оборудование, включает в себя EuroHUK-600 технический колодец. Технический колодец выбирается по глубины заложения отделителя. Резиновая прокладка обеспечивает водонепроницаемое соединение технического колодца и горловины отделителя.

### 2.5.2. Чугунная крышка с горловиной

Чугунная крышка с горловиной (стандарт EN124) для технического колодца выбирается в зависимости от нагрузок автотранспорта над отделителем (1,5, 25 или 40 т).

### 2.5.3. Анкерочные ремни

Во избежание выдавливания отделителя под действием грунтовых вод, нужно провести анкерное крепление. Для крепления отделителя используются неэластичные ремни. Размер ремней и тип крепежей зависит от состава почвы на месте установки. Количество ремней, примерно такое же, как длина отделителя в метрах. При необходимости, количество ремней можно увеличить. Инструкция по креплению отделителей находится в пункте 3 "Инструкция по подземной установке".

В устойчивых к коррозии почвах, таких как известь, песок, щебень и глиняный песок, которые хорошо пропускают воздух и при установке отделителя выше уровня грунтовых вод, можно использовать оцинкованный зажим.

Нержавеющий зажим рекомендуем использовать для влажных почв, таких как: глина, чернозем, торф, окалина, ил, сульфид, а также при установке отделителя в прибрежных районах и при близком прохождении грунтовых вод.

## 3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ

### 3.1 Котлован, монтажные плиты и монтажные ремни

1. Выкапываем котлован необходимого размера. Со всех сторон отделителя должно быть пространство не менее 0,5 м, чтобы слой гравия без камней вокруг отделителя был достаточным.
2. На дне котлована утрамбуйте горизонтальный слой гравия без камней толщиной 30 см. Для засыпки котлована рекомендуется использовать просеянный гравий с размером частиц 3 – 16 мм.

Чтобы грунтовые воды не двигали отделитель, нужно провести анкерное крепление. Для этого рекомендуем использовать ж/б плиту со стальными проушинами.

Использование монтажной плиты рекомендуем в следующих случаях:

- При высоком уровне грунтовых вод.
  - При плохо пропускающих воду грунтах, когда вода может скапливаться на дне котлована.
  - При сыпучих грунтах.
3. Установите на слой гравия пригрузочную плиту (плиты). На плите предусмотрите необходимое количество проушин из нержавеющей стали диаметром не менее  $\varnothing 10$  мм. Рекомендуем под отделителем заливать одну единую пригрузочную плиту. Если под отделителем устанавливаем несколько плит, необходимо убедиться, чтобы они были устойчивыми, и швы плит не располагались под отделителем.

Перед установкой плиты определите месторасположение стальных проушин, количество которых зависит от длины отделителя, что в свою очередь соответствует количеству ремней. Месторасположение анкерных ремней не определено изготовителем. Ремни должны быть расположены на отделителе на одинаковом расстоянии (пр. 0,8-1 м, а на месте расположения технического колодца пр. 1,5 м). Расположите ремни на отделителе так, чтобы они не соскальзывали.

Монтажные ремни нельзя располагать на входном или выходном патрубке.



