

# Новият стандарт за бъдещето от ACO

ACO DRAIN® Multiline Seal in



# ACO. we care for water

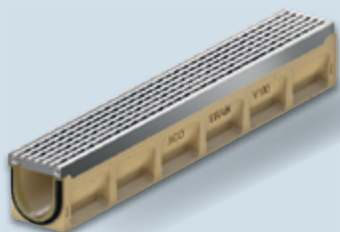


Вашият въпрос - нашият отговор:

## ACO WaterCycle

ACO WaterCycle ви подкрепя по време на всеки етап на проектиране на отводняване, управление и пречистване на дъждовни води и предлага решения за околната среда на бъдещето.

Къде започва управлението на повърхностни води и защитата на околната среда?



### ACO повърхностно отводняване

- Отводнителни улеи
- Улични оттоци и точкови отводнители
- Мостови воронки
- Капаци за ревизионни шахти



### ACO cleaning systems

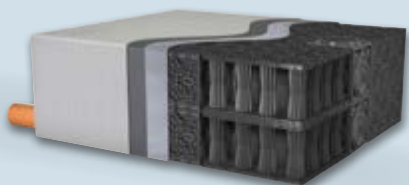
- Каломаслоуловители
- Филтри за седименти и тежки метали



Как се постига необходимото качество на водите?



Как се намалява нивото на повърхностния поток до естествени нива?



#### АСО системи за задържане и инфилтрация

- Аварийни системи
- Системи за инфилтрация и съхранение на води
- Задържателни резервоари

Как водите се изпускат контролирано или се използват повторно?



#### АСО системи за контрол

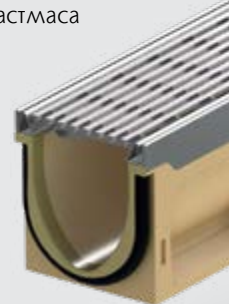
- Системи за контрол на потока
- Помпи и помпени станции

## ACO DRAIN®- серия водоплътни отводнителни улеи

Водоплътност и качество на водата в отговор на изискванията за бъдещето: комбинацията на стандартното интегрирано уплътнение с полимербетон или пластмасов материал, водоплътните отводнителни улеи от серията ACO DRAIN® подsigуряват ключовите точки на системите за управление на повърхностни води.

## ACO Multiline Seal in

Отводнителни улеи от полимербетон с интегрирано уплътнение и разнообразие от решетки от неръждаема или поцинкована стомана, чугун или пластмаса



## ACO Qmax®

Отводнителни улеи с висок хидравличен капацитет от HD-PE с интегрирано уплътнение и възможност за съхранение и контролирано изпускане на води.



## ACO PowerDrain

Отводнителни улеи от полимербетон с интегрирано уплътнение и защитен ръб от чугун за тежко натоварване.



## ACO Monoblock

Монолитни отводнителни улеи от полимербетон за оптимална устойчивост.







Имате въпроси?

**ask**ACO

Нашите консултанти са на  
Ваше разположение

## **ACO. we care for water**

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| ACO Group                       | 06 |
| ACO DRAIN® - 50 години иновации | 08 |

### **1**

#### **Серията ACO Multiline Seal in**

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Предимства за всички                   | 10 |
| Преглед на системата                   | 12 |
| Предимства на продукта                 | 14 |
| Надеждна водоплътност                  | 16 |
| Изборът е Ваш! Разнообразие от решетки | 18 |

### **2**

#### **Системата на практика**

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Примери за приложение          | 24 |
| Компоненти и аксесоари         | 26 |
| Хидравлично оразмеряване       | 28 |
| Инсталационни детайли          | 30 |
| Качеството започва с материала | 32 |

### **3**

#### **ACO Service**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Нашите професионални услуги | 34 |
|-----------------------------|----|

# ACO. we care for water

ACO е Water-Tech компания, която защитава водата. На база на глобалния ни опит в отводняването, което предпазва хората от водата, все повече виждаме нашата мисия в това да защитаваме и водата от хората.

ACO е Water-Tech компания, която защитава водата. На база на глобалния ни опит в отводняването, което предпазва хората от водата, все повече виждаме нашата мисия в това да защитаваме и водата от хората.

С ACO WaterCycle осигуряваме системи, които събират, отвеждат, пречистват, задържат и повторно използват водата. По този начин ACO допринася за опазването на чисти подпочвени води като жизненоважен ресурс и допринася за околната среда на бъдещето. В своя Дневен Ред 2030 глобалната общност на Обединените Нации определи подобряването на качеството на водата като една от 17-те цели за устойчиво развитие.

Иновативните отводнителни системи от ACO използват все повече интелигентни технологии, за да гарантират, че дъждовните и отпадъчни води се отвеждат или съхраняват оптимално. С технологиите за разделяне и филтриране, ние предпазва-

ме водата от замърсители като нефтопродукти, мазнини и микрочастици от тежки метали или пластмаса.

Днес ACO прави една крачка напред: приемаме предизвикателството за повторно използване на водата и по този начин затваряме цикъла за опазване на природните ресурси. За всички свои продукти и системи ACO отдава голямо значение на издръжливостта, рециклирането и ниския въглероден отпечатък. Стремещт към устойчивост е непрекъснат процес, който следваме всеки ден.

ACO Group е глобален семеен бизнес, един от лидерите на световния пазар в Water-Tech сегмента. Основана в Германия през 1946 г., компанията работи като транснационална мрежа в над 50 страни. В световен мащаб ACO се характеризира с високо ниво на децентрализирано управление и изразена близост с регионалния пазар.

**[www.aco.bg](http://www.aco.bg)**



Собственици  
Iver and Hans-Julius Ahlmann



Централа на ACO Group  
в Рендсбург, Германия



**5,200**

служители в над 47  
страни (Европа, Северна и Южна  
Америка, Азия,  
Австралия, Африка)

**37**

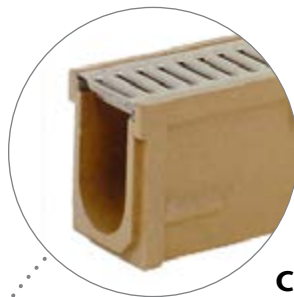
производствени бази в 18  
страни



**ACO Academy**

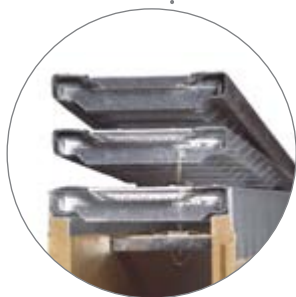
платформа на ACO за обмяна на опит и знания

Пазарен лидер над  
50 години



### Система ACO DRAIN® N 100

През 1972 г. Олимпийският стадион в Мюнхен е първата сграда с отводнителни улеи от **полимербетон от ACO**. Изключителните свойства на този устойчив материал са иновация от ACO, която устоява до днешни дни.



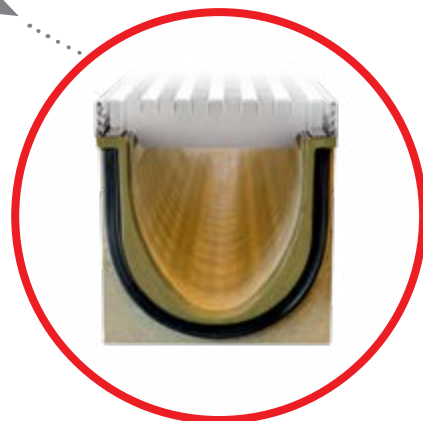
### ACO DRAIN® system N 100 K

**Интегриран защитен ръб** за по-висока устойчивост и естетичен вид, както и **безболотово заключване**, което значително улеснява инсталацията и поддръжката.



### ACO DRAIN® Multiline

**V-образно** напречно сечение и **богата гама от дизайнерски решетки**: ключови иновации за развитието на гамата линейно отводняване ACO DRAIN®. Улеите ACO Multiline са доказали своята стойност в милиони по света.





# ACO DRAIN. The Channel.



Seal<sup>in</sup>  
TECHNOLOGY

## ACO DRAIN® Multiline Seal in

ACO е иноватор, който поставя нови стандарти. Отново компанията е пионер в сферата на отводняването: улей, който предлага интегрирана технология Seal in, класове на натоварване от А до Е и наклони от 1 до 10, обединява най-добрите характеристики от 50 години иновации – водоплътен като стандарт, лесен за инсталиране, както винаги и с отлични

експлоатационни показатели.

