



Правилно решение за всяко приложение

ACO Profiline - фасадно отводняване

ACO Building Elements Ltd.

София 1582
бул. Цариградско шосе 319
тел.: 0700 20 900
факс: 02 445 67 00

www.aco.bg



6**Profiline**

Висококачествена система с регулируема или фиксирана височина

20**Profiline X**

Отводнителни улеи от композитен материал със стъклопластови нишки (PP- GF)

24**Greenline 3.0**

Функционално решение с фиксирана монтажна височина

ACO Фасадно отводняване**Съдържание**

Готови за всякакви метеорологични условия	04
Отводняване на фасади, балкони и тераси	05
Отводняване на критични зони от сградата:	
ACO Profiline	06
Решетки за ACO Profiline	10
Акcesoари за всички системи:	
Разклонения за покривни воронки, надстройки, връзки	12
Отводняване на керамични покрития	14
ACO Profiline за декинг	16
ACO Затворен улей	18
Нов материал - многофункционално приложение:	
ACO Profiline X	20
Функционалност и естетика:	
ACO Greenline 3.0	24
<hr/>	
Проектиране на фасадно отводняване	26
Референтни проекти	28

Готови за всякакви метеорологични условия

Системите на АСО за фасадно и терасно отводняване на АСО отговарят на модерните архитектурни изисквания и предотвратяват събирането на голямо количество вода в чувствителните зони на сградата, причинени от коси валежи.

В тези зони трябва да се съобразят и възможни навявания на сняг и залеядяване. В зоната на входа на сградата, образуванияте натрупвания от сняг се топят най-бързо, поради контакта с топъл въздух отвътре. Това може да доведе до затруднено отвеждане на повърхностните води. Поради тази причина отводнителните улеи трябва да са съобразени и с подобни климатични условия. Височината на улея трябва да съответства на реалната влагозадържаща зона. Техническият отдел на АСО изготвя за Вас подходящите хидравлични калкулации и инсталационни детайли.

При оценка на ефективността на отводнителните улеи трябва да се следят важни фактори като местоположение, дължина, напречно сечение на ревизионни шахти и отводнителния улей, както и монтажния план. Отводнителните улеи са доказано

най-ефективни за ограничаване на задържането на влага пред зоната на вратите, само когато са монтирани водоплътно по цялата дължина близо до прага на вратата. Препоръчваме разстоянието да не надхвърля 5 см. Утаявания, причинени от замърсяване, се задържат от отводнителния улей и могат лесно да бъдат отстранявани от дъното на улея, без да бъде нарушена водоплътността му. Периодичната поддръжка е препоръчителна.

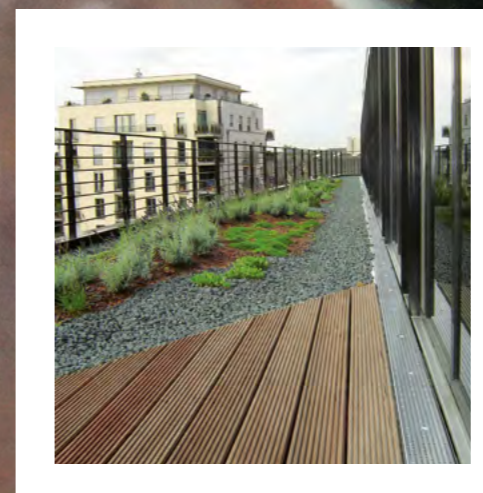
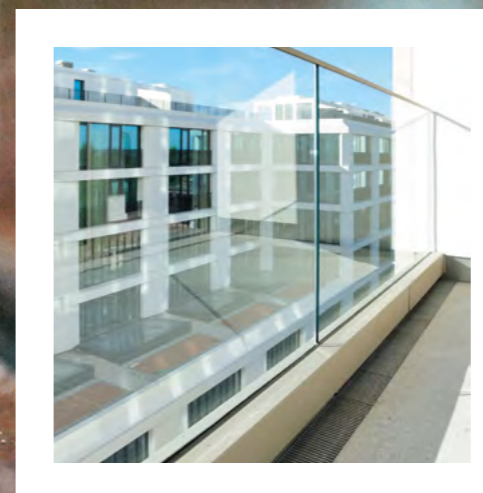
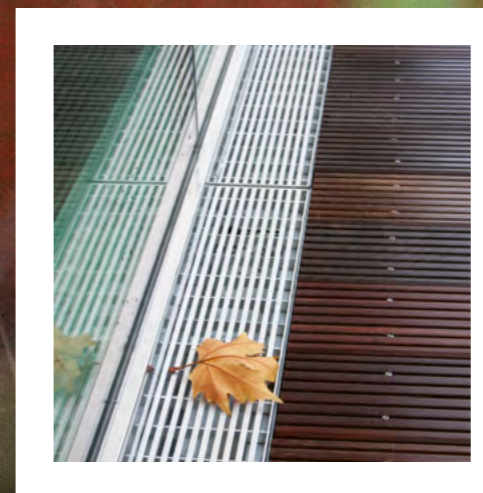
Сигурното отвеждане на дъждовната вода при фасадното отводняване се осъществява чрез странични дренажни отвори и разклонения, които водят до точката на заустяване. Дренажните отвори не трябва да бъдат по-малки от 4 mm, в противен случай има опасност от запушване.

Едностранично перфориране на тялото на улея не е препоръчително при свободен монтаж, тъй като се образува влага и от страната на фасадата. С двойната перфорация на улейните стени влагата се дренира бързо и ефективно.

Повече технически детайли ще намерите на следващите страници.



Системите за фасадно отводняване от АСО предлагат не само усъвършенстван дизайн, но и технически предимства като ефективност на отводняването и защита на конструкцията на сградата.



Отводняване на фасади, балкони и озеленени покриви

Критичните зони около врати, фасади, тераси, покриви и балкони трябва да бъдат ефективно защитени от навлизане на влага в сградата. Системите за фасадно отводняване на АСО ефективно и сигурно се справят с тази задача и отвеждат големи количества дъждовна вода, благодарение на допълнителния обем на улеите.

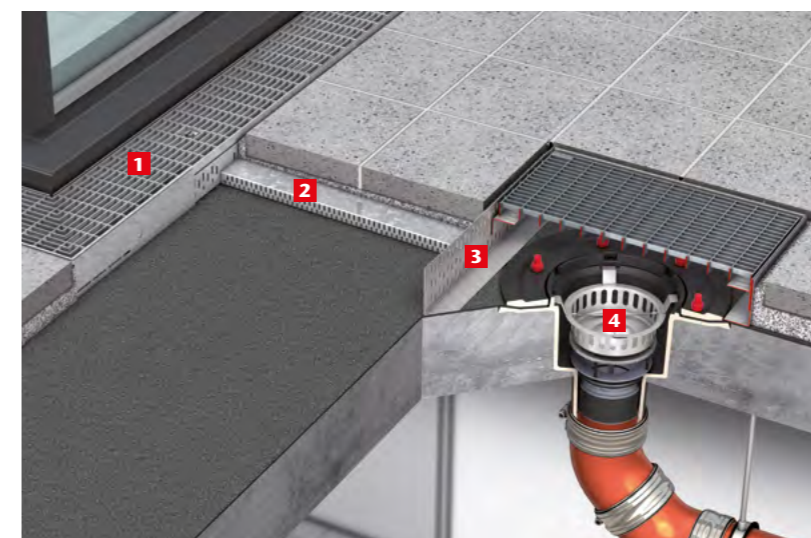
Системите от неръждаема или цинкована стомана АСО Profiline перфектно се адаптират към всички изисквания на вашия архитектурен проект.