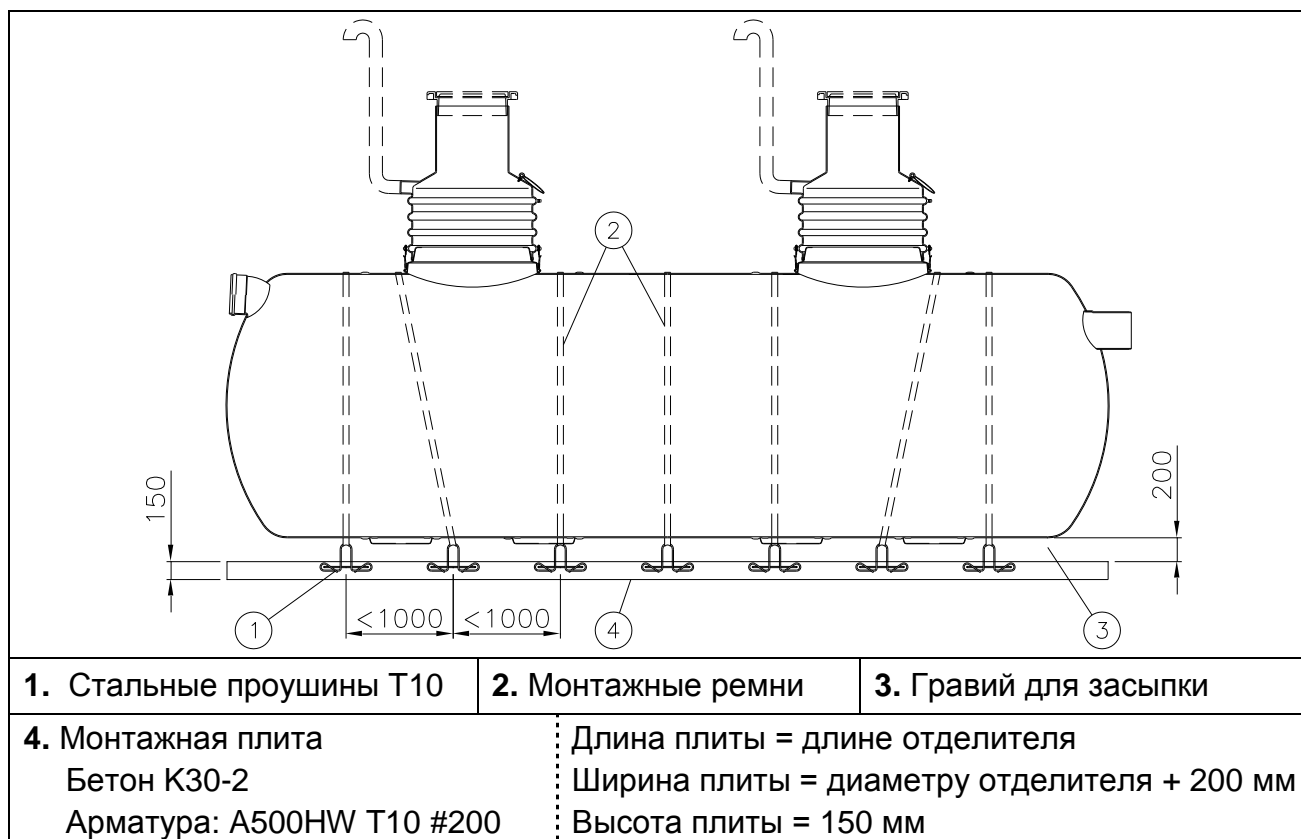


Рис. 5. Крепление блока доочистки при установке в местах высокого уровня прохождения грунтовых вод и при слабых грунтах.

### 3.2 Установка отделителя

1. Утрамбуйте на дне котлована горизонтальный слой гравия (без камней) толщиной 30 см.
2. Установите отделитель на слой гравия и залейте в него воду слоем толщиной 30 см.
3. Закрепите отделитель на ж/б плите при помощи неэластичных ремней. Если количество ремней недостаточное или они плохо закреплены, то отделитель может быть выдавлен грунтовыми водами. Ремень протягивается вокруг отделителя и закрепляется на ж/б плите через стальные проушины. Для стягивания ремнями рекомендуем использовать специальные зажимы. Анкерные ремни от Wavin-Labko поставляются вместе с крепежами (поставляется как дополнительное оборудование). При стягивании, чтобы не повредить отделитель нельзя использовать другие приспособления, кроме входящих в комплект ремня крепежей. При креплении отделителя рекомендуется проводить двухступенчатое крепление: сначала натягиваем ремень вокруг отделителя до упора, после крепления всех ремней вокруг отделения, проверяем натяжку еще раз. Удостоверьтесь, чтобы крепежи не вдавливались в поверхность отделителя.
4. С особой осторожностью утрамбовывайте гравий вокруг опор. Продолжайте засыпку и утрамбовку гравием слоями по 20 см. Параллельно с засыпкой доливайте в отделитель воду.
5. Когда котлован заполнен наполовину, начинайте загружать блок доочистки сорбентом и активированным углем так, как указано в пункте 3.3.
6. Подсоедините отделитель к канализационным трубам и заполните чистой водой до уровня выходного патрубка.