Уникалната комбинация от полимербетона на ACO и интегрираното уплътнение създава първия напълно водоплътен канал, който отговаря на изискванията на EN 1433.

Много добавена стойност. Новият стандарт на бъдещето от ACO:  
ACO DRAIN® Multiline Seal in.

1



Най-добрата гама отводнителни  
улеи вече е още по-добра!

ACO DRAIN® Multiline Seal in

## Предимства за всички

Системата ACO DRAIN® Multiline Seal in е базирана на концепция, която осигурява предимства за всички: проектантите, търговците, изпълнителите и собствениците на сгради.

Серията Multiline е призната от професионалистите по целия свят със своите характеристики:

- **Тяло от полимербетон**, което се отличава със здравина, устойчивост на атмосферни влияния и химикали, водоплътност и гладка повърхност, което допълнително засилва самопочистващия ефект на V-образната форма
- **Свобода на дизайна** благодарение на различни ширини, дълбочини, защитни ръбове, аксесоари и класове на натоварване
- **Най-широката гама от решетки**, изработени от чугун, неръждаема или поцинкована стомана или пластмаса

### Интегрираното уплътнение

прави най-добрата серия отводнителни улеи още по-добра и готова да отговори на бъдещите изисквания за управление и пречистване на повърхностни води.

Имате въпроси?

Свържете се с нашия екип от технически специалисти. Заедно ще открием най-доброто решение за Вашия проект.

[www.aco.bg/askaco/aco-design-team](http://www.aco.bg/askaco/aco-design-team)

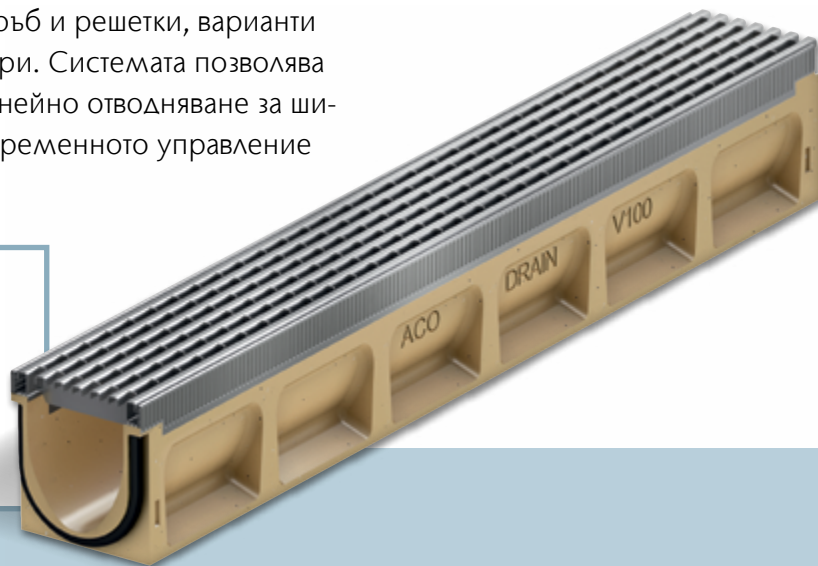


# Multiline Seal in – ОТВОДНИТЕЛНИ УЛЕИ ОТ ПОЛИМЕРБЕТОН

Обширната продуктова серия ACO Multiline Seal in създава разнообразие от възможности за интелигентен дизайн и решения в строителството. Имате свободата да избирате от различни материали за защитен ръб и решетки, варианти за номинални ширини и аксесоари. Системата позволява гъвкавост при проектиране на линейно отводняване за широк спектър от приложения в съвременното управление на дъждовната вода.

## Предимства на системата

- интегрирано уплътнение
- усилено тяло на улея
- Защитен ръб от поцинкована или неръждаема стомана
- Разнообразие от решетки Drainlock



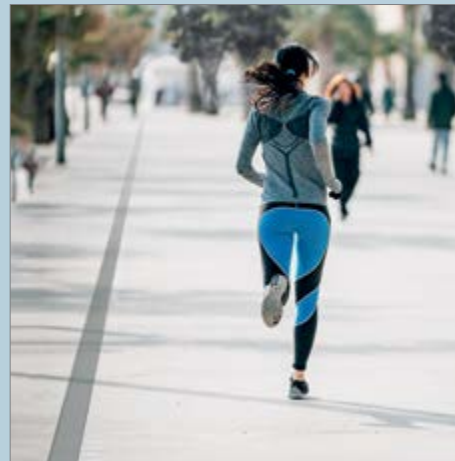
## Области на приложение

| Приложение                | Multiline Seal in<br>решетки за клас на натоварване<br>A 15 - E 600 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Уплътнение                | Seal in                                                             |
| Железопътни платформи     | ■                                                                   |
| Design and light          | ■                                                                   |
| Фасадно отводняване       | ■                                                                   |
| Пешеходни зони и улици    | ■                                                                   |
| Открити и озеленени площи | ■                                                                   |
| Площади                   | ■                                                                   |
| Паркинги                  | ■                                                                   |

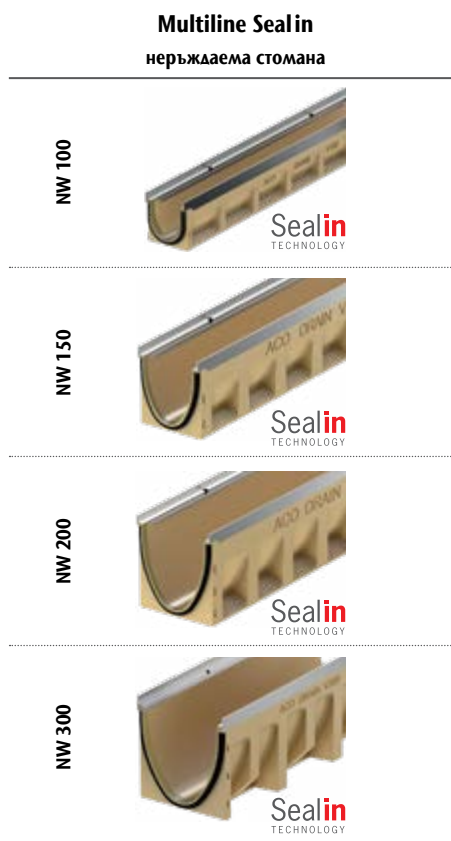
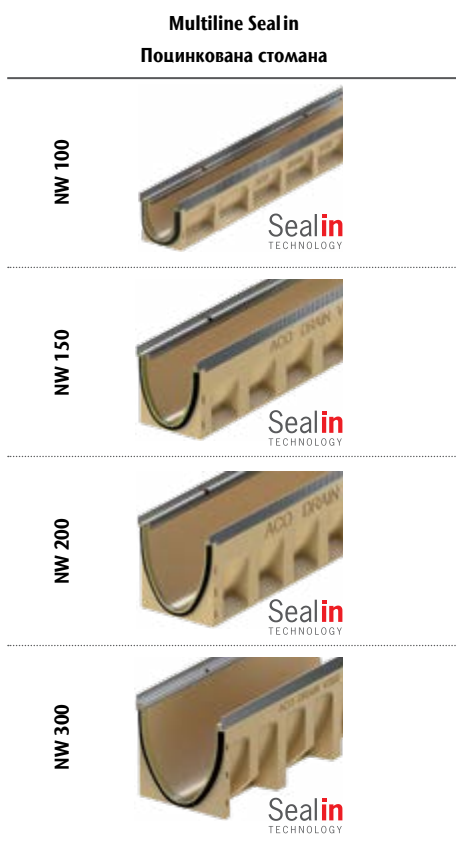


Възползвайте се от нашите професионални услуги и консултации

[www.aco.bg/askaco/](http://www.aco.bg/askaco/)  
aco-design-team



## Multiline Seal in преглед на системата



### Допълнения към продуктовата гама

- Улеи с водоуплътно вертикално заустване
- Половинметрови улеи
- Улеи с вграден наклон
- Водосъбирателни шахти
- Нископрофилни улеи



Нископрофилен улей



Улеи с водоуплътно вертикално заустване



Ниска или висока водосъбирателна шахта



## Предимства на системата на фокус

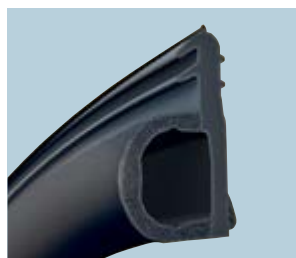


Seal in  
TECHNOLOGY

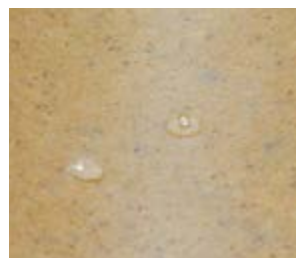
14



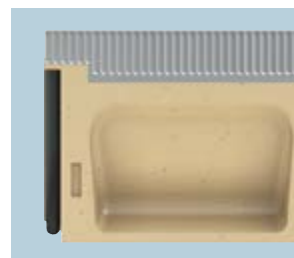
Видео анимация



**Интегрирано EPDM  
уплътнение като стандарт**  
свързва две отводнителни тела  
във водоупътна връзка.



Благодарение на  
**полимербетона от ACO,**  
материал с дълбочина на  
проникване на вода 0 mm,  
целият отводнителен клон е  
водоупътен.