Голямото разнообразие от решетки дава възможност за множество варианти на дизайн. Благодарение на различните монтажни височини всяка строителна ситуация се изпълнява с точност до милиметър. По този начин АСО отговаря напълно както на съвременните тенденции за свободно преминаване без прагове и прегради, така и изискванията за качество на архитекти и проектантите.

Предимства на фасадните отводнителни улеи

- сигурно и бързо отвеждане на големи количества дъждовна вода
- допълнителен резерв при внезапни интензивни валежи
- Предотвратява образуването на локви в близост до фасадата
- Предотвратява проникването на влага във вътрешното пространство на сградата
- Избягване на пръски по фасадата при силен, кос валеж



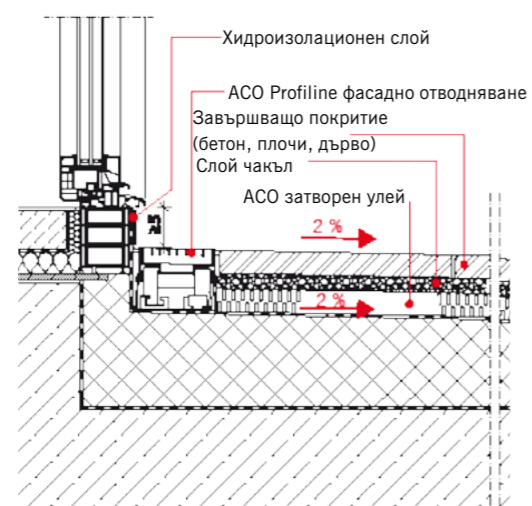


Фасадно отводняване ACO Profiline

Схема на отводнителна система пред врата на тераса

- 1 | Отводнителен улей
- 2 | Разклонение към точката на заустване
- 3 | Кутия за покривна воронка
- 4 | Покривна воронка

Технически детайли



Редуциране на височината на прага при вратата

В критичните зони при вратите и фасадата трябва да бъде гарантирано, че влагата няма да навлезе в сградата. Препоръчаната в DIN 18531 както и в нормата за плоски покриви височина на улея от 15 cm може да бъде намалена в зоната на вратата до 5 cm при използване на системата за фасадно отводняване ACO Profiline.

Водно количество

Същинското количество на водата зависи от региона, в който се извършват строителните дейности, от интензитета на валежите и от преобладаващите посоки на вятър, както и от налични защити като навеси.

Техническият одел на ACO е на разположение за хидравлични калкулации със специализиран софтуер.

Водоотвеждащи слоеве

За водоотвеждащи слоеве се считат хидроизолационният и повърхностната настилка. При обърнати покриви топлоизолационният слой се причис-

лява към групата на водоотвеждащите слоеве.

Наклони

Хидроизолационният слой и повърхностната настилка трябва да имат равномерен наклон от 2% към точката на заустване. (1,5% DIN 18531-5).

ACO разклонение за покривни воронки

Разклоненията за покривни воронки се предлагат като допълнение към системите ACO Profiline и ACO Greenline в различни размери и биха могли да служат като ревизионни

шахти. Разклонението е високо 3 cm и широко 10 cm, по дължината си има 4 mm дренажни отвори. От челната страна се свързва към основния улей и към кутията за покривна воронка и е разположен над дренажния слой. Отвежда водата към точката на заустване и образува непрекъснат отводнителен ръкав.

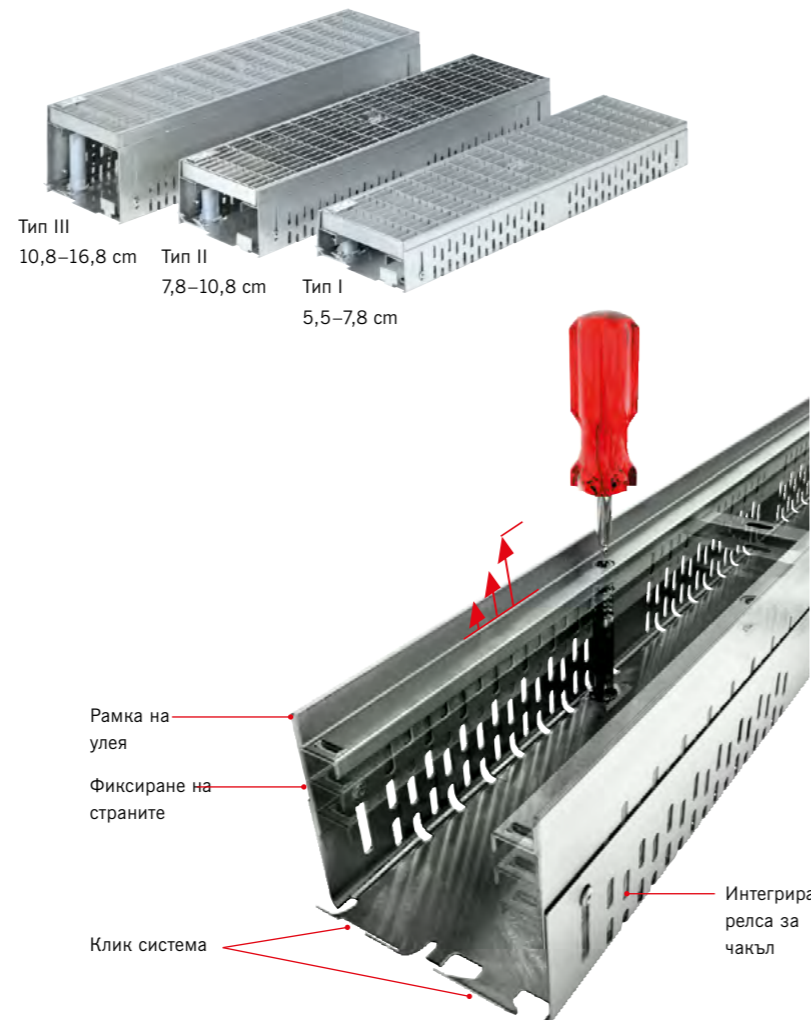
Кутиите за покривно отводняване при терасни повърхности се поставят над покривните воронки и служат като ревизионен елемент. Решектите, които са свързани към повърхностната настилка на терасата, не трябва да са свързани към покривната воронка.

Акcesoари: страница 12/13.

Регулируема и фиксирана височина

Предварително монтираните отводнителни елементи на ACO Profiline нямат отделни части. По този начин отводнителната система може да бъдат монтирана много бързо и икономично. Свързването на отводнителните елементи един с друг става посредством проста клик система за монтаж. Тази система осигурява допълнителна сигурност при монтаж върху хидроизолация.

За да се осигури оптимално оттичане, системата разполага с дренажни отвори в долната част на улея. Благодарение на интегрираната релса за чакъл не е необходимо допълнително закрепване. Затвореното дъно на улея осигурява максимална стабилност и разпределение на натоварването. Освен това, чрез компенсационните елементи може да се извърши непрекъснато регулиране на дължината на тялото на канала.



