



hauraton



2026

ИНТЕЛИГЕНТНИ СИСТЕМИ НА БЪДЕЩЕТО!

HAURATON представяне

HAURATON SERVICE®CHANNELS

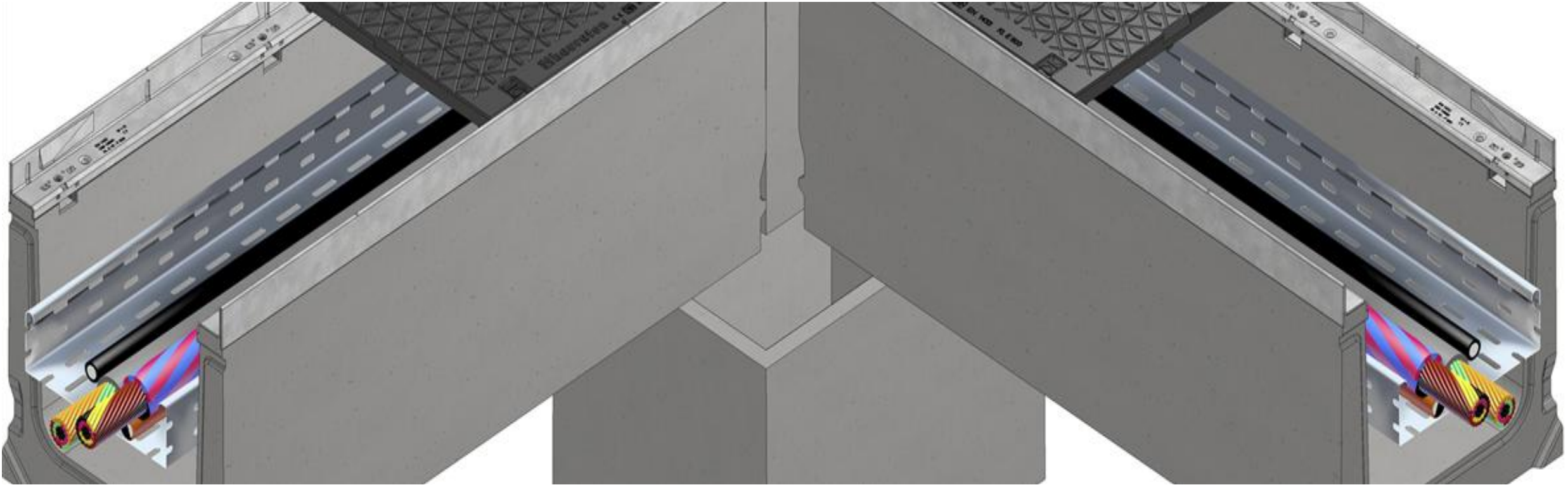


Управление на техн. и
кабелни инсталации



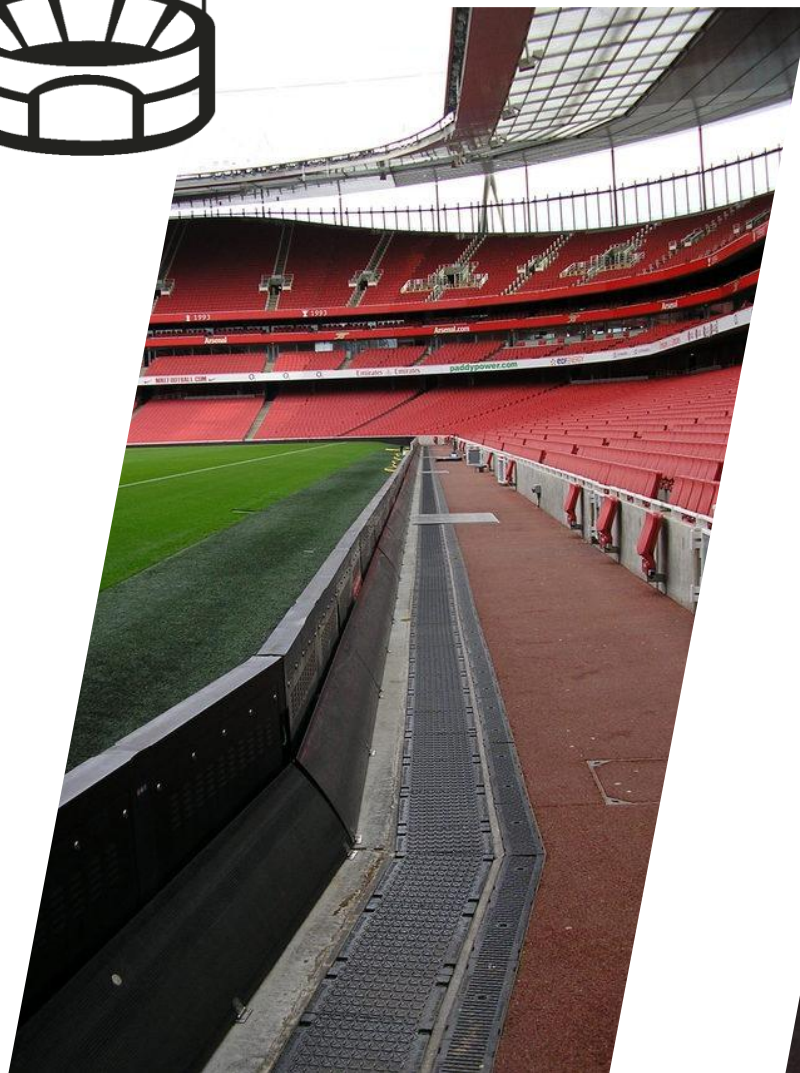
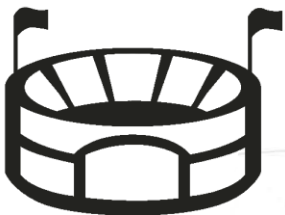
HAURATON СЕРВИЗНИ КАНАЛИ

Кабелно управление



ОБЛАСТИ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

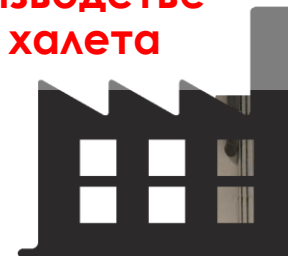
Стадиони



Изложбени
зали

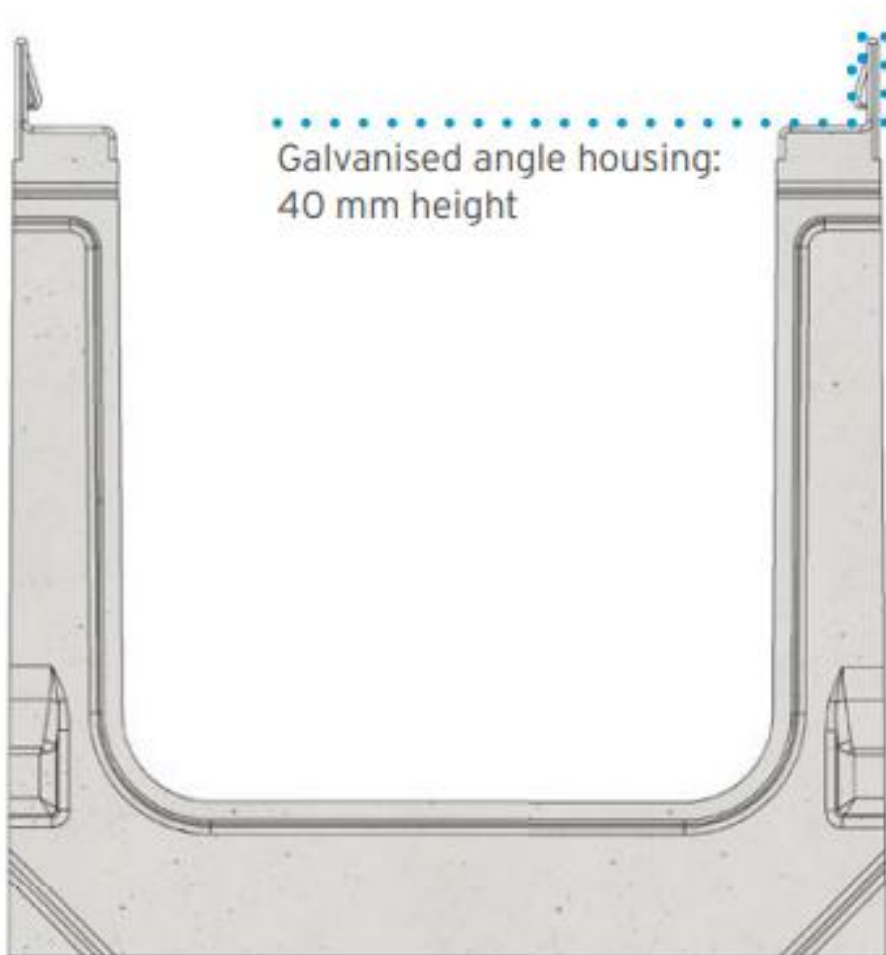


Производствени
халета



FASERFIX®SUPER

Бетоноти улеи за високо натоварване до E600



SERVICE CHANNEL FASERFIX SUPER

Made of fibre-reinforced concrete with 40 mm angle housing

Nominal width:

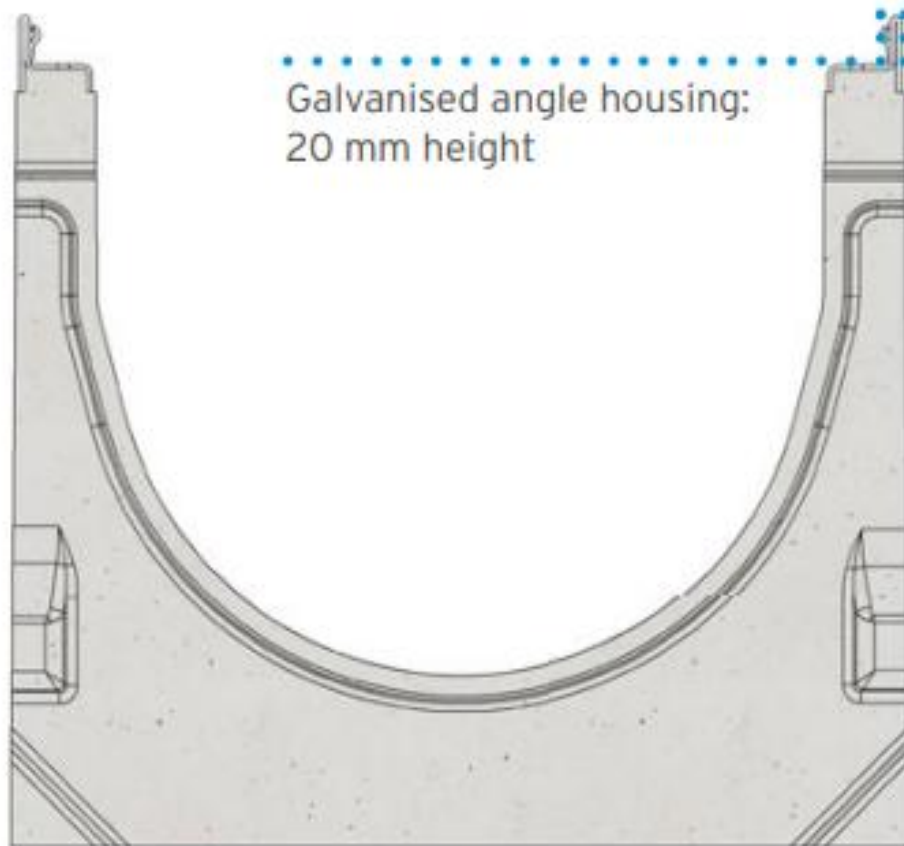
- NW 150
- NW 200
- NW 300
- NW 400
- NW 500