**Здраво отводнително тяло**  
Оптимизираната геометрия  
прави тялото на улея още  
по-здраво. Това се отразява  
положително на специфичните  
предписания за инсталация спо-  
ред приложението. Качеството  
на бетона за фундиране се  
намалява на C 12/15 за класове  
на натоварване от A15 до C250.

# Водоплътен\* отводнителен улей

## Водоплътен материал и интегрирано уплътнение

ACO Multiline е отводнителният улей с интегрирано уплътнение като стандарт. С технологията Sealín се подsigуряват ключовите точки в линейната отводнителна система. По този начин ACO Multiline вече е подготвен за изискванията на бъдещето за водоплътност и защита на водите.

Уникалната комбинация от материала полимербетон на ACO и уплътнението гарантира за първи път, че отводняването е изцяло водоплътно, съгласно изискванията на EN 1433: 2002.

**\*Водоплътността е сертифицирана**

и изпитана от IKT - Institute for Underground Infrastructure, Гелзенкирхен, Германия, виж стр. 17.



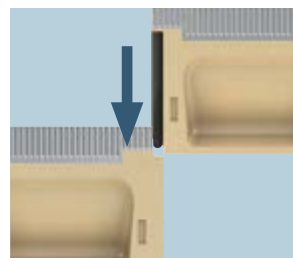
### Подобрено самопочистване

Благодарение на гладкия преход между елементите в зоната на фругите и гладката повърхност на полимербетонът от ACO, самопочистващият ефект на улея функционира още по-добре.



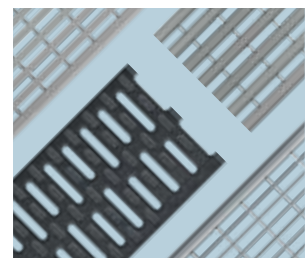
### Доказано лесна работа

Продуктите на ACO от полимербетон са по-леки от аналогичните продукти от бетон за същия клас на натоварване - значително предимство при складиране, транспорт и инсталация.



### Лесна инсталация отгоре

Простата plug-in система остава същата - нищо в изпробвания и доказан метод не е променено.



### Разнообразие от решетки

В комбинация с различните варианти за решетки ACO Drainlock имате свобода на идеите си да придадете уникален характер на линейното отводняване.

# Надежден благодарение на изпитана водоплътност

## Експерт в повърхностното отводняване!

Това е мотото на Михаел Мюлер, експерт по управление на повърхностни води за линейно отводняване ACO DRAIN®. Още от етапа на разработване на продукта, целта е да се предотвратят необратими щети върху *природата, околната среда и сградите.*

Повърхностният поток съдържа повече замърсители, отколкото може да се предположи. Пътищата с интензивен трафик са силно замърсени. Тези замърсители се отмиват в *конструкции и подпочвени води* при валежи и могат да причинят значителни щети. Пътната сол, например, може да причини корозия и да отслаби основите.

Отводнителните улеи ACO DRAIN®, със стандартно интегрирано уплътнение, събират водата и я отвеждат без теч към *системата за пречистване на дъждовна вода* и в крайна сметка към *естествения цикъл на дъждовната вода*. Следователно те имат решаващ принос за безопасното събиране и отводняване на замърсени повърхностни води. По този начин увреждането на конструкциите, отслабването на бетонните основи и замърсяването на подземните води могат да бъдат сведени до минимум от самото начало.

## ACO гарантира водоплътност на линейното отводняване\*

**Сега това е възможно благодарение на интегрираното уплътнение на фугата и водонепропускливия материал:** уникалната комбинация от интегрираното EPDM уплътнение и водоустойчивия полимербетон ACO осигурява непрекъснато непроникливо протичане на канала в съответствие с изискванията на DIN EN 1433 / DIN 19580. В допълнение към полимербетона ACO, двукомпонентното уплътнение, устойчиво на течове, е основен компонент на технологията Seal in.

Тялото на улея също се произвежда чрез специален двукомпонентен процес. Това създава водонепропусклив канал, който отвежда събрания повърхностен отток в системата ACO без никакви загуби. Чрез целенасочено управление на дъждовната вода конструкцията и подземните води са трайно защитени.

**Seal in**  
TECHNOLOGY





IKT - Institute for Underground Infrastructure, Гелзенкирхен, Германия



### \*Водоплътност – изпитана и сертифицирана чрез дългосрочна симулация

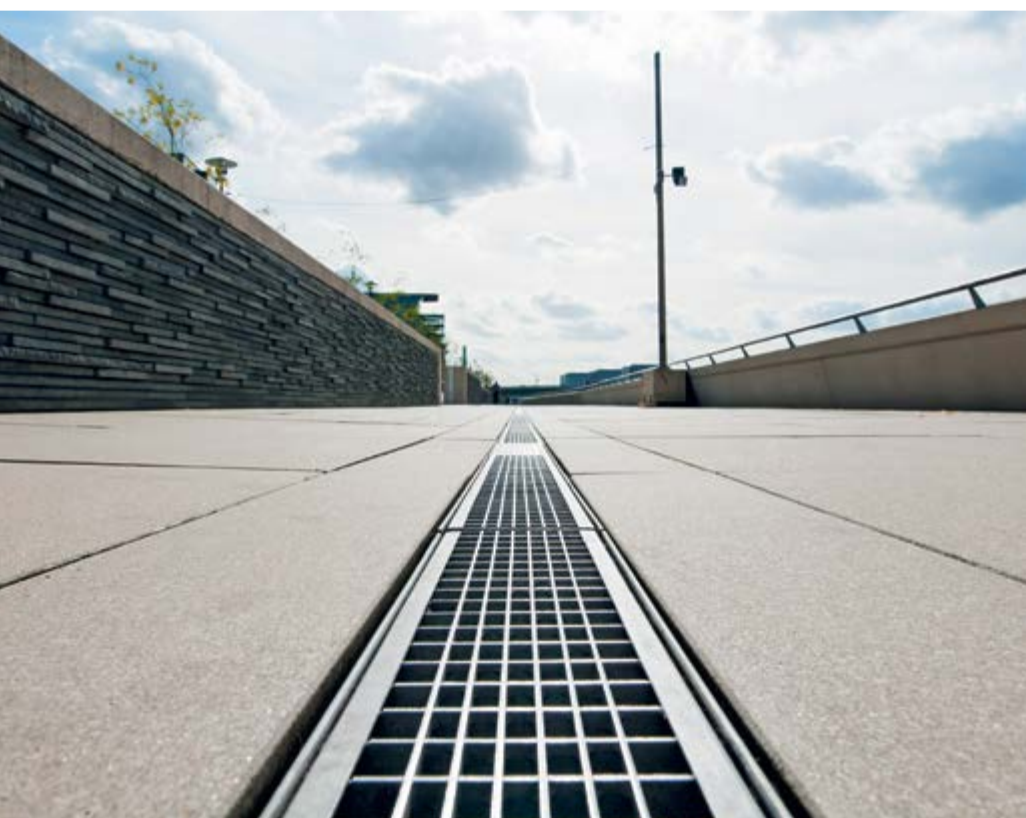
ACO Multiline с интегрирана Seal in технология надвишава многократно изискванията за водоплътност съгласно EN1433 / DIN 19580, раздел 9.3.6 (продължителност на водонепроницаемост най-малко 30 мин. +/-0,5 мин.). По време на теста за течове съгласно процедурата за сертифициране на IKT D01185 е доказана постоянна херметичност за 72 часа след циклично натоварване. Циклите на натоварване, използвани тук, симулират години трафик, пресичаш фругата на канала.