Регулируема височина

При системата ACO Profiline с регулируема височина, промяната на височината с помощта на отвертка е лесно от върха и следователно е възможно и при монтиране.

- В случаи, когато проектирането изисква прецизна височина на монтажа, системата се регулира лесно и бързо.
- С помощта на настройката цялостната структура се регулира лесно и бързо
- Гъвкавост при обирание на наклони на терасата

Фиксирана височина

Системата ACO Profiline с фиксирана височина от 2 см / 3 см / 5 см / 7,5 см и 10 см предлага всички предимства на регулируемата система в допълнение към адаптирането на височината.



Регулиране на височината

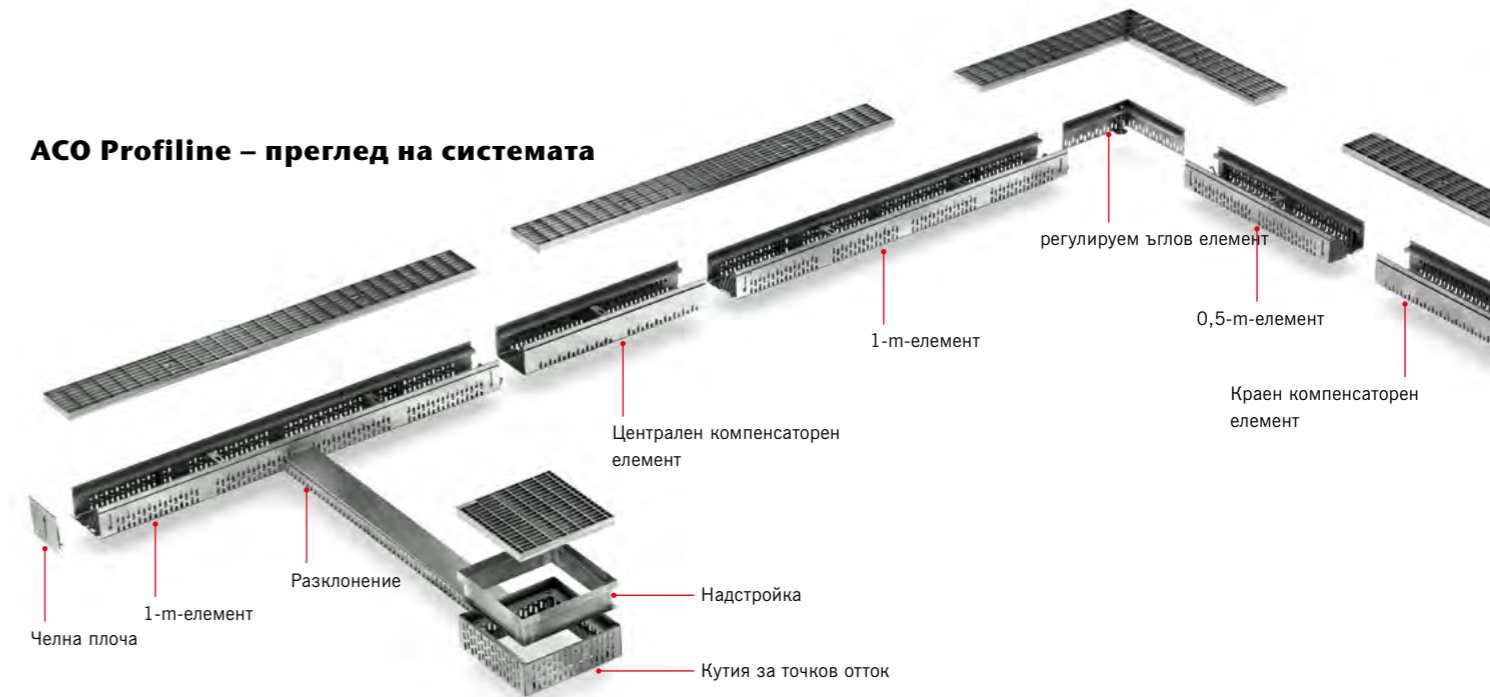


Заклучване на решетката



ACO Profiline с фиксирана височина

ACO Profiline – преглед на системата

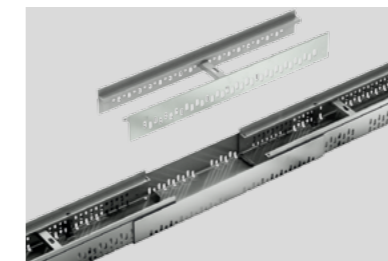


Акcesoари



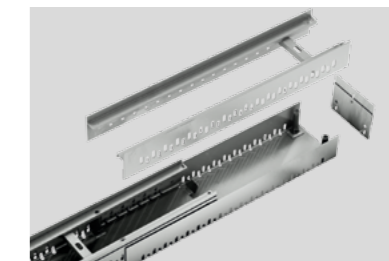
Регулируем ъглов елемент

Регулируемият ъглов елемент позволява формиране на всякакъв ъгъл до 90 ° без сложно рязане на тялото на улея. Поставя се като съединител върху елементите и осигурява максимална стабилност като основа за решетките. (Не се прилага при компенсаторните елементи)



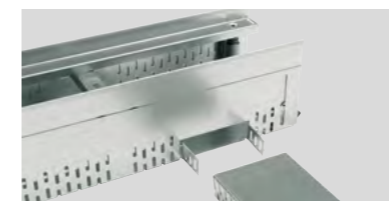
Централен компенсаторен елемент

Компенсацията на разликите в дължината се постига бързо и лесно. Елементът се поставя между два отводнителни улея и позволява регулиране на дължината от 5 до 50 см. Например 1,35 m: 2 x елемента 0,5 + 1 x централен компенсаторен елемент



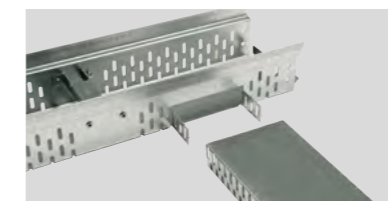
Краен компенсаторен елемент

Крайният компенсаторен елемент също позволява непрекъснато регулиране на дължината от 10 до 55 cm зад или пред основен елемент. Например, 0.89 m: 1 x 0.5 m елемент 1x краен компенсаторен елемент



Разклонение

Разклонението позволява директна връзка с точков отток. Отвор на страничната стена позволява лесно свързване на разклонението. Елементите са дълги по 0,5 m и могат



да се поставят в съответната точка в отводнителния клон. Другият край на разклонението се свързва към покривна воронка.



Челна плоча

Челна плоча с регулируема или фиксирана височина за край на улея.