Load class:

E 600; extreme load situations and high dynamic forces

FASERFIX[®]KS

Бетонери улеи за високо натоварване до E600



SERVICE CHANNEL FASERFIX KS

Made of fibre-reinforced concrete with 20 mm angle housing

Nominal width:

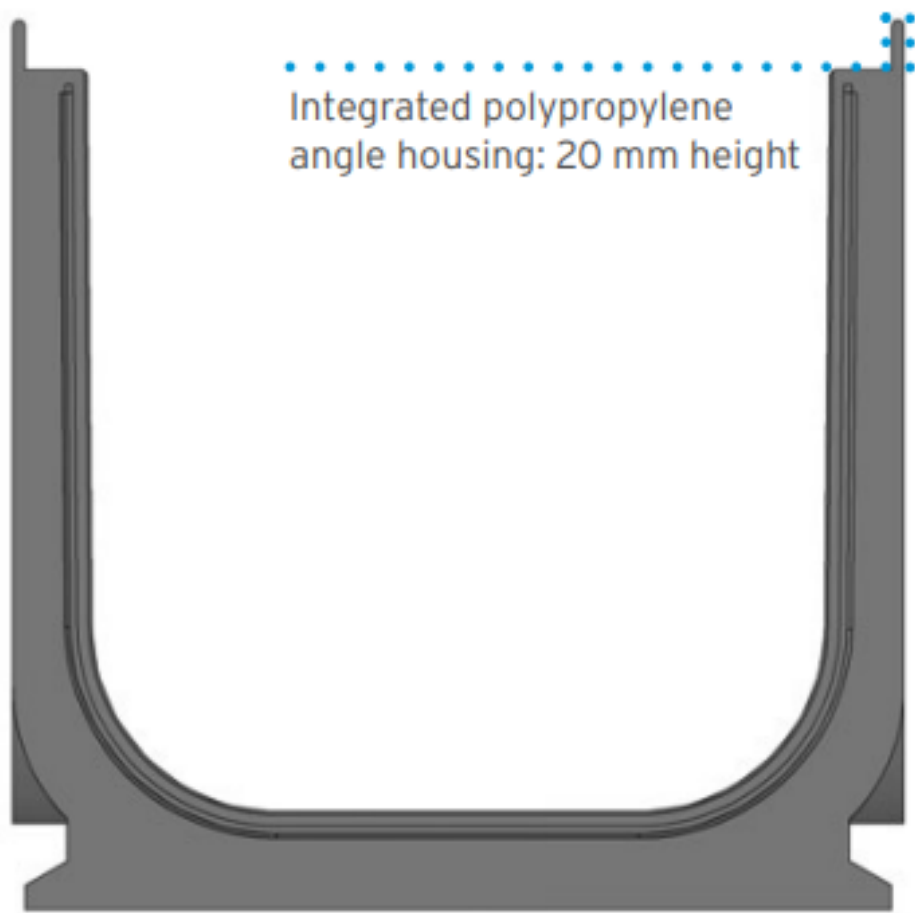
- NW 100
- NW 150
- NW 200
- NW 300

Load class:

E 600; extreme load situations
C 250; medium load situations with moderate traffic

RECYFIX®PRO

Полипропиленови улеи за ниско натоварване – до C250



SERVICE CHANNEL RECYFIX PRO

Made of polypropylene with 20 mm integrated polypropylene angle housing

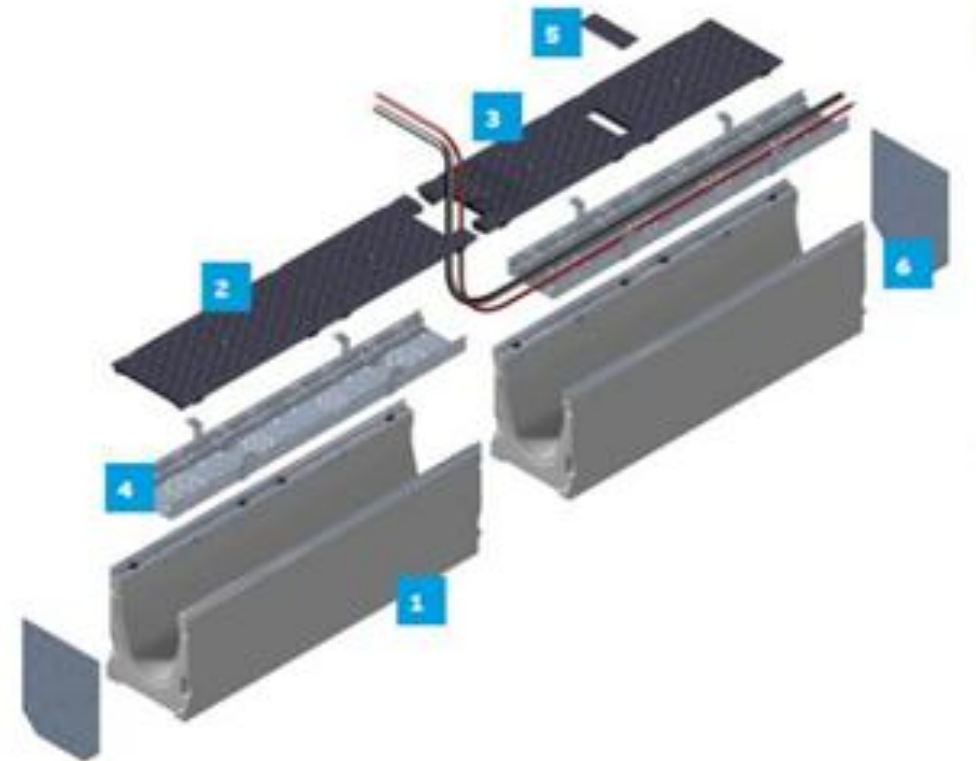
Nominal width:

- NW 200
- NW 300

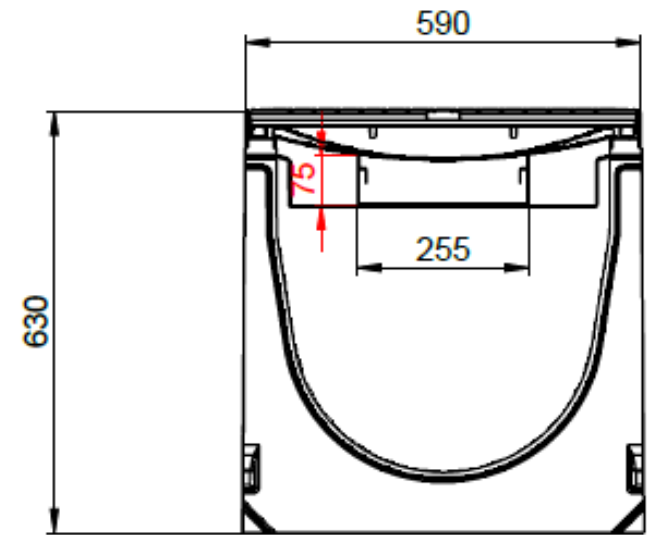
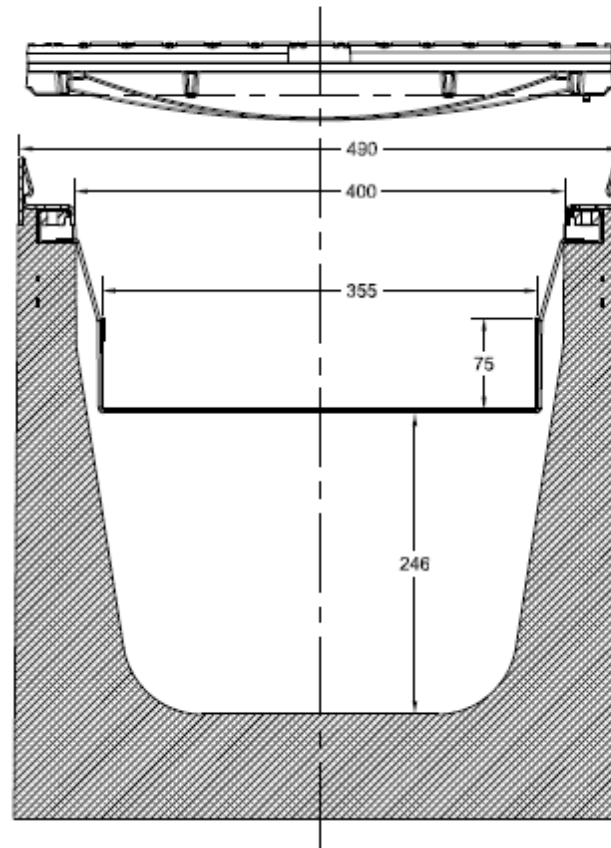
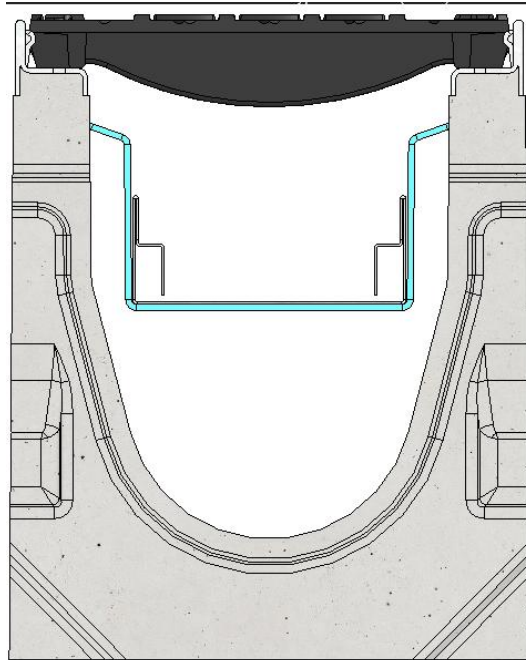
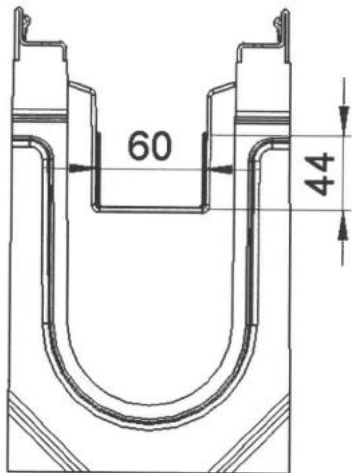
Load class:

C 250; medium
load situations with
moderate traffic

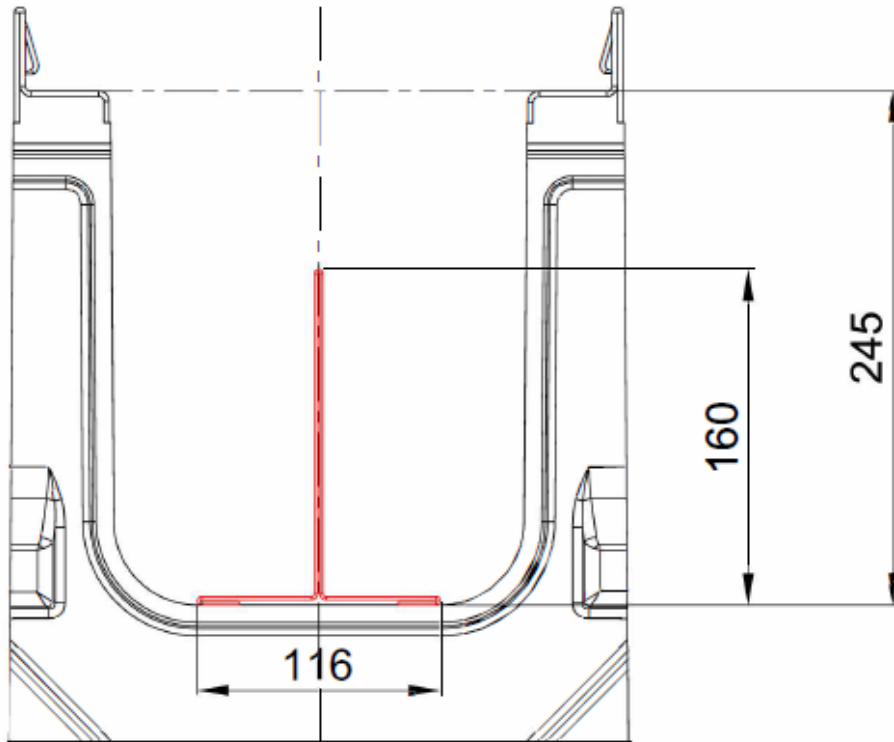
ВАРИАНТИ НА СЕРВИЗНИТЕ КАНАЛИ



MEDIENRINNE FASERFIX SUPER 400 Typ 01E

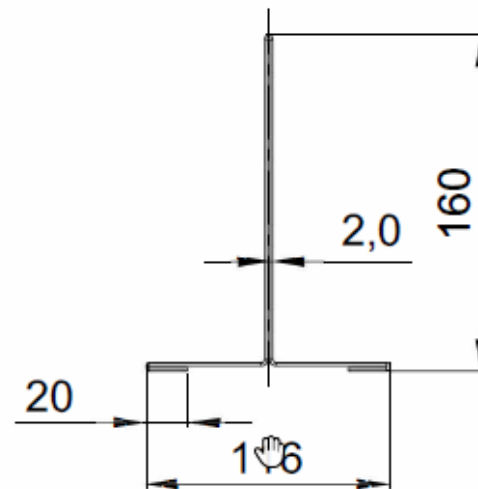


MEDIENRINNE
FASERFIX SUPER 200 Typ 010 E
Art.32069



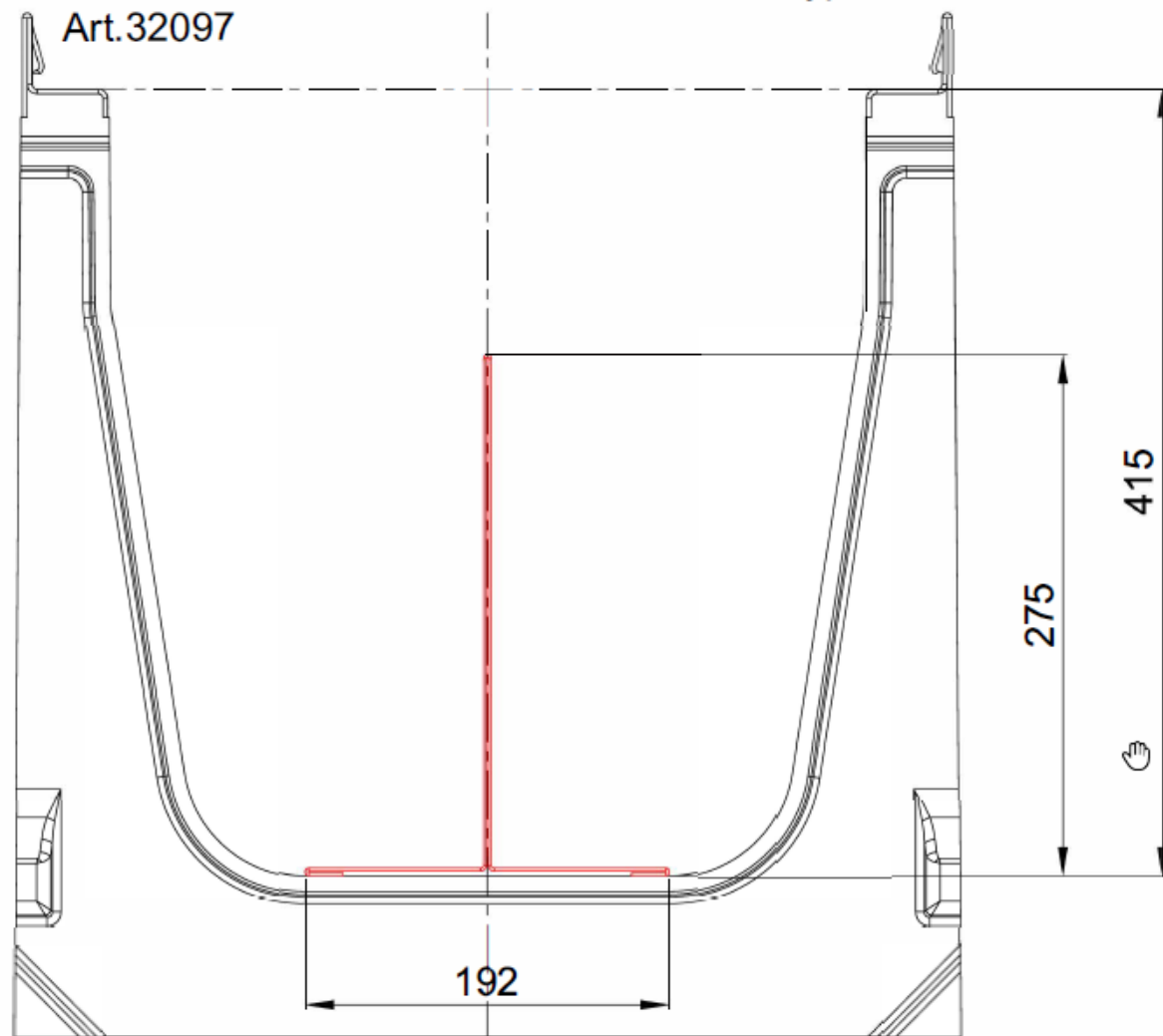
Separation plate

Trennsteg für FASERFIX SUPER 200 Typ 010 E,
Stahl V2A, s = 2,0mm, Baulänge = 1000mm,
zum bauseitigem Einkleben auf Rinnensohle.
Art.Sonder



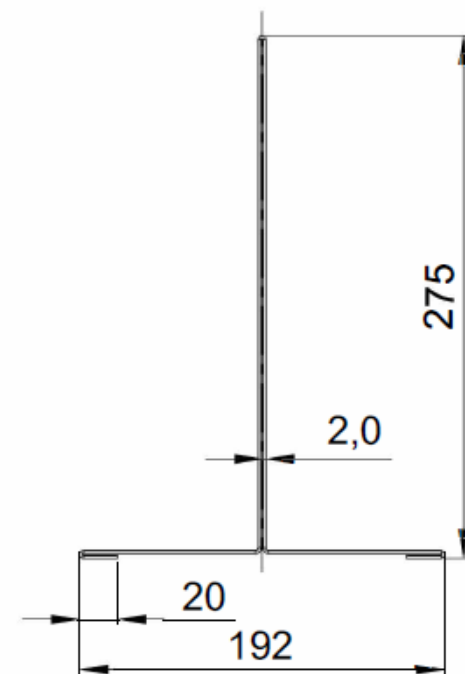
MEDIENRINNE FASERFIX SUPER 400 Typ 01 E

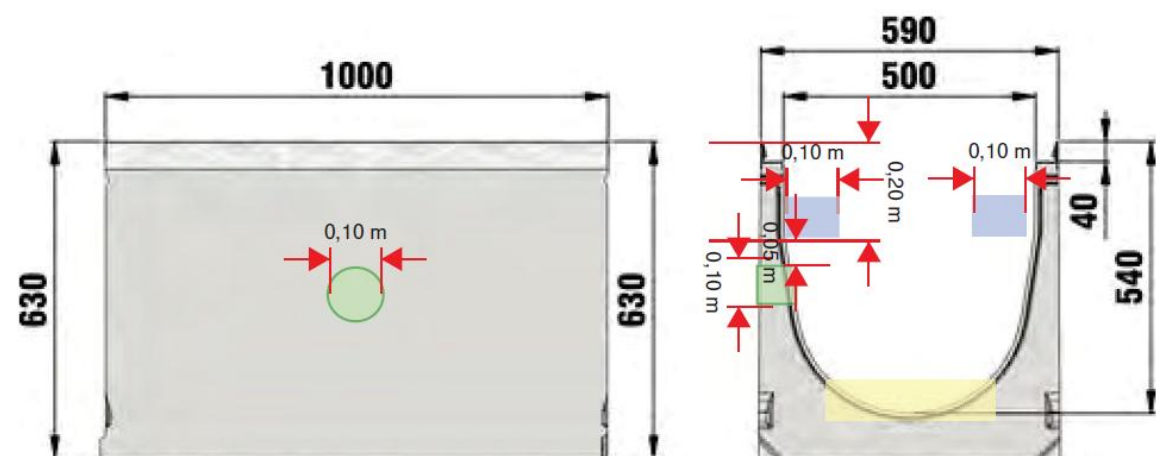
Art.32097

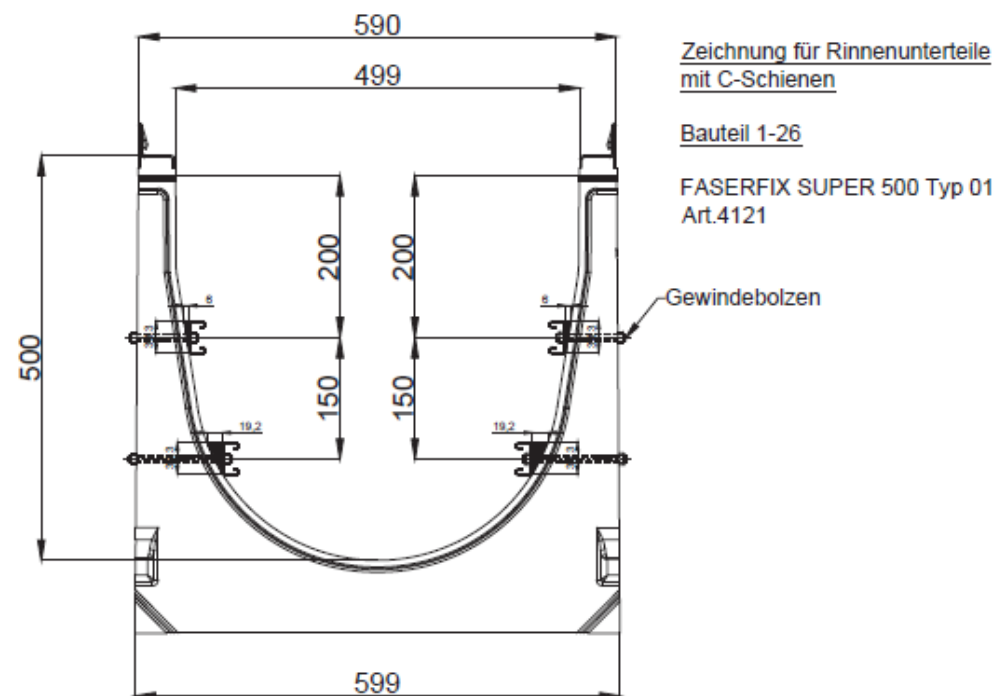


Separation plate

Trennsteg für FASERFIX SUPER 400 Typ 01 E,
Stahl V2A, s = 2,0mm, Baulänge = 1000mm,
zum bauseitigem Einkleben auf Rinnensohle.
Art.Sonder