## Разнообразие от решетки за атрактивни проекти

Широката гама от решетки създава творческо пространство за индивидуално планиране и дизайн. Всички решетки са оборудвани с безболтова заключваща система Drainlock. Допълнителни опции за дизайн се създават от дискретно проектираните SlotTops, разпознаваемите дизайни на серията Freestyle и поразителното осветление, осигурено от Sideline, Eyeleds или Lightspot.

Акценти от серията  
решетки за класове A-E



### Свобода на дизайна с ACO DRAIN®

Решетките ACO Drainlock могат да се комбинират с отводнителните системи ACO DRAIN® Multiline Seal in и PowerDrain Seal до клас E 600, както и XtraDrain и Deckline до C 250. Това дава възможност за широка гама от решетки в много форми, цветове и материали - от чугун или неръждаема стомана, горешо поцинкована стомана или пластмаса. Серията отговаря на всички изисквания по отношение на естетика, функционалност и клас на натоварване.

Всички Drainlock решетки  
вижте на стр. 20/21

### Mesh grating Q+

Поцинкована стомана  
Неръждаема стомана



### Хидравлика:

оптимизирано сечение на  
входа



### Решетка с надлъжни отвори

Поцинкована стомана  
Неръждаема стомана



### Решетка с надлъжни профили

Поцинкована стомана  
Неръждаема стомана



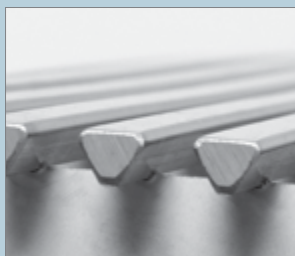
### Дизайнерски SlotTops

Поцинкована стомана  
Неръждаема стомана



### Композитна решетка Microgrip

противоплъзгаша  
пластмаса



### Heelguard:

Ширинана слота макс. 10 mm



### Heelguard:

Ширинана слота макс. 10 mm

### Противоплъзгаша:

съгласно DIN 51130

мин. R 11



### Heelguard:

Ширинана слота макс. 10 mm



### Heelguard:

Ширинана слота макс. 10 mm

### Противоплъзгаша:

съгласно DIN 51130

мин. R 11

## Drainlock grating

**Напречни отвори**  
Поцинкована стомана  
Неръждаема стомана



**Напречни отвори**  
Чугун



**Напречни отвори**  
Heelguard:  
Чугун



**Composite  
grating**  
черна



**Композитна  
решетка**  
сива



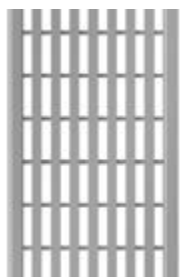
**Решетка с  
напречни профили**  
Неръждаема стомана



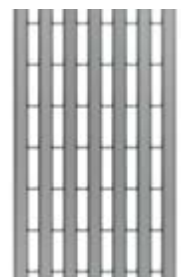
**Решетка с надлъжни  
отвори**  
Поцинкована стомана  
Неръждаема стомана



**Решетка с надлъжни  
отвори**  
Неръждаема стомана

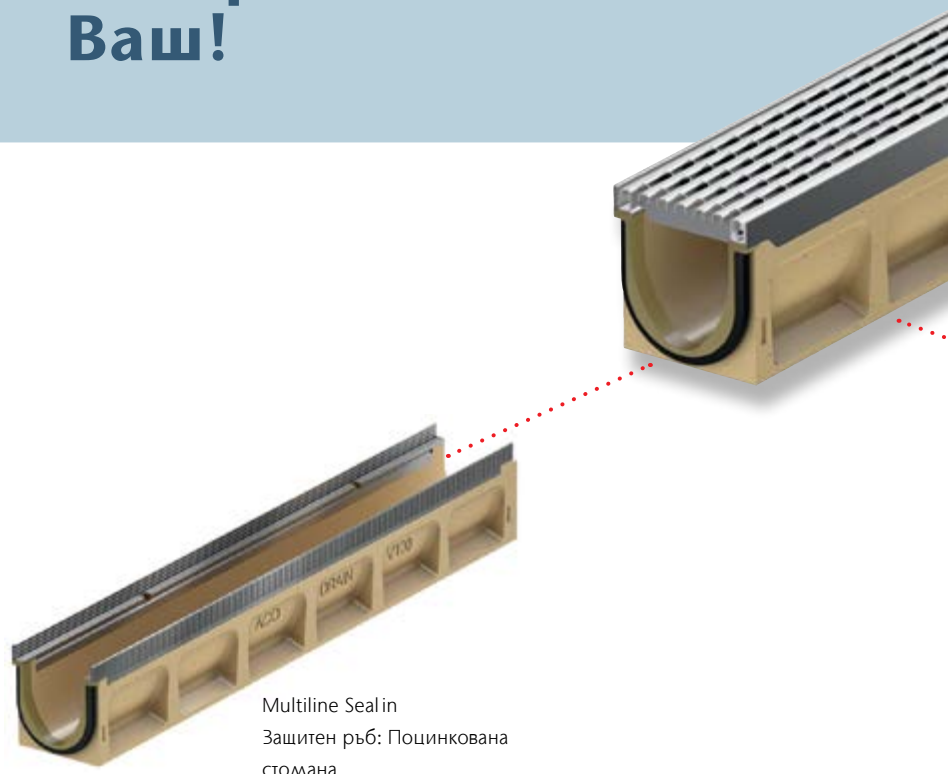


**Решетка с надлъжни  
профили**  
Поцинкована стомана  
Неръждаема стомана



**Seal in**  
TECHNOLOGY

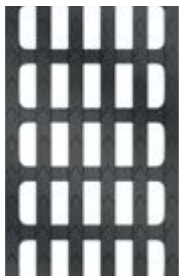
**Изборът е  
Ваш!**



Multiline Seal in  
Защитен ръб: Поцинкована  
стомана



**Решетка с надлъжни отвори**  
Чугун



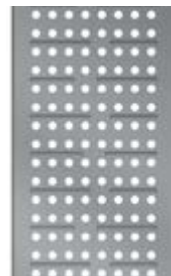
**Решетка с надлъжни отвори**  
Чугун



**Мрежа Q+**  
Поцинкована стомана  
Неръждаема стомана



**Перфорирана решетка**  
Поцинкована стомана  
Неръждаема стомана



**Slot top**  
Поцинкована стомана  
Неръждаема стомана



**Light point**  
Чугун  
LED lighting



**Sideline**  
Неръждаема стомана  
LED lighting



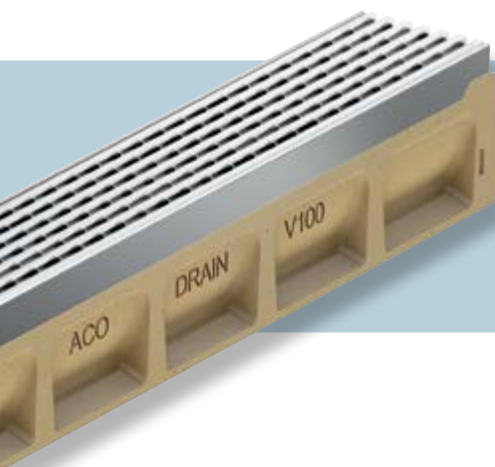
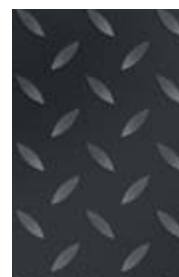
**Eyeleds**  
Композитна  
LED lighting



**Freestyle**  
Чугун  
Индивидуален дизайн



**Покриваща решетка**  
Чугун



Multiline Seal in  
Защитен ръб: Неръждаема  
стомана



#### Пълната продуктова гама в конфигуратора за решетки

Конфигураторът дава възможност за избор на решетки и слотове, според визуални критерии в различни варианти на инсталация. Техническата информация може да бъде изтеглена или запазена в профила на проекта.