РЕШЕТКИ ЗА ACO PROFILE



Стълбовидна решетка

Решетка със заключване

- **Поцинкована стомана**
Строителна ширина: 13 cm
- **Неръждаема стомана**
Строителна ширина: 13 cm



Решетка мрежа

Решетка със заключване

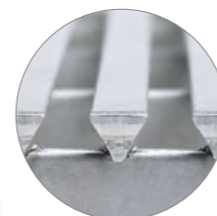
- **Поцинкована стомана**
с отвори 30x10 mm
Стр. шир: 10/13/15,5/20/25 cm
- **Неръждаема стомана**
отвори 30x10 mm
Стр. шир: 10/13/15,5/20/25 cm



Перфорирана решетка

Решетка със заключване

- **Поцинкована стомана**
Строителна ширина: 10/13 cm
- **Неръждаема стомана**
Строителна ширина: 10/13 cm



Heelsafe

Решетка без заключване

- **Неръждаема стомана**
Строителна ширина: 10/13 cm



Решетка с надлъжни отвори

Решетка без заключване

- **Поцинкована стомана**
Строителна ширина: 13 cm/15,5 cm
- **Неръждаема стомана**
Строителна ширина: 13 cm/15,5 cm



Решетка с шлицове

Решетка без заключване

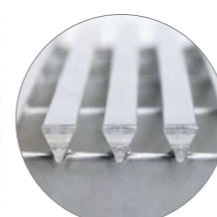
- **Неръждаема стомана**
Строителна ширина: 13 cm



Стълбовидна решетка от композитен материал*

Решетка без заключване

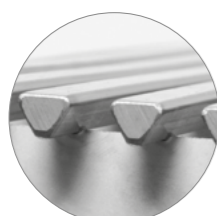
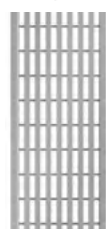
- **Рециклиран PE-HD**
Строителна ширина: 13 cm



Heelguard

Решетка без заключване

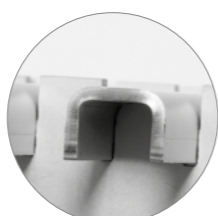
- **Неръждаема стомана**
Строителна ширина: 10/13 cm



Надлъжна стълбовидна решетка

Решетка без заключване

- **Матирана неръждаема стомана**
Стр. шир.: 13 cm/15,5 cm



Решетка с надлъжни профили

Решетка без заключване

- **Поцинкована стомана**
Строителна ширина: 13 cm
- **Покритие от неръждаема стомана**
Строителна ширина: 13 cm



Решетка с напречни профили

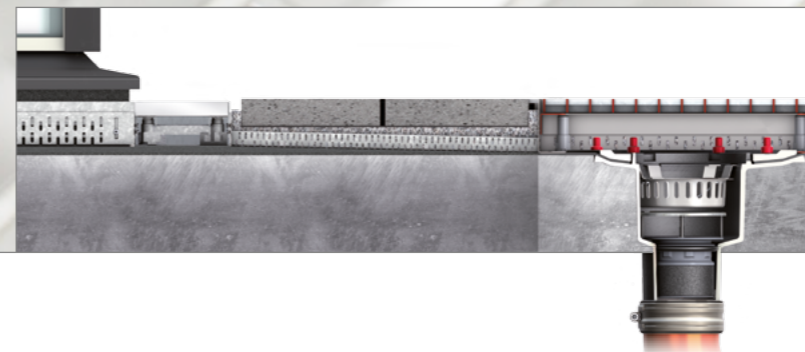
Решетка без заключване

- **Поцинкована стомана**
Строителна ширина: 13 cm
- **Неръждаема стомана**
Строителна ширина: 13 cm



Решетки с дължини 50 и 100 cm,
*Стълбовидна решетка от композитен материал само 100 cm

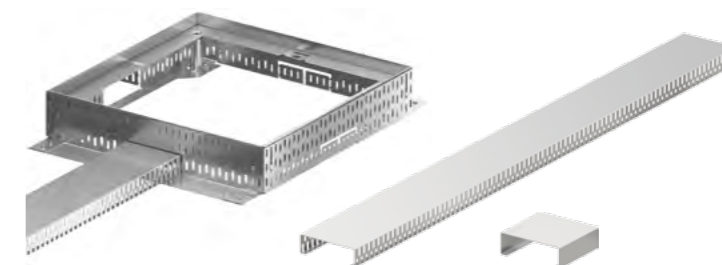
АКСЕСОАРИ ЗА ВСИЧКИ СИСТЕМИ



Надстройка за покривна воронка

Според наредбата за плоски покриви, покривните воронки трябва да могат лесно да се ревизират, посредством свободностоящи решетки. Надстройките за воронки на системата осигуряват свободен достъп и се регулират до височината на цялата конструкция. Предлагат се от неръждаема или цинкована стомана.

- **регулируема височина**
Тип I 5,5 – 7,8 cm
Тип II 7,8 – 10,8 cm
Размери 30x30/40x40/50x50 cm
- **фиксирана височина 5 cm**
Размери 30x30/40x40/50x50 cm



Удължители за надстройки

Удължителният елемент се предлага в три различни размера и височина на конструкцията и по този начин позволява регулирането на височината да се адаптира към всяка желана конструкция. За да се преодолее по-големите разлики във височините, могат да се комбинират няколко удължителни елемента. Решетката на капака може да се постави без проблеми.

- Повдигане на височината с 3, 6 и 12 cm
- Размери 30x30/40x40/50x50 cm
- Материал: Неръждаема или цинкована стомана

Връзка на разклонението към покривната воронка

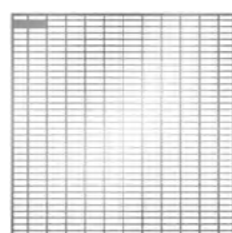
Разклонението може да се свърже от четирите страни на надстройката за покривна воронка. Това позволява използване на кутията като ревизионна шахта. Шахтата позволява лесен достъп за почистване и поддръжка. Ревизионни шахти се препоръчват на всеки 4 m от системата. По този начин почистването може да бъде изпълнено с обикновен градински маркуч. Разклонението се монтира свободно към надстройката от едната страна и фиксирано към тялото на улея. Осигурява свободно напречно свързване между отводнителната система и покривна воронка.

- Дължина 100/200 cm
- Строителна широчина 10 cm
- Строителна височина 3 cm
- Материал: Неръждаема или цинкована стомана
- Удължаване с разклонение



Заклучване на решетки

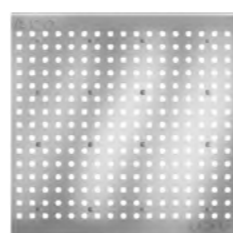
Някои решетки позволяват монтаж на допълнително заключване.



Решетка мрежа

Решетка без заключване (опция за заключване)
Отвори 30 x 10 mm

- Цинкована стомана
- Неръждаема стомана



Перфорирана решетка

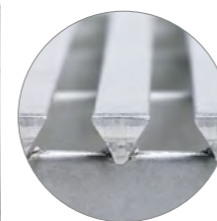
Решетка без заключване
Покритие от неръждаема стомана



Heelsafe

Решетка без заключване

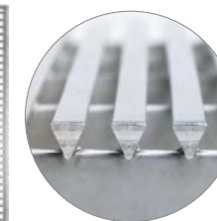
- Неръждаема стомана



Heelguard

Решетка без заключване

- Неръждаема стомана



Решетки с размери
30 x 30 cm, 40 x 40 cm и 50 x 50 cm



Отводняване на керамични настилки

При използване на отворени фасадни улеи в зони, които са в контакт със земята, дори при керамични покрития, трябва да се има предвид, че влагата прониква към основата. Улеите трябва да бъдат сигурно заустени. ACO предлага две възможности: първо, ексцентрично вертикално заустване от 60 mm за DN 100, или хоризонтално, което може да бъде свързано от страни и да е над фундамента или висящата топлоизолация.