Zeichnung für Rinnenunterteile
mit C-Schienen

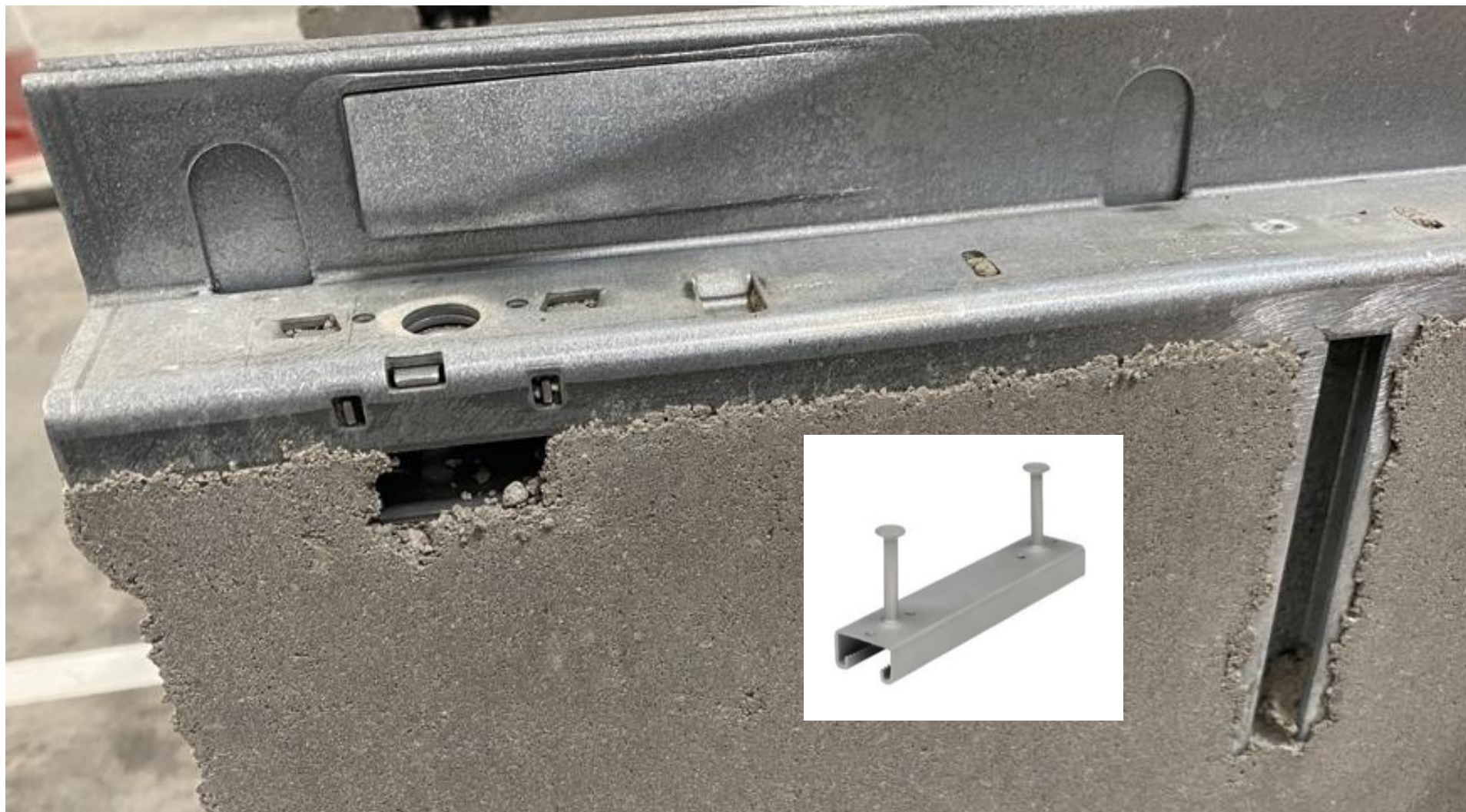
Bauteil 1-26

FASERFIX SUPER 500 Typ 01
Art.4121

ВГРАДЕН КАНАЛ ЗА РАМКИРАНЕ

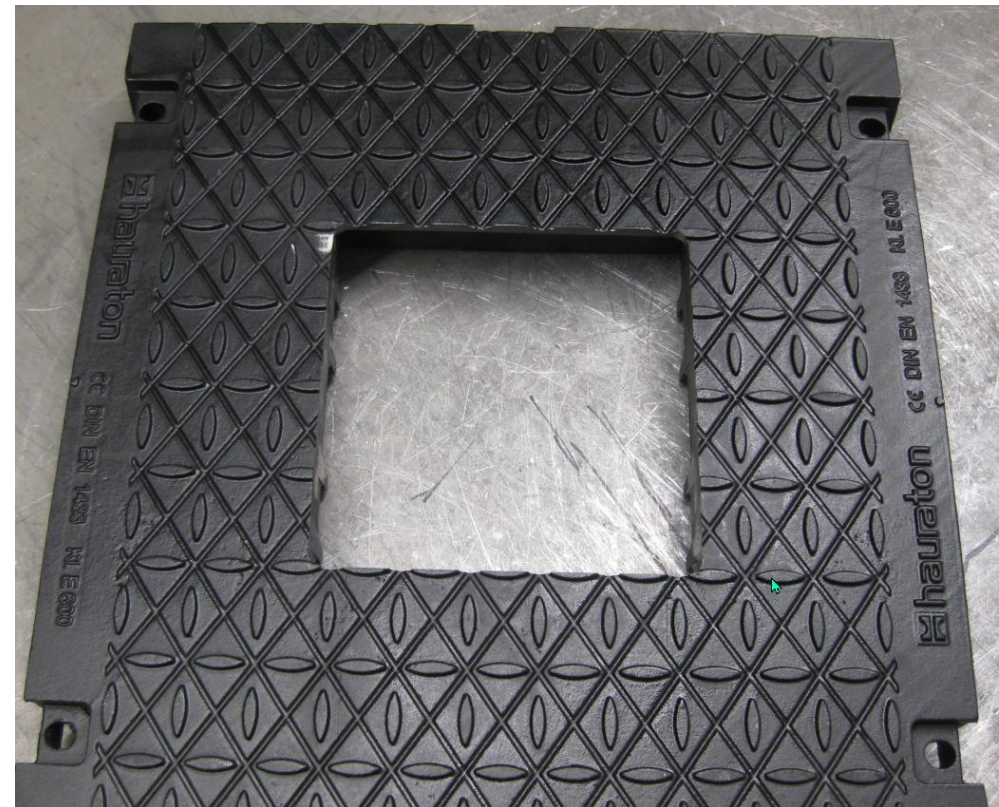
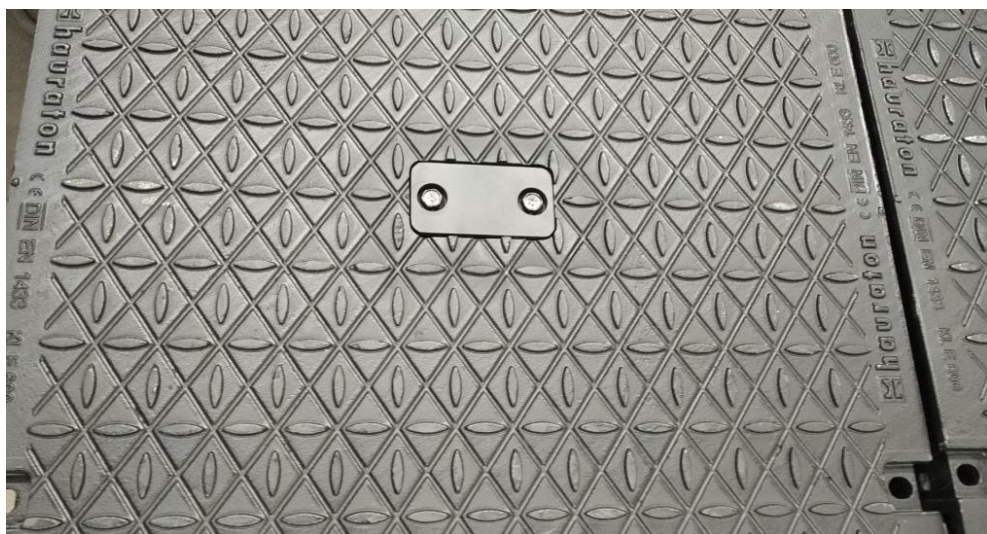