[www.draindesign.aco](http://www.draindesign.aco)



2





## Елементи на системата на практика

### Multiline Seal in

Системата ACO Multiline Seal in се състои от внимателно проектирани компоненти с подобрения за бърз и лесен монтаж. Екипът на ACO за продажби и консултации е винаги на разположение, за да отговори на всички допълнителни въпроси. Можете да намерите вашият контакт на адрес:

**[www.aco.bg/contact](http://www.aco.bg/contact)**



## Примери за инсталация

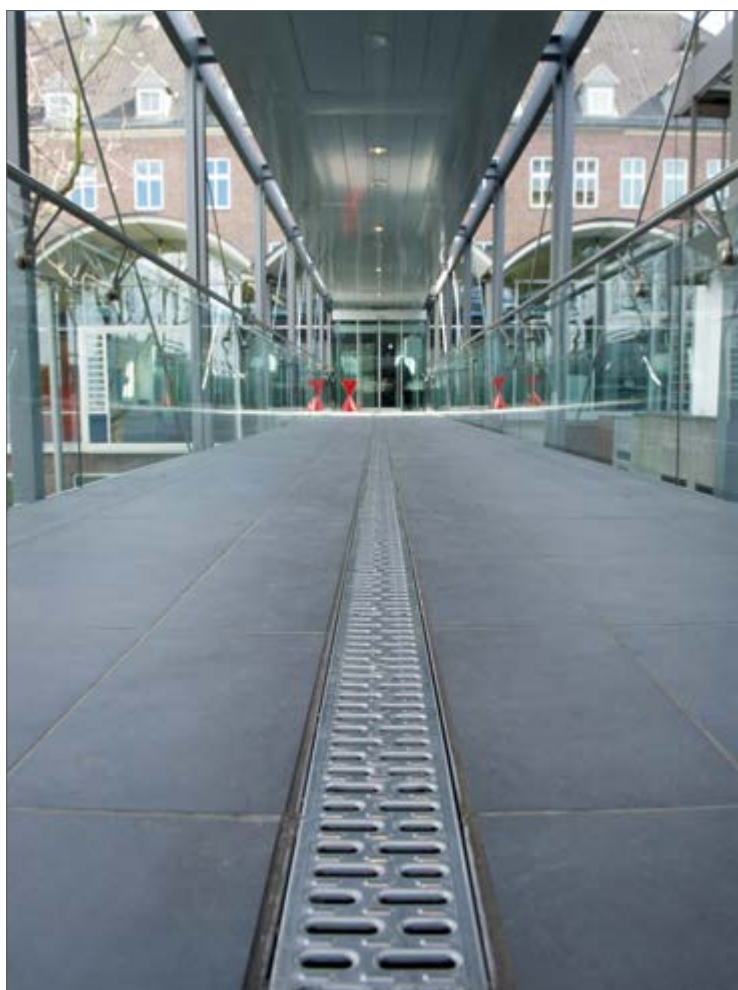
Системата ACO DRAIN® Multiline може да бъде използвана за различни области на приложение като надеждно решение за линейно отводняване, както в градска среда, така и за търговски или индустриални зони.





Разгледайте  
референтни проекти в  
България:

**[www.aco.bg/our-services/reference-projects](http://www.aco.bg/our-services/reference-projects)**



25





# Работа с компонентите на системата ACO Multiline

## Монтаж на улей

По време на монтажа нанесете специалния силикон ACO на интегрираното EPDM уплътнение.



- ACO силиконова смазка за уплътнението

## Връзка на улей към водосъбирателна шахта (NW 100)

Адапторът за свързване е включен в доставката на шахтата. Номинални размери NW 150/200 използват шахти без адаптор.



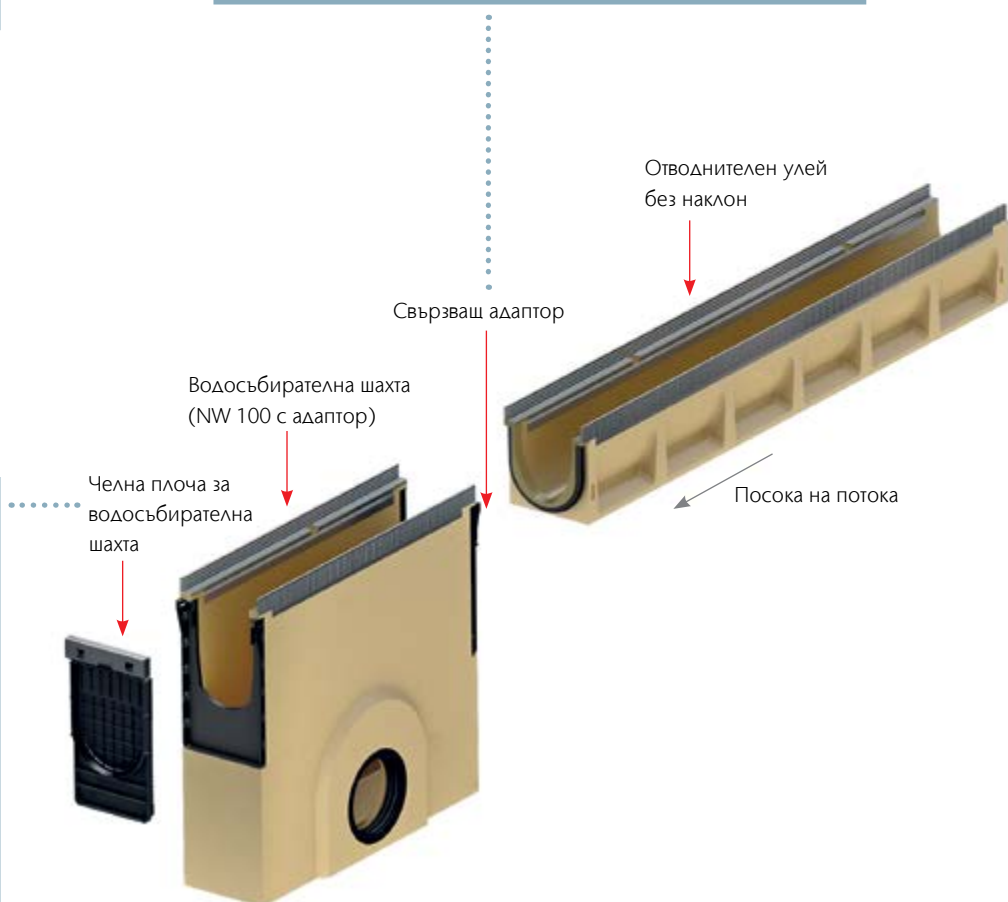
- Скъсете адаптера за свързване в зависимост от вида на свързания улей.
- избутайте догоре
- натиснете до щракване на място

## Монтаж на челна плоча за водосъбирателна шахта (NW 100)

Челната плоча за водосъбирателна шахта е включена в доставката. Ако единия край на шахтата не е свързан към улей, трябва да се затвори с челна плоча.



- избутайте нагоре
- натиснете до щракване на място



### Рязане по размер

За индивидуални конструктивни размери, улеите могат да бъдат рязани по размер с диамантен диск. Полиестерен адхезив фиксира трайно отрязаните елементи. Същото се отнася и за адапторите за смяна на посоката.



Челна плоча със заустване с лабиринтно маншетно уплътнение за водоплътна хоризонтална тръбна връзка.

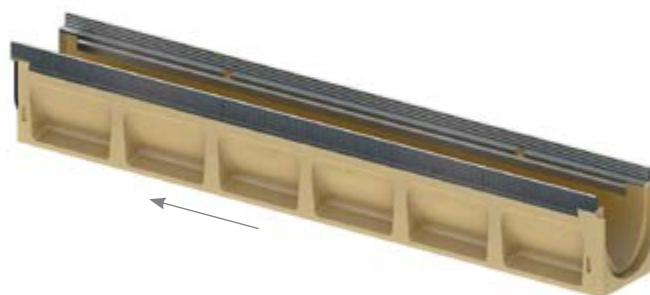
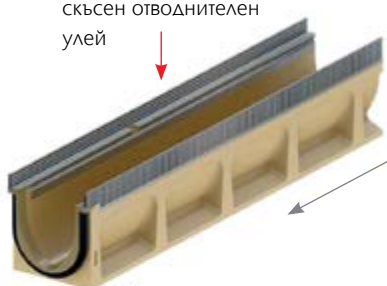
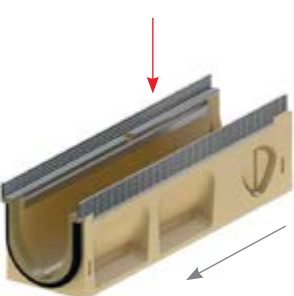


Адаптор за смяна на посоката



скъсен отводнителен улей

Отводнителен улей без наклон 0.5 m



Адаптор за ъгли, Т- и кръстосани връзки



Универсална челна плоча от пластмаса, за размери от NW 150 - от полимербетон



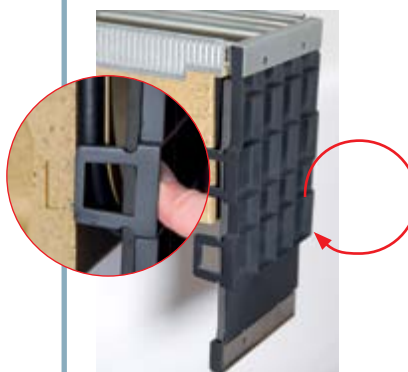
### Подготовка на странично заустване

Отворете заготвения отвор с помощта на чук и длето. Залепете улея и адаптора



### Мултифункционална челна плоча за начало и край на улея

Завъртете челната плоча на 180 градуса, за да изравните с входа / изхода на улея.