Вариант 1

ACO Profiline - вертикално заустване
Ексцентрично от 60mm, DN 100

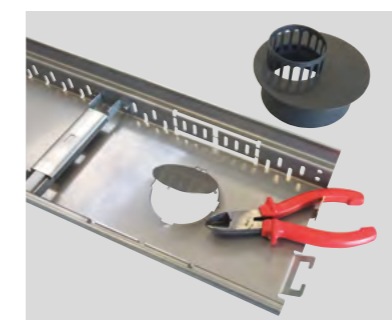
Ако е възможно директно свързване на улея, заустването \varnothing 60 mm за DN 100 може да бъде поставено ексцентрично в дъното на канала. Завъртането на връзката позволява прецизно позициониране. Освен това ситото за едри частици предотвратява навлизането на замърсявания.



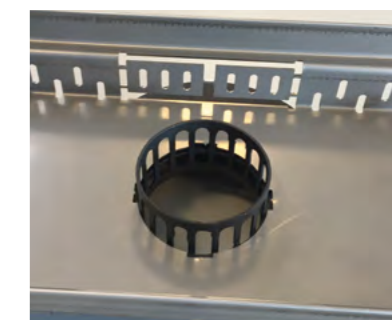
0.5 m елемент: подходящ за всички връзки



Заготвен отвор



Отваряне на перфорацията



Фиксиране на заустването

Вариант 2

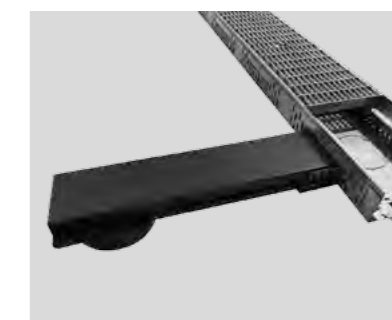
ACO Profiline затворено странично заустване

Чрез заготвен отвор на страничната стена се свързва затворено странично заустване с възможност за ревизия, както и свързване към отводнителна тръба DN 100.

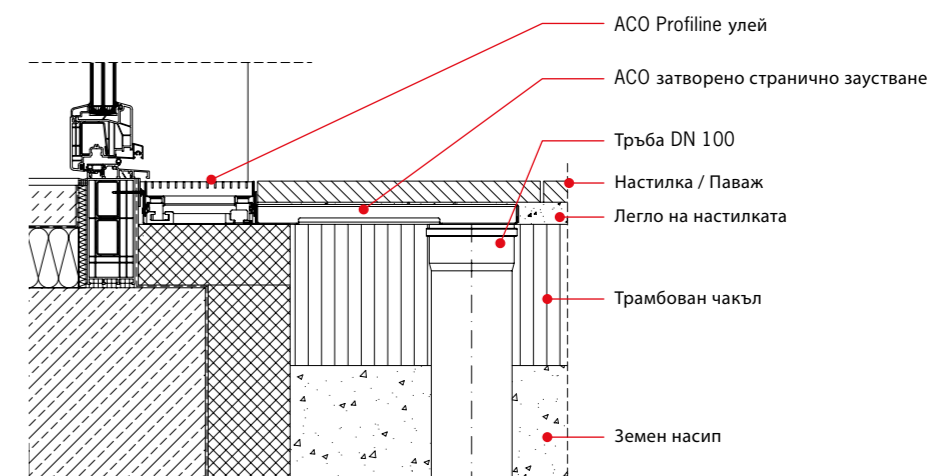
Благодарение на избраната конструкция, отводнителният елемент може да бъде прикрепен към разклонението и може да бъде ревизиран след инсталацията, както и да бъде свързан към основен тръбопровод DN 100. Затвореното странично заустване допълва фасадната отводнителна система ACO Profiline и предоставя допълнителен вариант за свързване при необходимост от разклонение.



Отворено странично заустване



Свързване към отводнителна тръба



ACO Profiline за декинг

Преходът към тераса с дървена настилка е силно уязвима зона, при която застояла вода би причинила дългосрочни вреди върху конструкцията. Особено застрашени са местата пред входното пространство без действащ покрив, при които се използват ниски прагови конструкции. ACO Profiline улей за декинг е специално конструиран да отговаря на тези условия. Със строителна височина от 2 cm улеят е подходящ за всякакви дебелини на дървени подове. Връзката с улея е разположена на разстояние от 50 cm директно под долната конструкция. Максималното разстояние до дървената повърхност е 70 cm. За монтаж се използват прорезите в дървения двоен под.



В изброените норми и стандарти степента на водоплътност на прилежащата фасада е ясно дефинирана.

- DIN 18531/DIN 18533
- Препоръки за проектиране, строеж и поддръжка на преходни пространства от външни зони към сградата
- Норма за плоски покриви 12/2016

За да бъде предпазен интериора от навлизане на вода от терасата, е необходимо да има праг от минимум 15 cm. За понижаване на прага или постигане на безпрепятствено преминаване е необходимо да бъде монтирана ефективна система за отводняване непосредствено покрай фасадата.

Акценти от програмата решетки



Решетка мрежа 30/10*Heelsafe със заключване



Heelguard



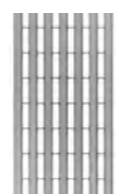
Решетка с шлицове



Решетка с напречни профили
*Решетки за стр. ширина 15,5 cm



Решетка с надлъжни отвори*



Решетка с надлъжни профили



Надлъжна стълбовидна решетка*

Система

Материал: Неръждаема или поцинкована стомана

Строителна ширина: 13 и 15,5 cm

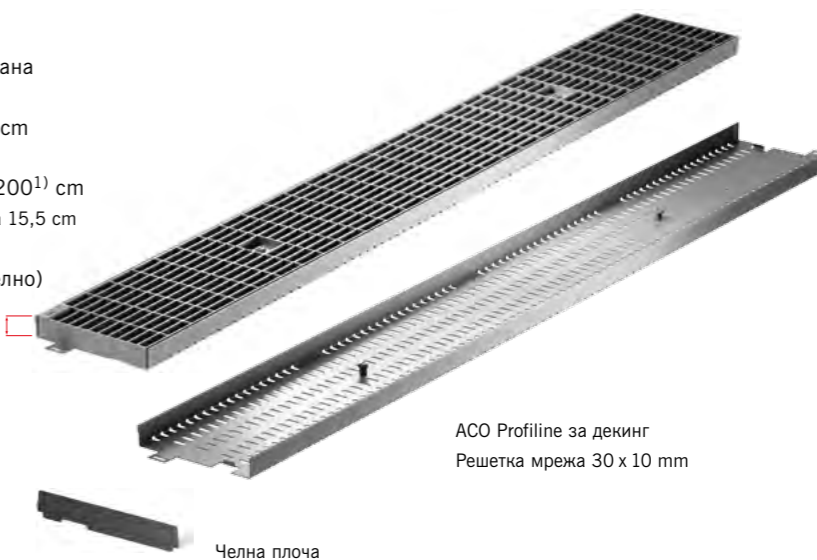
Строителна височина: 2 cm

Строителна височина: 50, 100, 150¹⁾, 200¹⁾ cm
¹⁾ само за строителна ширина 15,5 cm

Решетки: Решетка мрежа 30x10 mm със заключване (препоръчително)

Акcesoари: Челна плоча

2 cm



ACO Profiline за декинг
Решетка мрежа 30 x 10 mm

Челна плоча



ACO Затворен улей

Затворено фасадно и терасно отводняване в зона на контакт с почвата

Основно правило е, че улеи за отводняване на фасадни врати или прозорци трябва да бъдат разположени възможно най-близо до прилежащите сградни профили. Големината на улея, както и площта на отворите на решетките трябва да бъдат подбрани спрямо особеностите на проекта. За ефективно отводняване на первази и прагове ACO предлага точното решение с помощта на специален затворен улей за прагове и первази.