ВГРАДЕН КАНАЛ ЗА РАМКИРАНЕ

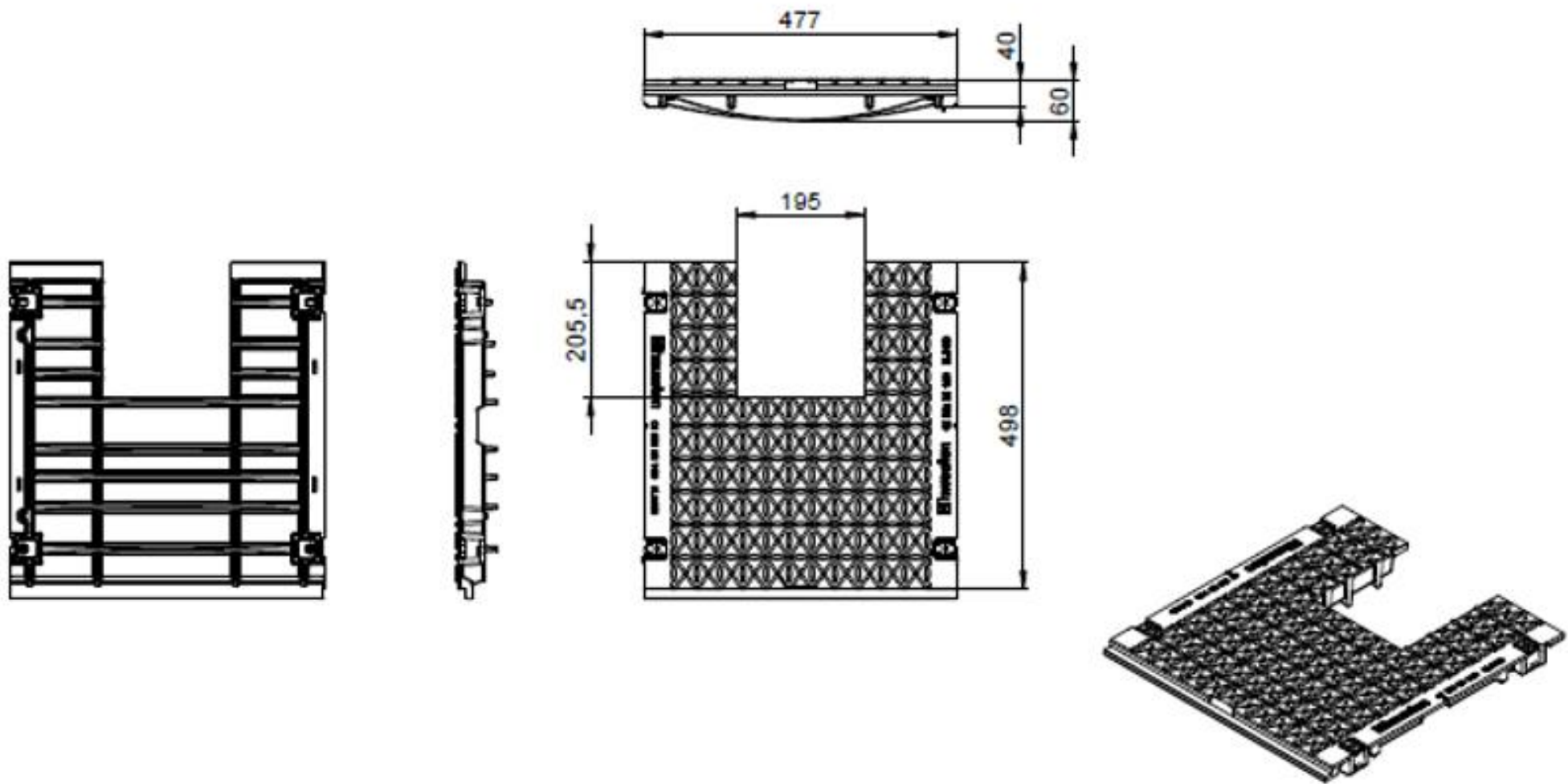


ЧУГУНЕНА ПЛЪТНА РЕШЕТКА С ОТВОРИ

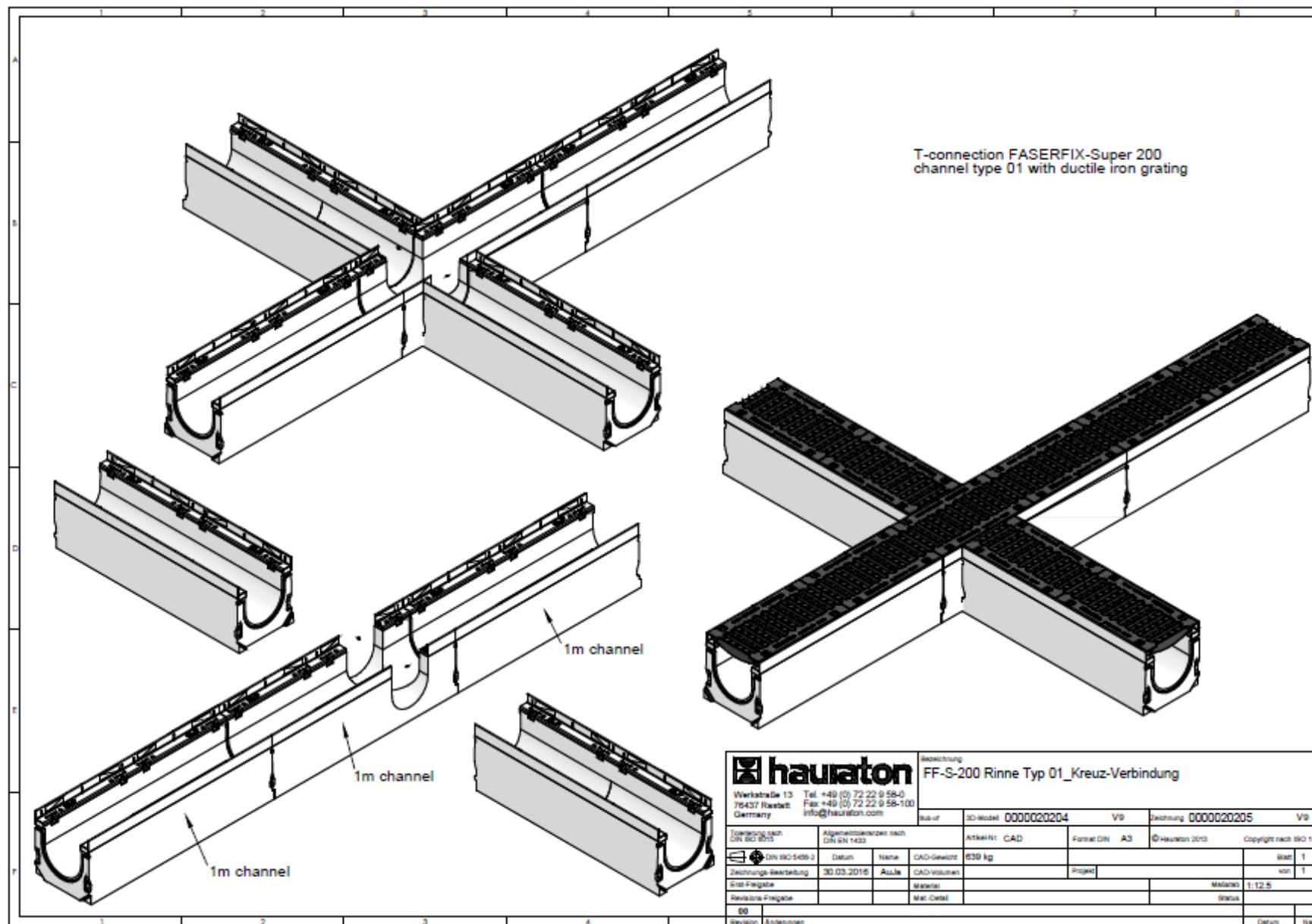
Правят се най-различни отвори по детайл



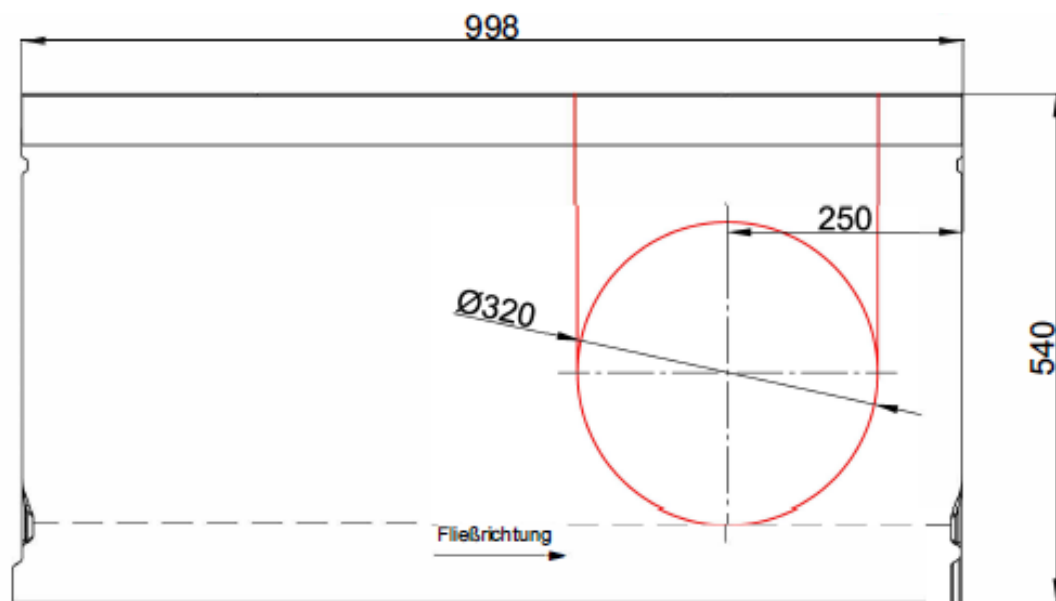
ЧУГУНЕНА ПЛЪТНА РЕШЕТКА С ИЗХОДЕН ОТВОР



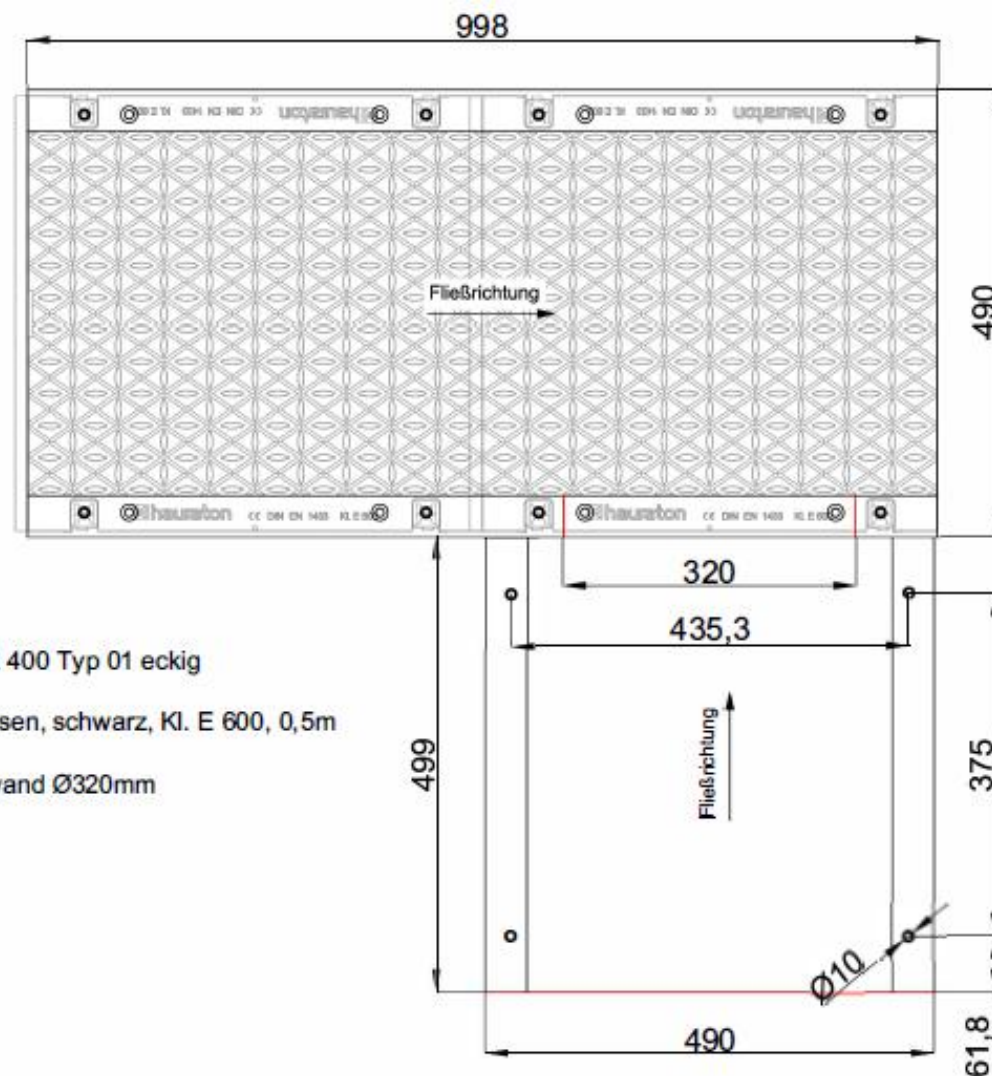
ЪГЛОВИ, КРЪСТ И Т-ОБРАЗНИ ВРЪЗКИ



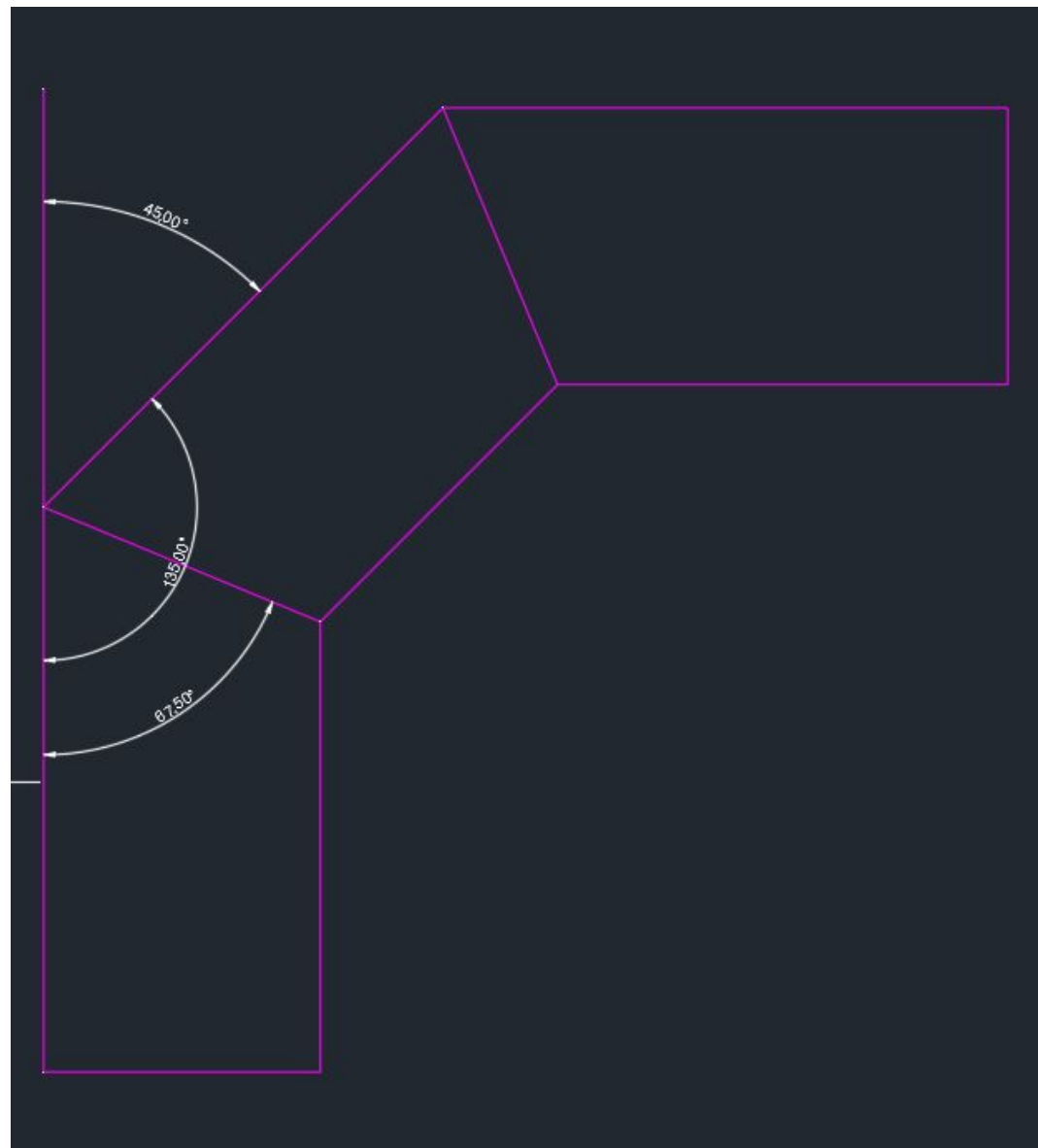
МАКСИМАЛЕН СТРАНИЧЕН ОТВОР DN320



FASERFIX SUPER 400 Typ 01 eckig
Art.32097
Gussrost, geschlossen, schwarz, Kl. E 600, 0,5m
Art.32098
Bohrung in Seitenwand $\varnothing 320$ mm



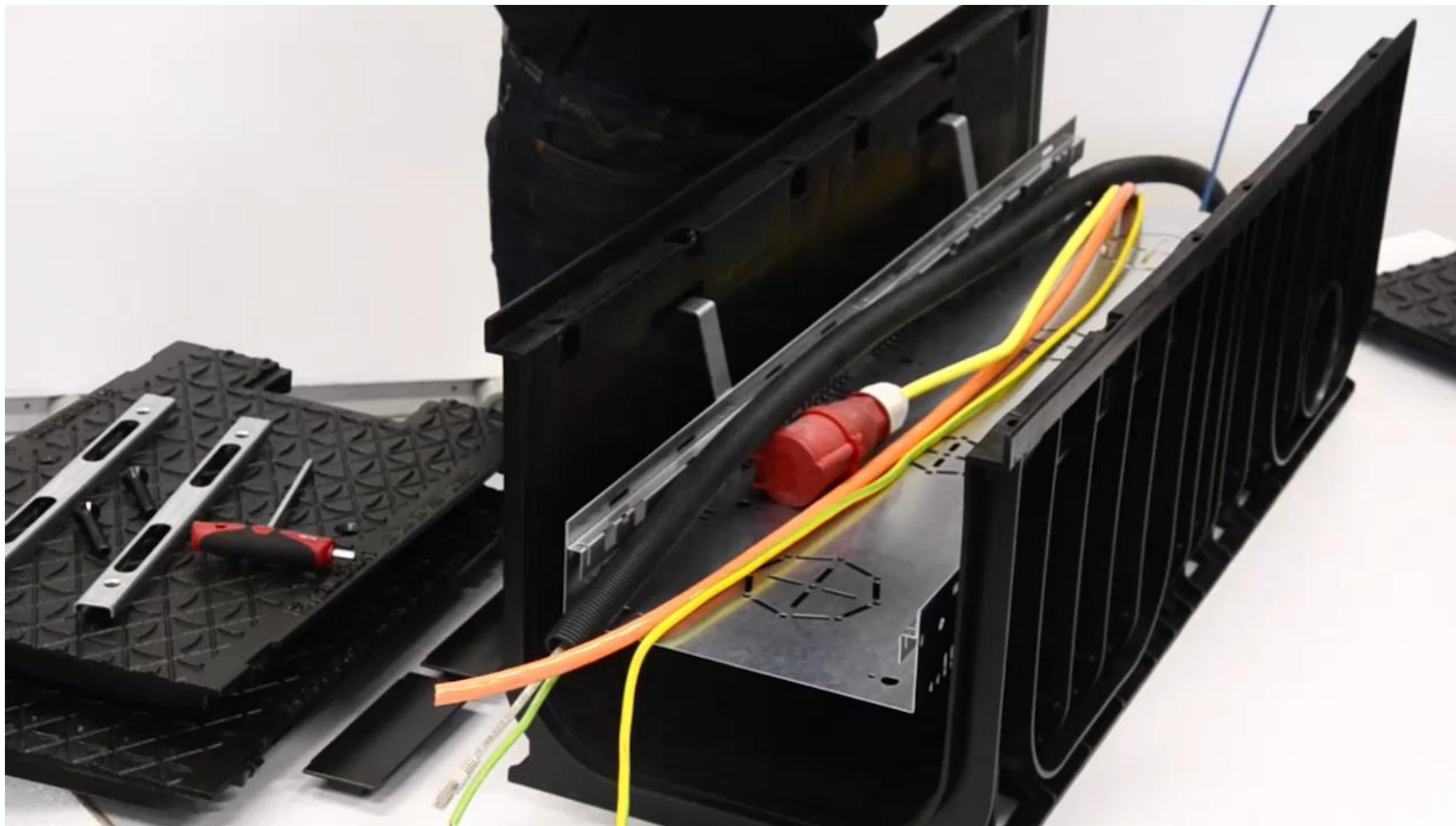
ВАРИАНТИ NW 400 И NW 500 – ЪГЛОВА ВРЪЗКА



БЕТОНОВ СЕРВИЗЕН КАНАЛ



ПОЛИПРОПИЛЕНОВ СЕРВИЗЕН КАНАЛ



Пречистване на флуиди



- Дъждовни
- Отпадъчни
- Производствени

DRAINFIX CLEAN: Ефективна филтрация на флуиди

- Пречистване на замърсени флуиди
- Замърсяване
- Защо филтрация (на повърхностния слой)
- Филтрация с **CARBOTEC 10**
- DRAINFIX CLEAN
 - Пречистване на пълния поток
 - Пречистване на частичен поток
- Q+A



Какво може да се пречиства?

- Частици (пясък, чакъл, листа)
 - Микропластмаси
 - Тежки метали (цинк, мед, олово)
- Полициклически ароматни въглеводороди (канцерогенни компоненти на изгорелите газове)
- Въглеводороди от минерални масла (течове на масло)