- щракнете във вдлъбнатината
- подходяща за всички размери

# Хидравлично оразмеряване

## Калкулиране на общо водно количество

Използвайте универсалната формула вж. в. 28, за да определите оттока на валежите и да изчислите обема на водата, който се натрупва във вашата водосъбирателна площ. Използвайте стойността Q (l/s), за да намерите най-близката стойност в таблицата и следователно подходящата отводнителна система.

Водосборната площ е зоната, която е наклонена към улея. Специалистите по планиране вземат количеството на валежите от данните в Наредба No.02-20-8 за Проектиране, Изграждане и Експлоатация на Канализационни системи. Територията на България е разделена на две зони, стойностите за количеството дъжд са указани в наредбата.

$$Q = \frac{A \times r_{t(n)} \times \Psi}{10,000}$$

A = Отводнителна площ [m<sup>2</sup>]  
 $r_{t(n)}$  = Количество дъжд [l/(s \* ha)]  
 $\Psi$  = Коефициент на оттичане [-]  
 Q = водно количество [l/s]

## Избор на отводнителна система

Използвайте изчисленото пропорционално водно количество (l/s) и дължината на хидравличния клон (m), за да определите отводнителната система, от която се нуждаете, от таблицата.

Стойностите в таблицата са избрани при предположението, че има свързваща тръба към водосъбирателната шахта с

DN ≥ ширината на улея и се базират на **хоризонтална инсталация на линейното отводняване**.

За да се вземе предвид замърсяването, стойностите се изчисляват при използване на 80 % хидравличен капацитет на каналите.

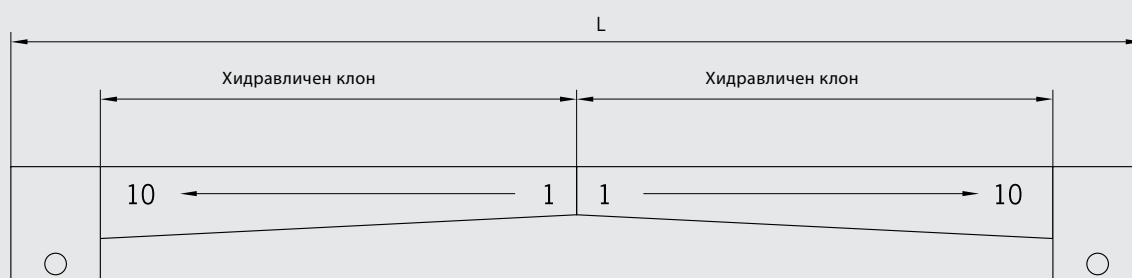
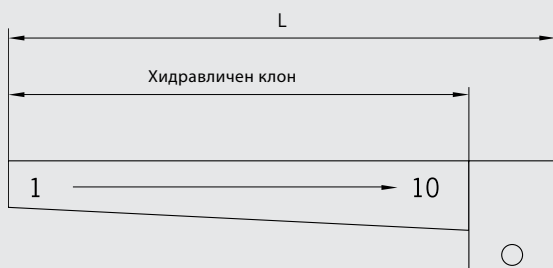
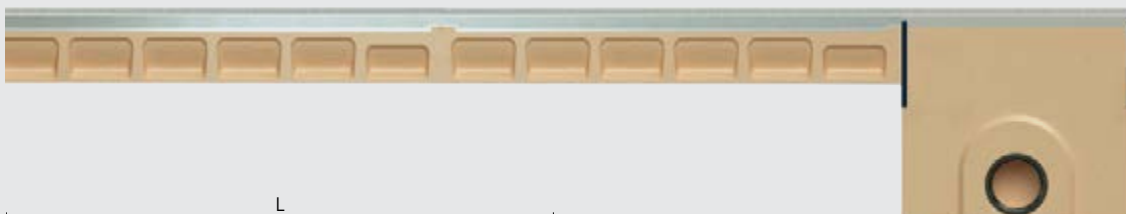
28

| Хидравличен клон |                                         | Сlope type |  |  |  | Линейно отводняване ACO DRAIN® Multiline Seal in |       |       |       |
|------------------|-----------------------------------------|------------|--|--|--|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| [m]              |                                         |            |  |  |  | V 100                                            | V 150 | V 200 | V 300 |
|                  |                                         |            |  |  |  | [l/s]                                            | [l/s] | [l/s] | [l/s] |
| до 10 m          | Наклон на повърхността тип 0.0          |            |  |  |  | 2.7                                              | 7.9   | 16.8  | 47.0  |
|                  | Наклон на повърхността тип 10.0         |            |  |  |  | 5.2                                              | 12.4  | 23.8  | 60.0  |
|                  | Наклон на основата тип 1 -10            |            |  |  |  | 5.0                                              | 11.5  | 20.0  | 70.0  |
| до 20 m          | Наклон на повърхността тип 0.0          |            |  |  |  | 2.4                                              | 7.4   | 15.6  | 45.0  |
|                  | Наклон на повърхността тип 10.0         |            |  |  |  | 4.8                                              | 11.6  | 22.0  | 58.0  |
|                  | Наклон на основата тип 1 -10 и тип 10.0 |            |  |  |  | 5.7                                              | 15.0  | 27.0  | 82.0  |
| до 30 m          | Наклон на повърхността тип 0.0          |            |  |  |  | 2.0*                                             | 6.2*  | 13.0* | 43.5* |
|                  | Наклон на повърхността тип 10.0         |            |  |  |  | 3.8                                              | 9.8   | 18.6  | 55.5  |
|                  | Наклон на основата тип 1 -10 и тип 10.0 |            |  |  |  | 6.9                                              | 14.8  | 25.5  | 81.0  |

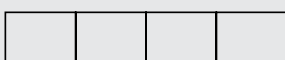
\* За по-дълги хидравлични клонове препоръчваме улеи тип 10.0



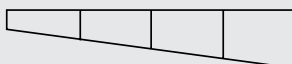
## Определяне на хидравличния клон



## Тип на наклона



Водоравен наклон на терена



Наклон на линейното отводняване 0.5 %.



Комбиниран наклон

### Допълнителна информация

- Моля, свържете се с нашия технически отдел за подробно изчисление на водосъбирателни шахти.

- Обърнете внимание, че стойностите се основават на достатъчно оразмерена свързваща линия. Това предварително оразмеряване включва само необходимата номинална ширина на отводнителната система.