7. Установите на техколодец (техколотцы) резиновую прокладку. Установите техколодец EuroHUK на отделитель в строго горизонтальном положении (Рис. 6).

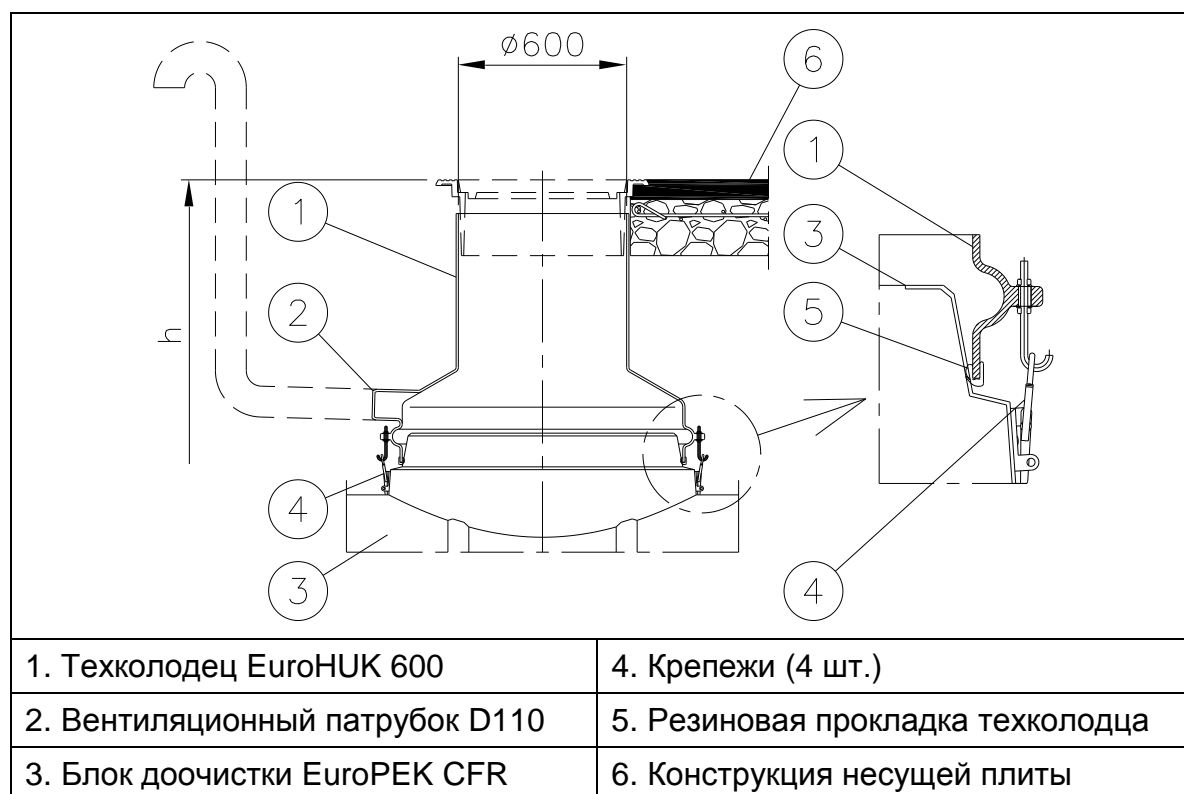


Рис. 6. Крепление техколдца к отделителю.