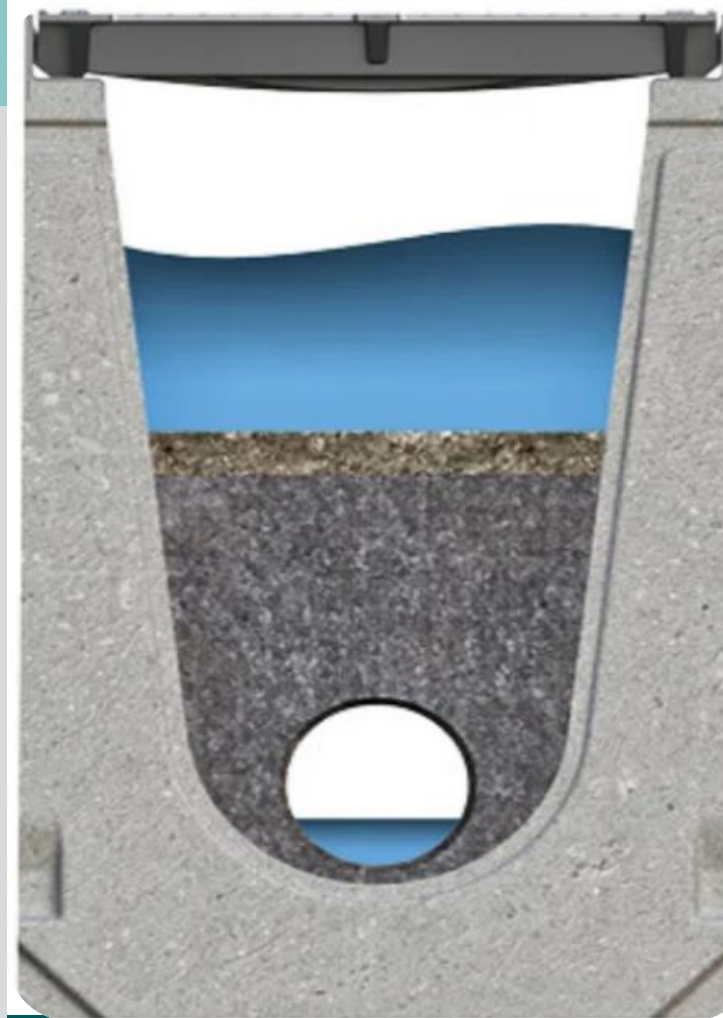
СУБСТРАТИ КАРБОТЕК



	КАРБОТЕК 100	КАРБОТЕК 60 (КАЛБОНЕКС)	КАРБОТЕК 10	КАРБОСОРП
Характеристика	светлосива; по-груба крива на разпределение на размера на частиците; несмесена	Светлосив; по-фина гранулометрична крива; добре балансиран; несмесен	Сив до пясъчен; най-фина гранулометрична крива; несмесен	Оранжев; най-едра гранулометрична крива; смесен с адсорбиращ материал
Скорост на филтрация	7 x 10 ⁻⁴ м/с Повърхностна филтрация	4 x 10 ⁻⁴ м/с Повърхностна филтрация	1 x 10 ⁻⁴ м/с Повърхностна филтрация	1 x 10 ⁻³ м/с Приповърхностна филтрация
Приложение	DRAINFIX CLEAN (инфилтрационни съоръжения)	SPORTFIX CLEAN Ретензионни почвени филтри	Инфилтрационни канавки	DRAINFIX CLEAN Austria

ВЪВЕДЕНИЕ В DRAINFIX CLEAN & CARBOTEC 100

- Отводнителен улей с решетка
- Дренажна тръба
- Ифилтриращ субстрат **CARBOTEC 100**
- Одобрен от **DIBt (Z-84.2-7)**
- Подлежащ на проектиране в съответствие с **DWA-A 138, DWA-A 102** и **DWA-M 179**
- Високо ниво на задържане на замърсители:
над 95% задържане на фини частици (**AFS63**)
- **съгласно DWA-M 179**



Колко м² могат да се свържат към 1м DRAINFIX CLEAN?

- Изчислено с f/a съотношение

0,6% f/a коефициент	DIBT	ОСНОВНО
300	~~16 м²~~ 41 м²	~~19 м²~~ 39 м²
400	~~25 м²~~ 60 м²	~~28 м²~~ 60 м²
500	~~31 м²~~ 75 м²	~~36 м²~~ 75 м²

- Препоръка:

0,6% за ниско замърсяване

1,0% за ситуация с високо замърсяване



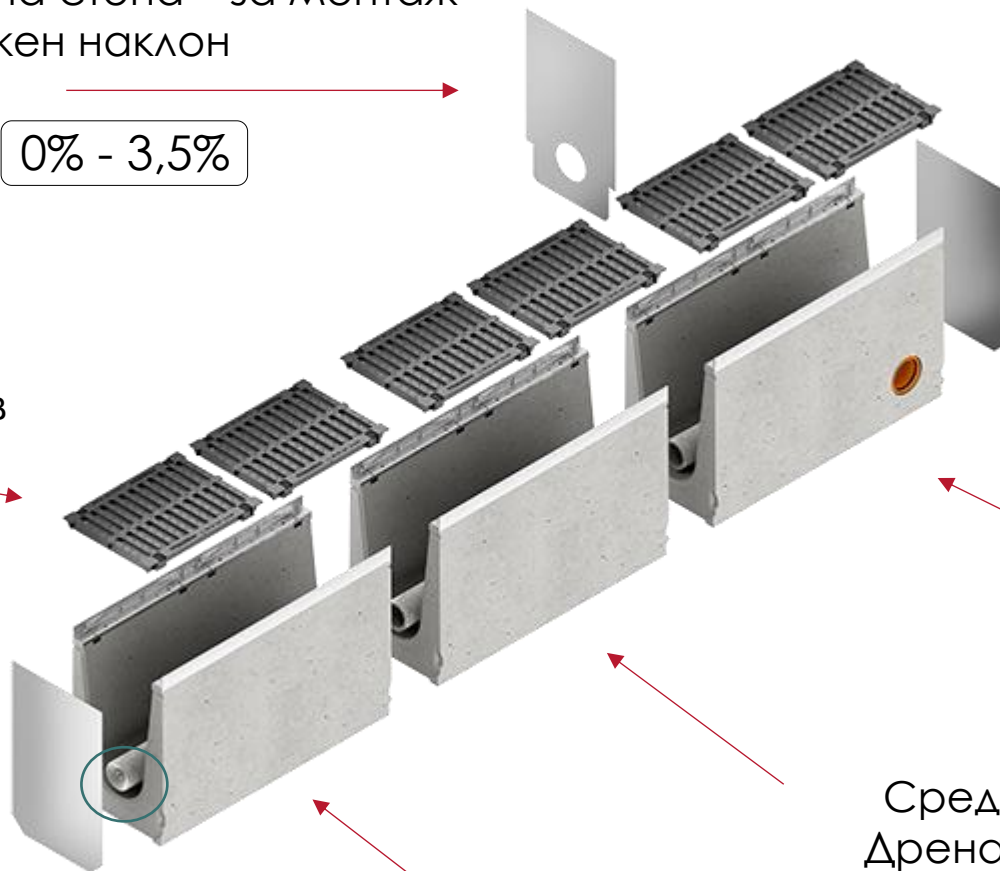
ОСНОВНИ КОМПОНЕНТИ НА DRAINFIX CLEAN

Пречистване на пълния поток

Междинна стена – за монтаж
с надлъжен наклон

0% - 3,5%

Възможни опции за решетка :
ковък чугун, полиамид или
неръждаема стомана
(Без цинковани материали в
комбинация)!



Краен елемент:
Дренажна тръба с отвор за
изход наляво, надясно или
напред
(Използвайте съответната
крайна капачка)



Среден елемент
Дренажна тръба е
отворена с конектор

**Специфични за продукта
вариации, адаптирани
към тялото на канала**

Начален елемент
Дренажна тръба
(DN 100) затворена

ЕЛЕМЕНТИ В ДЪЛБОЧИНА - DRAINFIX CLEAN

Макс. безопасност в движението:
до клас F 900 според DIN EN 1433

f/a съотношение:
Филтърна повърхност / свързана
дренажна зона
→ идеално с 1,0 - 1,5 %

Ниска поддръжка:

Зависи от местните условия

→ първи тестове след 10 години (пълно лечение);

→ първи тестове след 5 години (частично третиране на потока);

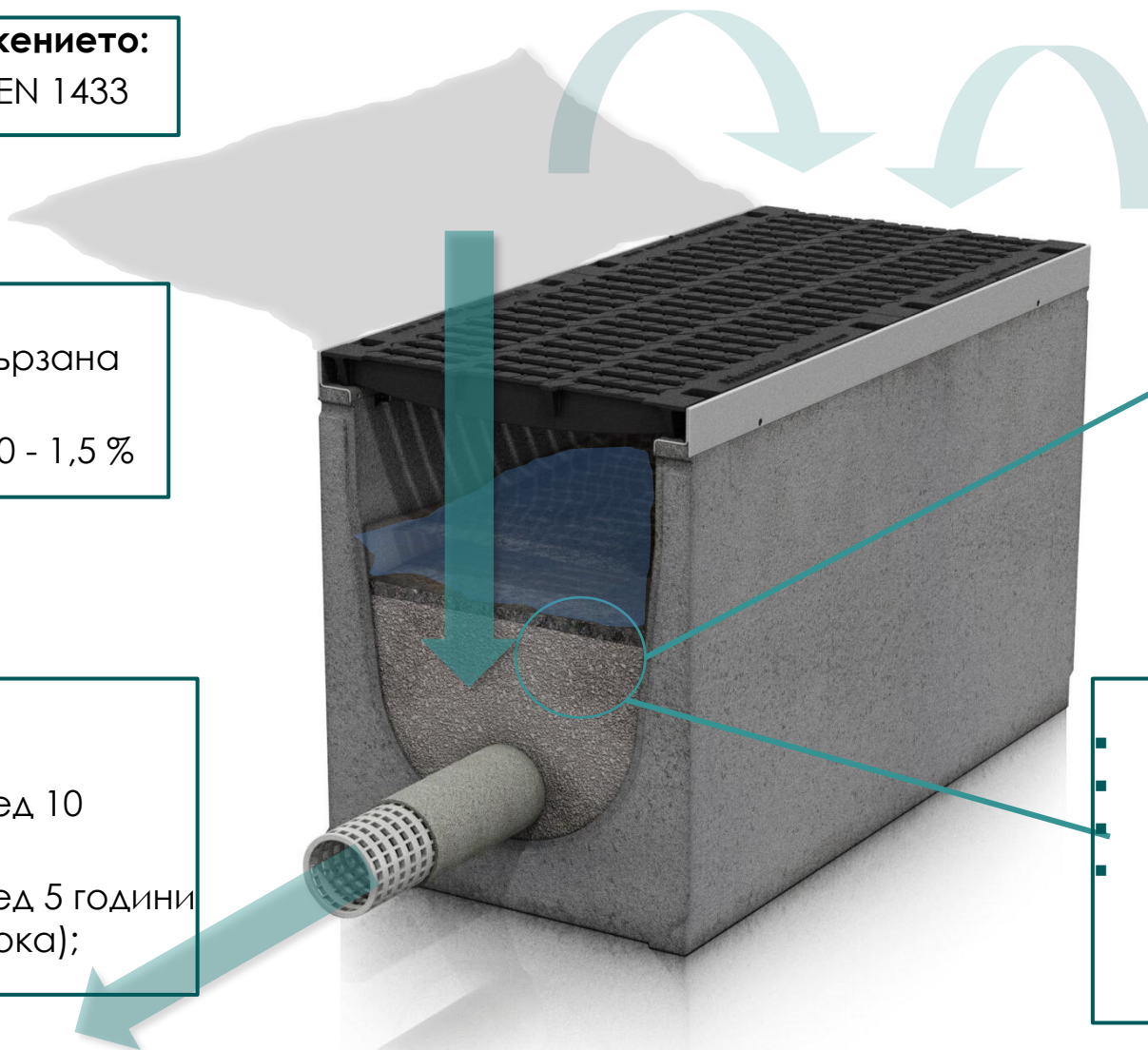
Повърхностна филтрация:

- В началото на филтрацията вече се запазват най-фините частици;
- Добро снабдяване с кислород и редуващи се влажни условия на повърхността, сухо падане;
- Преструктурирането на филтриращата торта позволява дългосрочно запазване на пропускливостта.

КАРБОТЕК 100

- Скорост на филтъра < 2,5 m/h;
- Работен ресурс: 40 години и повече;
- Здравина на филтъра = 20 см;
- Изпълнява изискванията в съответствие с DWA M 179 с ефективност от 95% спрямо TSS 63.