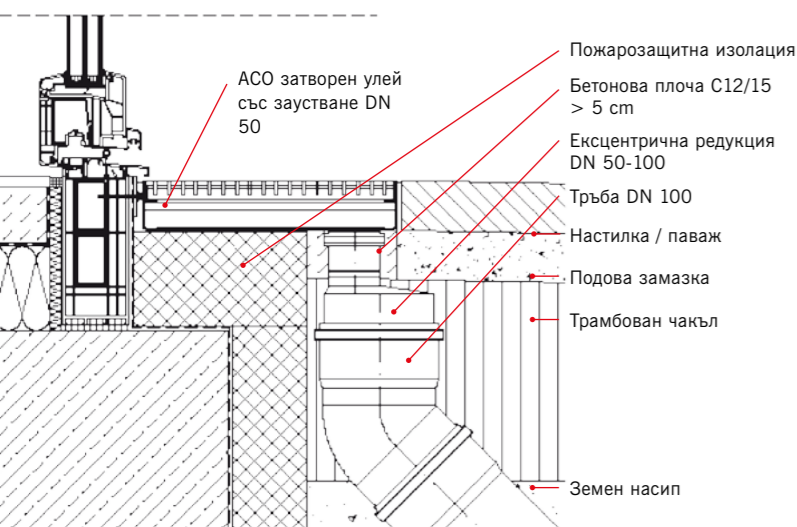
Системата е изработена от неръждаема или поцинкована стомана и може да бъде доставена в дължина до 250 cm и височина от минимум 5 и максимум 20 cm. Затворената конструкция е изготвена от една част и е оборудвана със заварен заустващ елемент DN 50 за връзка с отводнителната система. Решетките завършват системата и могат да бъдат произведени спрямо специфичните изисквания на проекта. В зоната на прагове и первази често е

трудно да бъдат точно спазени изискванията за височината на хидроизолацията спрямо DIN 18533 и изискванията за безпрепятствена проходимост спрямо DIN 18040. Стандартните отводнителни улеи често не могат да отговорят на тези извиквания. Поради тази причина ACO предлага специална система със затворени улеи за прагове и первази.



Цялостен елемент за отводняване в зоната на прага

Детайл за изолиран сутерен



Решетки за затворен улей



Система

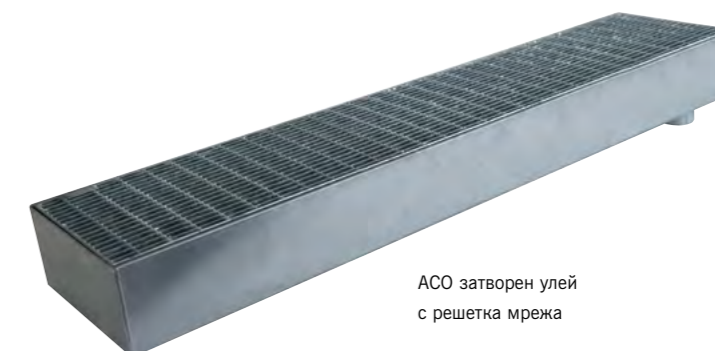
Материал: Неръждаема или поцинкована стомана

Строителна широчина: 20 cm – 50 cm

Строителна височина: 5 cm – 20 cm

Строителна височина: 50 cm – 250 cm

Решетки: Решетка мрежа или Решетка с надължни отвори (Решетки с дължина над 1 m се изпълняват на части)



ACO затворен улей с решетка мрежа

Решетки за Profiline X



Решетка мрежа 30/10 с оптимизирано заключване



Решетка с надлъжни отвори



Надлъжна стълбовидна решетка

Система

Материал: композитен материал подсилен със стъклопластови нишки (PP- GF)

Строителна ширина: 15,5 cm

Строителна височина: 5 и 7,5 cm

Строителна височина: 100 cm

Решетки: може да бъде комбинирана с гамата от решетки от неръждаема или поцинкована стомана

Акcesoари: Челна плоча, затворен улей, затворено заустване



Profiline X е лесен за монтаж, удобен за съхранение и транспорт и предлага идеалната основа за висококачествена решетка.



ACO Profiline X

Отводнителна система от композитен материал подсилен със стъклопластови нишки (PP- GF)

Отводнителна система от композитен материал подсилен със стъклопластови нишки (PP- GF) Фасадните улеи трябва да бъдат устойчиви на различни климатични условия, да са ефективни и едновременно с това да изглеждат добре естетически. Допълнително към това строителите се нуждаят от рентабилно решение за своите проекти.

Новата система за фасадно отводняване на ACO комбинира всички тези изисквания в едно решение. ACO Profiline X е продължение на системата ACO Profiline и е изработен от устойчив на корозия материал подсилен със стъклопластови нишки, а гамата от

решетки допринася за естетическия завършек на конструкцията. С успешната комбинация между PP- GF и стомана ACO отговаря както на изискванията за променливи климатични условия, така и на предпочитаните от много строители решетки от стомана. Допълнително предимство за строителите е оптимизираната цена спрямо конструкции изцяло от стомана.

ACO Profiline X отговаря на желанието на архитекти и проектантите за отлична визия и висококачествено изпълнение на фасадно отводняване без ограничения в приложението и монтажа.

ACO Profiline X е особено подходящ за свободно полагане в градински пространства, тераси или балкони. Благодарение на ACO Profiline X, изискванията за минимална височина на водоуплътност на DIN 18531 могат да бъдат намалени в зоната около вратите от 15 на 5 cm. Формата и устойчивостта по дължина на улея е гарантирана благодарение на висококачествените материали и конструкция.

Made in Germany

- Иновация от ACO, базирана на многогодишен опит в решенията за фасадно отводняване
- Висококачествена изработка
- Собствено производство в Германия