### Услуги

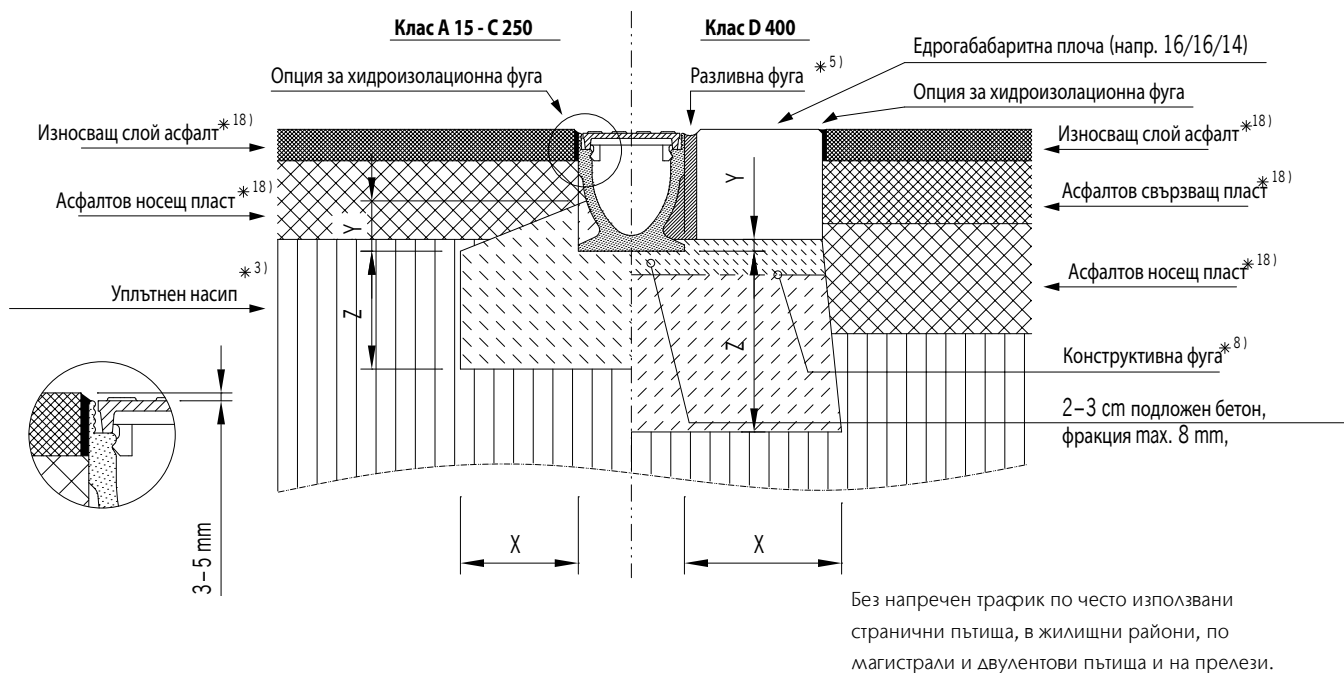
Нашият технически отдел е на Ваше разположение с професионален софтуер за хидравлично оразмеряване [www.aco.bg/askaco/aco-design-team](http://www.aco.bg/askaco/aco-design-team)

# Монтаж на отводнителен улей ACO Multiline Seal in

Пример от инструкциите за инсталация

## Монтаж в асфалтова настилка – клас А 15 до D 400

При екстремни натоварвания, моля вижте инструкциите за клас Е 600

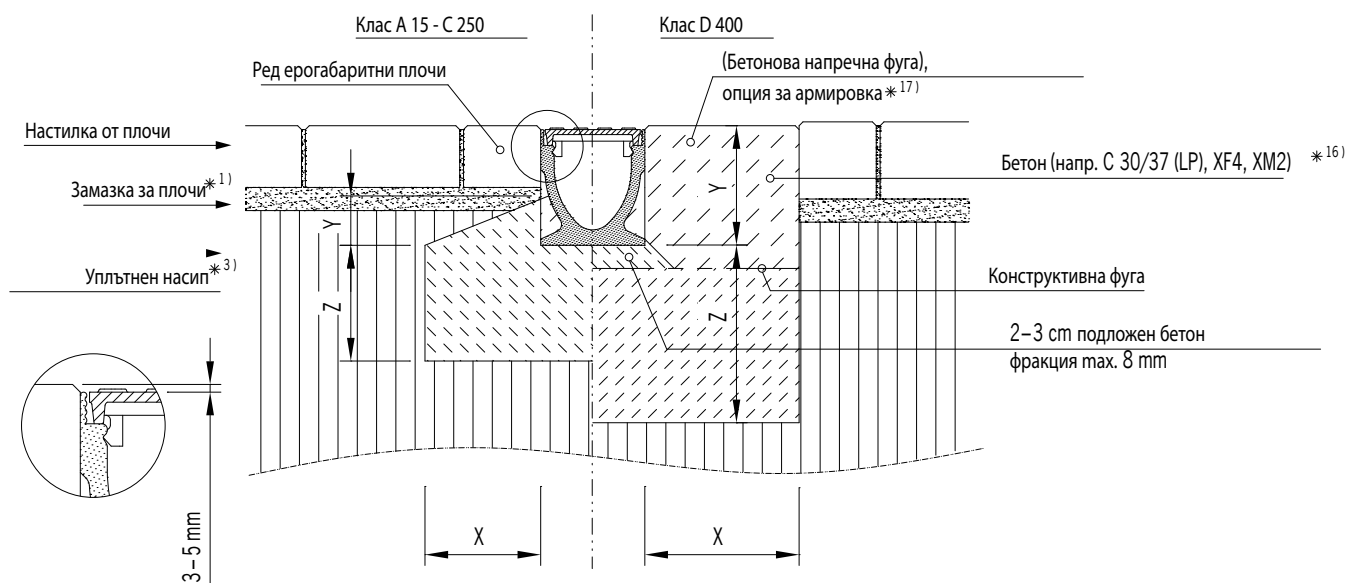


| Клас на натоварване                   |                          | A 15                      | B 125     | C 250     | D 400                 | E 600                |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------------------|----------------------|
| Минимално изискване за клас на бетона | (съгласно БДС EN 1433)   | ≥ C 12/15                 | ≥ C 12/15 | ≥ C 12/15 | ≥ C 25/30             | специфично за обекта |
| Експозиционен клас                    | (съгласно БДС EN 206 -1) | (X0)                      | (X0)      | (X0)      | (X0)                  | по запитване         |
| размери на фундамента – тип M         | x [cm]                   | ≥ 10                      | ≥ 10      | ≥ 15      | ≥ 20                  |                      |
|                                       | y [cm]                   | 1/2 от височината на улея |           |           | Долния ръб на плочата |                      |
|                                       | z [cm]                   | ≥ 10                      | ≥ 10      | ≥ 15      | ≥ 20                  |                      |

Прилага се само в комбинация с общите предварителни бележки и индексния списък на нашите инструкции за монтаж!

## Монтаж в паваж – клас А 15 до D 400

При екстремни натоварвания, моля вижте инструкциите за клас Е 600



Без напречен трафик по често използвани странични пътища, в жилищни райони, по магистрали и двулентови пътища и на прелези.

| Клас на натоварване                   |                          | A 15                      | B 125     | C 250      | D 400                 | E 600                |
|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------|------------|-----------------------|----------------------|
| Минимално изискване за клас на бетона | (съгласно БДС EN 1433)   | ≥ C 12/15                 | ≥ C 12/15 | ≥ C 12/15* | ≥ C 25/30             | специфично за обекта |
| Експозиционен клас                    | (съгласно БДС EN 206 -1) | (X0)                      | (X0)      | (X0)       | (X0)                  | по запитване         |
| размери на фундамента – тип M         | x [cm]                   | ≥ 10                      | ≥ 10      | ≥ 15       | ≥ 20                  |                      |
|                                       | y [cm]                   | 1/2 от височината на улея |           |            | Обща височина на улея |                      |
|                                       | z [cm]                   | ≥ 10                      | ≥ 10      | ≥ 15       | ≥ 20                  |                      |

Прилага се само в комбинация с общите предварителни бележки и индексния списък на нашите инструкции за монтаж!