8. Установите вентиляционную трубу на вентиляционный патрубок техколдца.
9. Продолжайте засыпку гравием слоями по 20 см. Избегайте слишком сильного давления вибратором вокруг патрубков и на поверхности отделителя. Заполните котлован гравием до уровня поверхности грунта.
10. Обрежьте техколодец на нужную высоту. При этом учитывайте добавочную высоту от крышки с горловиной пр. 100 - 150 мм.
11. После того как отрегулирована высота техколдца, установите горловину крышки. Горловина должна опираться на утрамбованный гравий или установленную плиту и проложенный на поверхности асфальт.
12. При установке системы в местах движения тяжелого и среднего автотранспорта, для компенсации нагрузки, установите ж/б плиту и проложите асфальт (см. Рис. 7)

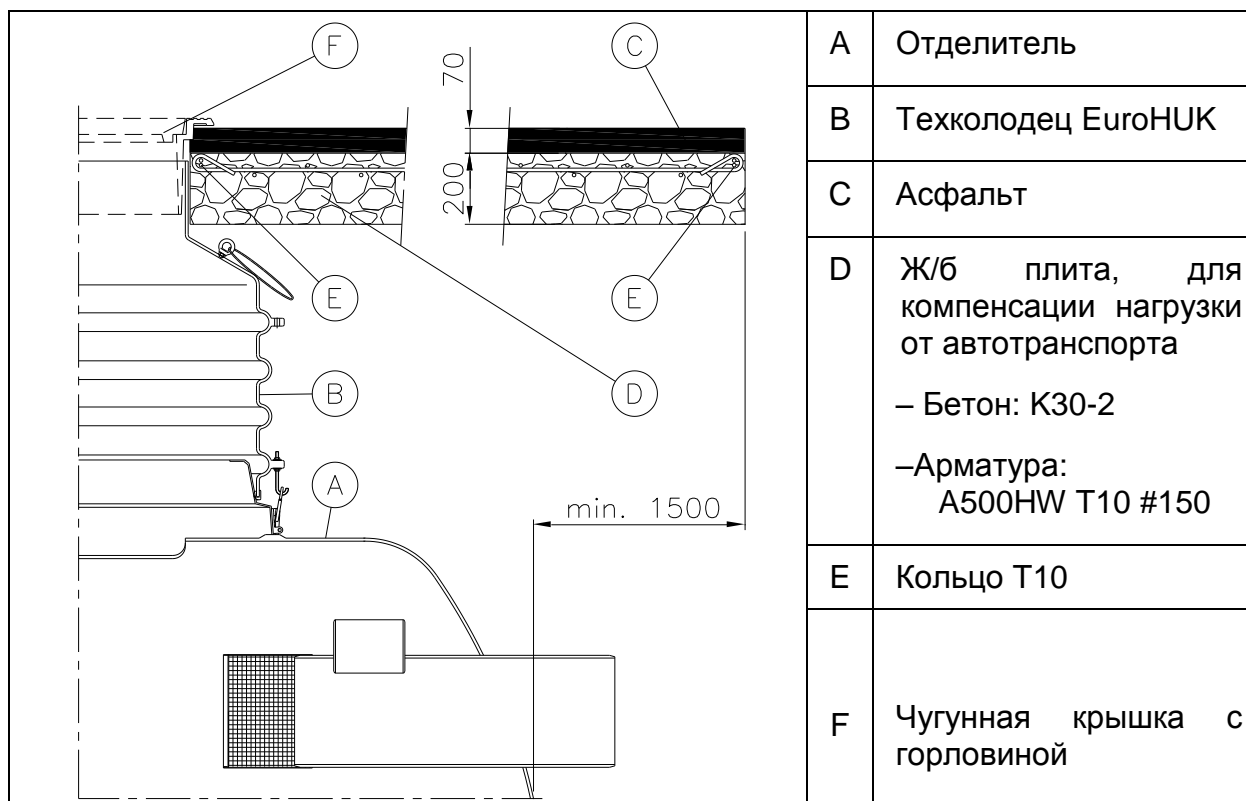


Рис. 7. Структура ж/б плиты.

### 3.3 Загрузка активированного угля и сорбента в блок доочистки

Загрузку отделителя рекомендуем проводить следующим образом, мешок с сорбентом, а затем с активированным углем, осторожно опускаем на дно отделителя и только там вскрываем.