Оптимална устойчивост

- устойчив на корозия
- без контактна корозия
- дългосрочно и надеждно решение

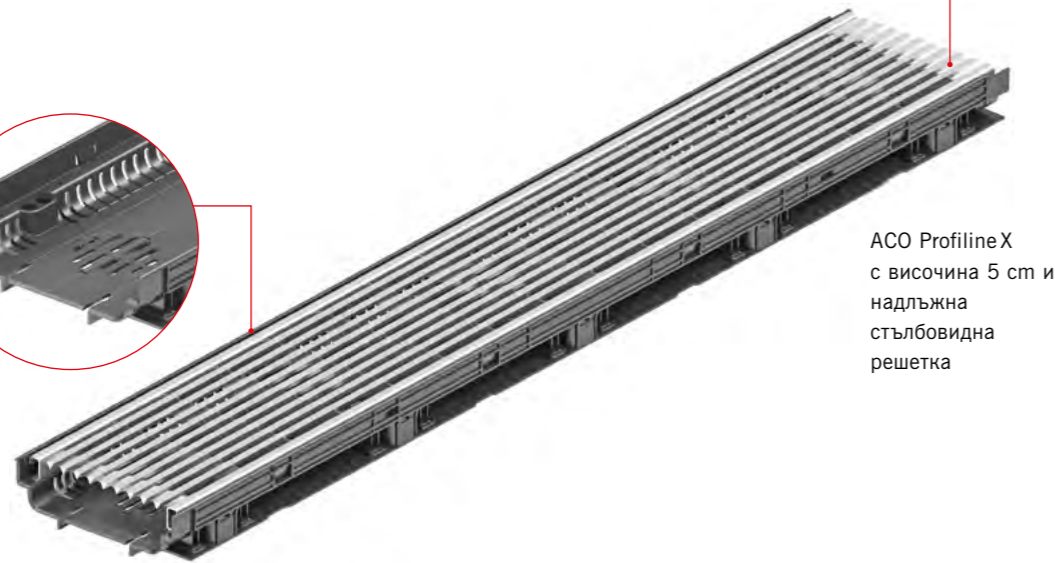
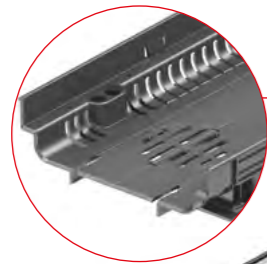
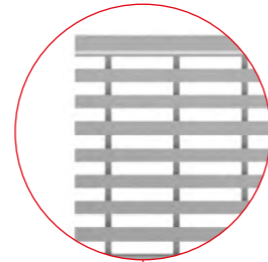
Технически детайли

Устойчив материал:

- Висока устойчивост благодарение на подсилване със стъклопластови нишки (PP- GF)
- Лесен за скъсяване (без опасност от корозия)
- Предвидено топлинно разширение при изготвяне на материала
- Цвят антрацит с дискретен ръб на улея

Предимства:

- Добро разпределение на натоварването благодарение на голямата повърхност
- Бърз и лесен за монтаж
- Удобен за транспорт и съхранение
- Възможности за директна ревизия благодарение на
 - Затворен улей
 - Затворено разклонение
 - Ексцентрично заустване



ACO Profiline X с височина 5 cm и надлъжна стълбовидна решетка

Строителна височина

ACO Profiline X е с фиксирана строителна височина 5 и 7,5 cm. Строителната ширина е 15.5 cm.

ACO Profiline X 5 cm



ACO Profiline X 7,5 cm



Устойчив във времето и удобен за съхранение

Опазването на околната среда и бъдещата съвместимост на материалите стават все по-важни аспекти в строителния сектор. Дългите експлоатационни цикли на материалите имат устойчиво влияние върху сградите и околната среда. ACO Profiline X се отличава не само с устойчивостта на материала, от който е изработен, но и в съвременните естетически норми и тенденции. В допълнение към това улеите лесно могат да се складират един върху друг, което редуцира необходимото пространство при съхранение и транспорт.

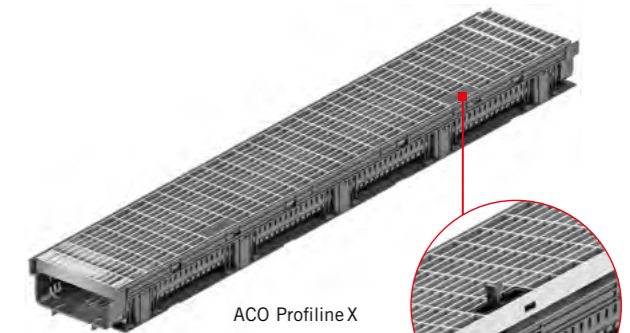


Стифиране на фасадни улеи ACO Profiline X

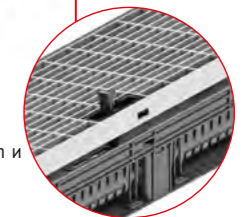
Оптимизирано заключване на решетката

Особен акцент за заключването е поставен при мрежовидната решетка. Монтажът на решетките в зоната на фасадите сега е още по-лесен. Едностранното заключване е дискретно вградено в логото на решетката и има интегрирана повдигаща функция.

- оптимизирано позициониране на решетките чрез дистанционери



ACO Profiline X с височина 7,5 cm и решетка мрежа с оптимизирано заключване

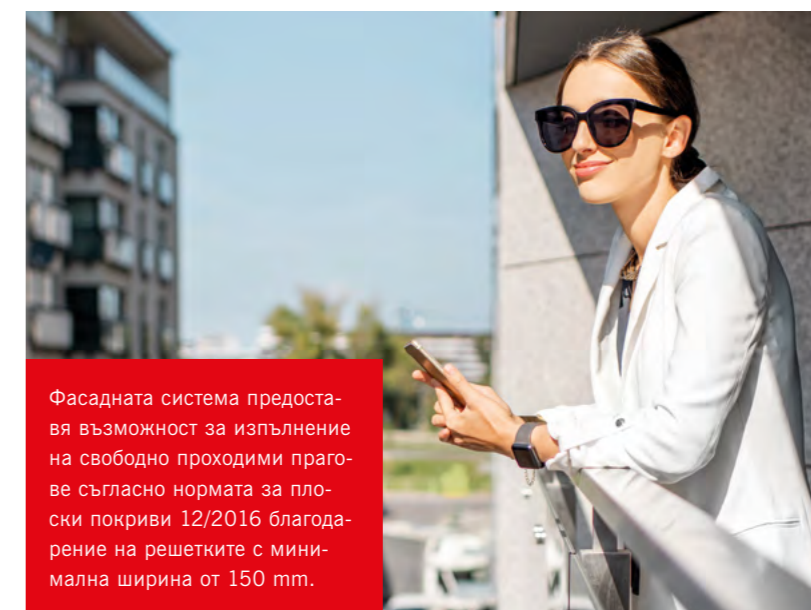


ACO Greenline 3.0

Функционално решение с фиксирана строителна височина

ACO Greenline 3.0 е опростена практична система за фасадно отводняване с всички компоненти, съгласно стандарта. Предлага окомплектовано решение от поцинкована стомана подходящо за големи проекти.

Стандартизираните размери с две височини и четири широчини на системата предоставят лесен избор при проектиране, а едновременно с това редица функционални предимства по време на монтаж, естетична визия и ефективно отводняване на зоната около фасадата.



Фасадната система предоставя възможност за изпълнение на свободно проходими прагове съгласно нормата за плоски покриви 12/2016 благодарение на решетките с минимална ширина от 150 mm.