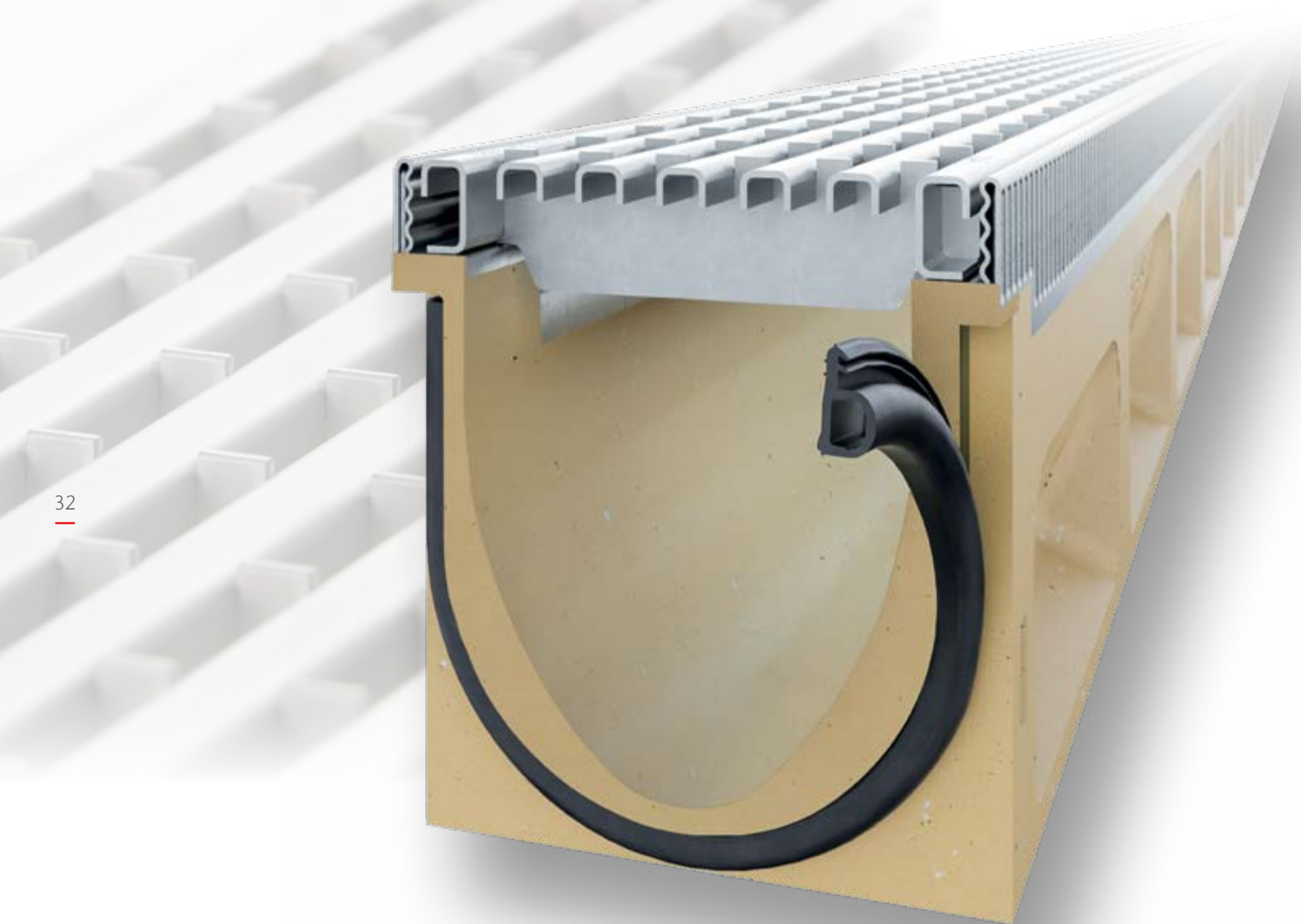
### Info

Имате въпроси?  
askACO – екипът на ACO  
е на Ваше разположение  
за професионални  
консултации  
<https://www.aco.bg/askaco/aco-design-team>



## Качеството започва с материала

При проектирането на строителни елементи и технически детайли изборът на правилния материал определя естетиката и функционалността. Използваните от ACO материали се характеризират със своята здравина, устойчивост на стареене и устойчивост на агресивни среди, замръзване, топлина и слънчева светлина. Благодарение на техния дълъг експлоатационен живот и възможност за рециклиране, те са еднакво устойчиви и екологични и се използват по начин, подходящ за приложението.





## Полимербетон

Една стъпка напред

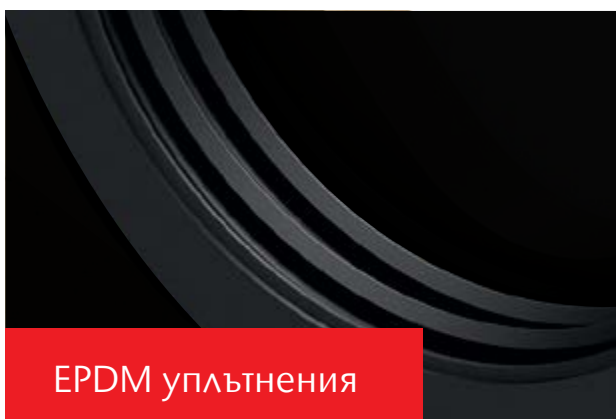
Специалният състав на материала и най-съвременните производствени технологии осигуряват на полимербетона ACO изключителни свойства. Продуктите от полимербетон ACO имат високи стойности на якост и по-ниско тегло. Полимербетонът ACO е водонепропусклив. Водата изсъхва бързо. Шетите от замръзване са изключени. Гладката повърхност на полимербетона ACO позволява бързо оттичане на вода и частици и се почиства лесно. В допълнение, полимербетонът е устойчив на агресивни среди дори без допълнителни покрития и също така е универсален и издръжлив дори при екстремни условия.



## Неръждаема стомана

Естетични компоненти

Обработката на неръждаема стомана е основна компетенция на ACO в различните производствени бази по целия свят. Инвестициите в иновации и оборудване гарантират, че нашите производствени съоръжения са винаги най-съвременни. Високата квалификация на опитни работници гарантира високо качество на продукцията. Нашите собствени системи за повърхностна обработка и защита се използват в производството на решетки ACO Drainlock.



## EPDM уплътнения

Сигурност и устойчивост

Голямо разнообразие от метеорологични условия, като излагане на топлина, може да доведе до бързо стареене на конвенционалните материали и системи. Това е мястото, където синтетичният етилен пропилен диен мономерен каучук или накратко EPDM показва своята сила. Благодарение на структурата на молекулярната мрежа, материалът предлага както гъвкавост, така и издръжливост. Процесът за производство на EPDM основателно е удостоен с Нобелова награда през 1963 г.



## Пластмаса

Гъвкавост и иновации

Конструктивните елементи и техническите детайли, изработени от пластмаса, предлагат възможно най-голямата свобода на дизайна по отношение на форма и функция. Ние използваме този потенциал, за да избегнем сложни комбинации от материали и процеси на съединяване и вместо това да разработим интелигентни решения с голямо внимание към детайла – като композитната решетка с microgrip. Пластмасите, използвани от ACO, се характеризират с висока якост на счупване, както и с отлична устойчивост на влиянието на околната среда.

# Нашите услуги и професионални консултации

Всеки проект е различен и има своите специфики и предизвикателства. Освен продукти, ние ви предлагаме know-how и услуги, така че да разработим индивидуални решения заедно – от планирането до поддръжката след завършване. АСО е вашата първа точка за контакт във всички фази на проекта.

## train:

### Информация и обучения

В АСО Academy споделяме международен опит и експертиза с архитекти, проектанти, изпълнители и търговци, за които качеството е важно. Заповядайте да се възползвате от тези предимства.

## design:

### Проектиране и оптимизация

Проектирането и специфицирането на решения за отводняване позволяват много вариации. И все пак коя концепция предлага най-доброто и технически най-надеждното решение? Помагаме Ви да намерите отговора.

## support:

### Консултации и подкрепа на обекта

За да гарантираме, че няма да възникнат неприятни изненади между планирането и изпълнението, ние ви консултираме и съдействаме за конкретен проект на строителната площадка.

## care:

### Мониторинг и сервиз

Продуктите на АСО са проектирани и произведени за дълъг живот. С нашите услуги за следпродажбен сервиз ние гарантираме, че АСО отговаря на вашите високи стандарти за качество в продължение на много години.



Имате въпроси?

**ask**ACO



Нашата покана към Вас: askACO

Заедно ще намерим правилното решение според вашите специфични изисквания.

**[www.aco.bg](http://www.aco.bg)**

#### **ACO отводнителни системи за пешеходни трафик зони**

Като световен лидер в технологиите за отводняване, ACO си поставя предизвикателство за разработване на специални продукти за строителството на пешеходни и трафик зони. Разнообразието от климатични условия и съответните местни вариации изискват решения, които са както екологични, така и икономични. Отводнителните системи ACO включват не само стандартни продукти, но и решения, които са създадени

специално, за да отговарят на нуждите на конкретни проекти. В допълнение към нашите продукти, ние сме горди да предложим нашите опит и обслужване, които ни позволяват да работим с вас за разработване на персонализирани решения. Техническият опит на ACO е винаги на разположение, когато имате нужда от него. От първоначалния дизайн до пускането в експлоатация и всичко между тях, нашите инженери са тук, за да ви помогнат.

**[www.aco.bg](http://www.aco.bg)**



Всеки продукт от ACO product  
подкрепя ACO WaterCycle



- 
- Линейно отводняване
  - Точково отводняване
  - Улични оттоци
  - Капаци за ревизионни шахти
  - Капаци за достъп
  - Пречистване на повърхностни води
  - Задържане и инфилтрация
  - Помпени станции
  - Системи за контрол на потока
  - Защита за дървета
- 

ACO Building Elements Ltd.

ул. Челопешко шосе 36  
1839 София  
t: 0700 20 900

office@aco.bg  
[www.aco.bg](http://www.aco.bg)



ACO. we care for water