1. Внимание! Сухой активированный уголь легче воды!! Если заполнение отделителя водой, производить после загрузки активированного угля, то уголь всплывет на поверхность. Поэтому лучше добавлять воду постепенно и дать углю пропитаться водой, перед добавлением следующего слоя угля. Другой вариант, смачивать уголь перед засыпкой в отделитель.
2. Снимите крышку для транспортировки с горловины техколодца.
3. Загрузку отделителя начинаем с сорбента. Сорбент это крупнозернистый материал ( $D = \sim 15-30$  мм). Засыпаемый слой равномерно распределяем от стен отделителя к центру. Наносимый слой сорбента должен быть ровным.
4. Активированный уголь наносится на слой сорбента. Наносимый слой активированного угля также должен быть ровным.
5. В конце заполняем отделитель чистой водой. После заполнения блока доочистки водой, он готов к эксплуатации через 24 часа, после того как ячеистый активированный уголь пропитался водой.

### 3.4 Теплоизоляция

Блок доочистки должен быть установлен так, чтобы он не мог промерзнуть.

Теплоизоляция зависит от глубины заложения подводящего коллектора и от местных климатических условий. В любом случае рекомендуется сделать теплоизоляцию, если блок доочистки находится в зоне промерзания. Теплоизоляция должна быть произведена с помощью



## 4 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для эффективной работы блока доочистки во время эксплуатации необходимо производить правильное обслуживание. Интервалы техобслуживания блока доочистки зависят от объекта установки и использования системы. Работа блока доочистки должна контролироваться регулярно.

Рекомендуем вести книгу обслуживания. Все сервисные работы и аварийные ситуации, касающиеся отделителя, должны быть занесены в книгу обслуживания. Пример ведения такой книги смотрите в пункте 5.

### 4.1 Проверка исправности отделителя

Проверяйте состояние блока доочистки каждые шесть месяцев и смывайте образовавшуюся грязь со стенок водой. Удостоверьтесь, что активированный уголь не зашлакован илом, так как в этом случае активированный уголь не пропускает воду.

### 4.2 Обслуживание отделителя

Полную разгрузку отделителя, а также проверку состояния системы нужно проводить не реже одного раза в пять лет. Очистите внутренние стенки отделителя водой под напором. Перед проверкой отделителя полностью откачайте из него воду.

Проверьте герметичность, состояние корпуса, внутреннюю поверхность и состояние внутренних конструкций.

После проверки блок доочистки должен быть сразу же загружен новым сорбентом и активированным углем. Состояние отделителя может быть проверено во время замены активированного угля и сорбента. Смотрите процедуру замены активированного угля в следующем пункте 5.

После проверки состояния отделителя, немедленно заполните его водой, чтобы он начал эффективно работать. Заполнение отделителя водой, снижает влияние выталкивающего действия грунтовых вод.

### 4.3 Замена активированного угля и сорбента

При снижении эффективности работы активированный уголь подлежит замене. Срок службы активированного угля всегда рассматривается индивидуально в зависимости от объекта использования. Промежутки замены активированного угля зависят от степени загрязнения поступающих сточных вод, требований предъявляемых природоохранными организациями к очистке сточных вод в данном районе.

Как заменить активированный уголь и сорбент:

1. Полностью разгрузите отделитель от воды.
2. Активированный уголь и сорбционный материал выгружаются из отделителя спецмашиной или лопатой через техколодец.
3. Затем отделитель промывается водой под давлением. С особой тщательностью промывайте стальной фильтр на выходном патрубке, днище и стены отделителя от осадка. Проверьте исправность отделителя (все внутренние части).
4. Засыпьте в блок доочистки сорбент и активированный уголь, пункт 3.3.
5. В конце заполняем отделитель чистой водой. После заполнения блока доочистки водой, он готов к эксплуатации через 24 часа, после того как ячеистый активированный уголь пропитался водой.



Примечания:

**wavin**

**Labko**

**wavin**

**Labko**

[www.wavin-labko.fi](http://www.wavin-labko.fi)

**Wavin-Labko Oy**

Labkotie 1

36240 Kangasala

Тел. +358 20 1285 200

Факс. +358 20 1285 530

E-mail: [tanks@wavin-labko.fi](mailto:tanks@wavin-labko.fi)