DIBt версия!



Частична обработка на потока

Пречиствайте с разбиране.

DRAINFIX CLEAN – вече и за пречистване на частичен поток.

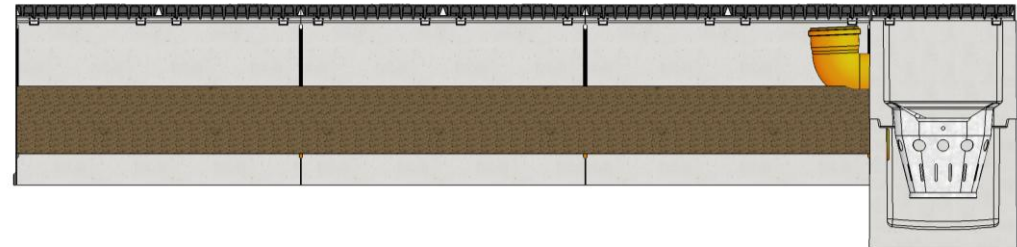
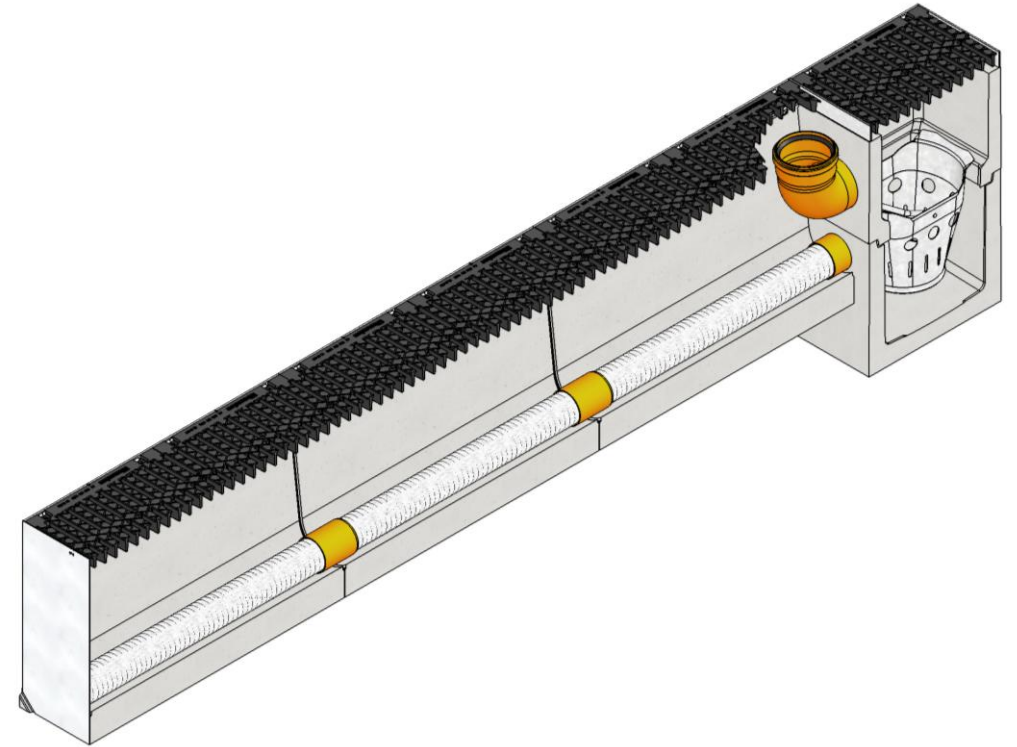


Запитайте сега за
вашия проект.

Пречистване на дъждовна вода

Обработка с частичен поток – Какво е това?

- Само определена част от дъждовната вода се подава през пречиствателната станция ("първо промиване")
- Излишната вода се натрупва в дренажния канал и се отвежда чрез устройство за преливане.
- Само при продължителни или силни валежи (= няколко процента от валежите)
- Изчислението може да варира – съотношението f/a не трябва да е под 0,6%



- Високи нива на замърсяване в района близо до входа
- Допълнителен риск от ерозия поради размера на тръбата
- Въздействие върху бъдещите операции



Вход на отводнителен канал
(инфилтрационен канал)

НАПРЕЧНИ ПРОФИЛИ СЛЕД 10 ГОДИНИ ЕКСПЛОАТАЦИЯ



Видима промяна в дълбочината,
Близко до входа — на разстояние 4 м



Без видима промяна в дълбочината,
Далеч от входа — на разстояние 50 м

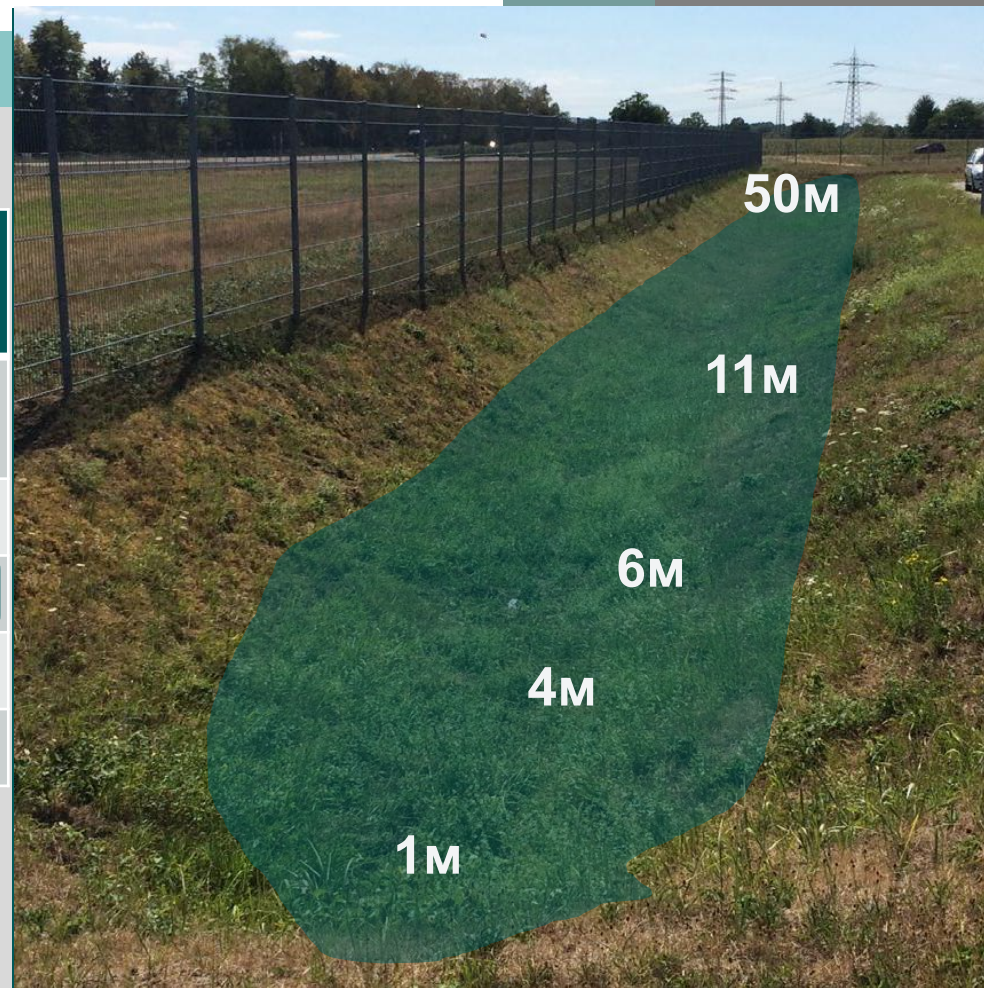
→ Отводнителните канавки се
оразмеряват за интензивен валеж,
но 90% от валежите са с „нормална“
интензивност

ЗАМЪРСЯВАНЕ В ИНФИЛТРАЦИОННА КАНАВА

Разпределение по дълбочина — концентрация на цинк в почвата (mg/kg)

Дълбочина , м	Разстояние от входа				
	1,00 м	4,00 м	6,00 м	11,00 м	50,00 м
0,00 – 0,30	1.154,7	323,5	320,7	118,0	46,6
0,30 – 0,60	392,7	57,0	188,7	46,0	17,2
0,60 – 0,90	-	32,9	-	-	18,8
Минимум					16,0

- В България основният нормативен документ е Наредба № 3 от 1 август 2008 г. за нормите за допустимо съдържание на вредни вещества в почвите – песъчливи почви : → Мед (Cu), Хром (Cr), Олово (Pb)
- Максимално допустими концентрации (МДК) 60 mg/kg



Инфилтрационна канава след 10 години експлоатация.
Снимка: 05.08.2020 — Huwe

Обновяване на входната зона с помощта на CARBOTEC 10



Инсталация – 18.11.2020



Завършено – 18.11.2020



10 месеца работа – 27.09.2021 г.

МОНТАЖ – СУБСТРАТИ КАТО ОСНОВА

Предотвратяване на брегова ерозия – избирайте широки ъгли (пологи откоси), където е възможно



Субстрат спрямо сепаратори/утаяване

Субстрат системи с постоянно водно ниво

КАРБОТЕК	Сепаратор/утаяване
+ ефективност (> 95%) + сухо утаяване + много ниска поддръжка + бариера за леки течности + високи подпочвени води	+ по-лесно и по-евтино (при проектиране!) + задържане на леки течности
- висока инвестиция	- ефективност (< 40%) - гниене и миризма - висока поддръжка

Факт:

90 % от МВВ (Въглеводороди от минерални масла) са свързани с частици – сепараторите използват плътността на течността.



СЕПАРАТОРИ

- ❖ Петролни продукти
- ❖ Мазниноуловители
- ❖ Скорбяла
- ❖ Неотрализатор на киселини (неутрализира сярна киселина с концентрация 30-38%)



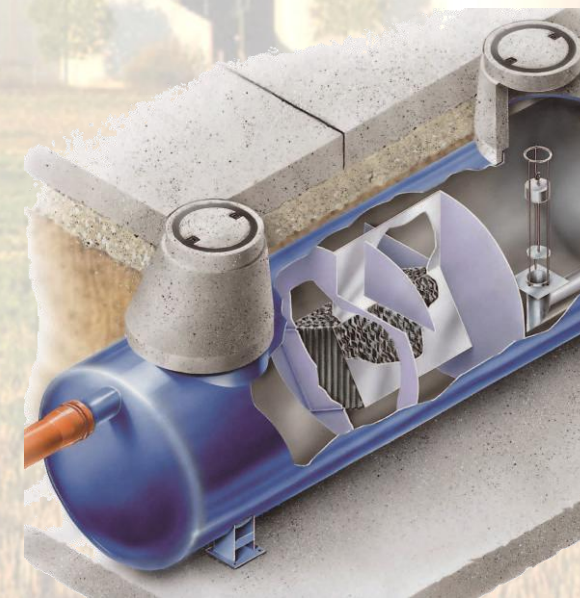
Сепаратори от PE
❖ NS 1,5 – 50 л/с.



Сепаратори от PP
❖ NS 4 – 300 л/с.



Бетонови сепаратори
❖ NS 3 – 1 200 л/с.



Метални сепаратори
❖ NS 15 - 2500 л/с.



IT'S RUNNING WELL