Решетка за Greenline



Решетка мрежа 30/10

Система

Материал: Поцинкована стомана
 Строителна широчина: 10, 13, 15,5, 20 и 25 cm
 Строителна височина: 5 или 7,5 cm
 Строителна дължина: 50, 100 и 200 cm
 Решетки: Решетка мрежа 30x10 mm



ACO Greenline 3.0
 с Решетка мрежа 30x10 mm

Безпрепятствени прагове на врати – ниски височини на свързване посредством фасадно отводняване

Техническият екип на АСО ще подпомогне Вашия проект с:

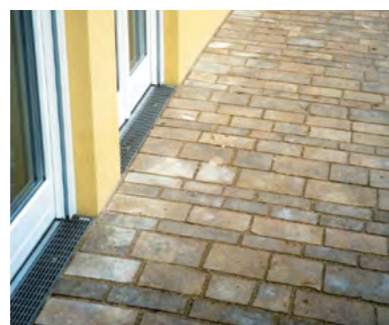
- Консултации във фазата на проектиране
- Изчисление на отводнителния капацитет
- Инструкции за инсталация

При проектиране на обществени сгради препоръчително е необходимо предвиждане на движение без прегради, особено в зоната на входа

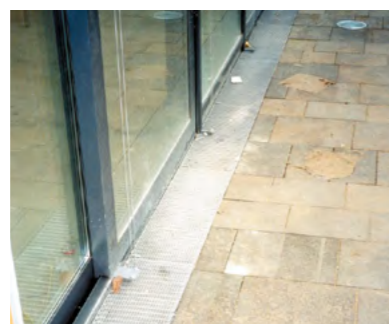
Безпрепятственото входно пространство, както и преходът от жилищни площи към покривни тераси или балкони, са критични конструктивни зони, изискващи детайлно планиране, тъй като атмосферните влияния (дъжд, струпане на сняг и влага) могат бързо да причинят увреждане на сградната конструкция. Още в ранната фаза на планиране трябва да бъдат съобразени условията при всички настилки и повърхности като водно количество и наклони.



Безпрепятственият преход от сгради към открити площи често води до предизвикателства в техническите изисквания. В тези случаи има изпробвани решения, които отговарят на всички точки от законовите разпоредби: Чрез полагането на външни отводнителни улеи успоредно на вратата се постига защита срещу образуването на влага, без разлика във височината между външното и вътрешно ниво.



Формулировките включени в нормите често не са достатъчни за осигуряване на безпрепятствено преминаване. Тенденциите при проектиране са търсене на иновативни решения за осигуряване на прагове на нивото на настилката, които не възпрепятстват преминаването.



Безпрагово преминаване - контролен списък за планиране

Планиране на безпрагови зони пред вратите

Всякакви решения с цел намаляване на височината за свързване от 15 на 5 см би била полезна. При планирането на решения за намаляване на височината на свързване, трябва да се имат предвид следните точки:

- Вертикалната планировка на грубия строеж
- Устойчивост на конструкцията
- Топлоизолация
- Изпълнение на наклоните

Общи правила при изпълнението на прагове

- Прагът е специфична конструкция, която трябва да бъде предварително планирана
- Монтажът на отводнителен улей в тази зона е задължителен
- Необходимо е да се вземат предвид изискванията на инвеститора
- Препоръчително е съгласуване между проектант и изпълнител

Проектиране на праг

- Необходима е хидравлична калкулация на отводнителния улей
- Да се съобрази наличието на козирка или странични защитни флангове
- Трябва да бъдат съобразени движението и главната посока на вятъра

Проектиране на повърхностно отводняване

- Препоръчва се повдиганата повърхност на настилката с мин 3 см разстояние за хоризонталното отводняване
- Значително подобряване на отводняването може да бъде достигнато при полагане на чакъл или пясъчен слой, както и на дренажни подложки
- Дренажни слоеве, които се състоят единствено от пясък или чакъл

имат нисък капацитет и опасност от замърсяване

Наклони

- Необходим е равномерно изпълнен наклон от минимум 2% на всички водоотвеждащи слоеве (1.5 % съгласно DIN 18531-5)
- Наклоните трябва задължително да са към точките на заустване.

Хидроизолация

- Хидроизолационният слой трябва да достига минимум до горния ръб на отводнителния улей
- Хидроизолационният слой трябва да бъде обезопасен за преминаване
- Хидроизолационният слой трябва да бъде защитен от повреди по време на строителните дейности

Покривни водоприемници

- Трябва да бъдат предвидени минимум две отводнителни точки
- Като второ място за отводняване може да бъде предвиден аварийен преливник

Отводнителен улей

- Отводняването трябва да бъде оразмерено съгласно хидравличните калкулации и всички условия на обекта
- Улеите се полагат по цялата дължина напречно на посоката на движение
- Максимално разстояние за свързване на хидроизолация 5 см
- Препоръчителна употреба на двустранно перфорирани отводнителни тела

Решетки

- Употреба на мрежовидни решетки (отвори 30 x 10, с по-дългата ширина напречно на посоката на движение)
- Повече от 50 % свободно сечение на отворите

- Минимална ширина на отвор 8 mm
- Не се препоръчва употреба на тъкани против задържане на замърсяване. При тяхната употреба цялата система губи своята функционалност.

Долни стопери за врати и прагове – безпрепятствени

- Водоплътноста на долните ограничители на вратата може да се постигне чрез специални системи за врати
- Уплътнението трябва да се осигури срещу движението зад профила на вратата
- Уплътнението, включително профилът на вратата, трябва да покрива най-малко до горния ръб на отводнителната система
- Максимална височина 2 cm

Обобщение

При правилно оразмеряване и предварително планирането на фасадното отводняване разликата във височината на прага може да бъде компенсирана. Като се вземе предвид височината на всички настилки, прагът може да бъде изпълнен на едно ниво, за да се осигури безпрепятствено преминаване

Външни източници

Основна част от съдържанието на този списък е изготвен благодарение на приятелското сътрудничество с автора инж. Нилс Остер Nils Oster, Ö.B.U.V., експерт по фасадно отводняване, както и от книгата „Повреди при балконите“ част от поредицата „Строителство без повреди“ на издателство Frauenhofer IRB.men.

Хидроизолация на сгради - обобщение на стандартите DIN

и технически правила

15 cm височина между хидроизолацията и настилката при врати, стъклени фасади и подобни на тях без фасадно отводняване

- Според наредба за плоски покриви, абзац 4.4 (1) височина на прага при врати (от 12/2016)
- DIN 18531- 5 Хидроизолация на покриви, балкони, лоджии, тераси

Балкон с покривна воронка Височина на хидроизолацията според нормите

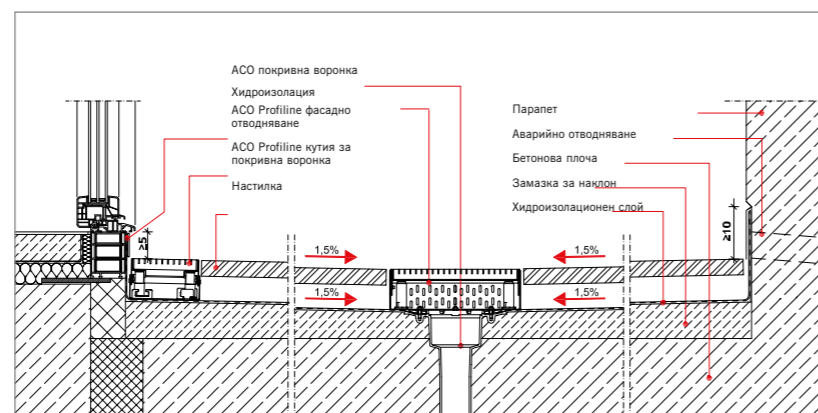


5 cm височина на хидроизолацията при врати стъклени фасади и подобни на тях посредством монтиране на фасаден отводнител

- Според наредба за плоски покриви, абзац 4.4 (2) понижаване на височината при врати (от 12/2016)

- Ново! Промяна в наредбата за плоски покриви гласи: „Ако пръските вода при силни коси валеже не могат да бъдат сведени до минимум посредством навес или козирка на терасата, е необходимо покрай фасадата да се монтират улеи с решетки с мин. Ширина от 150 mm“

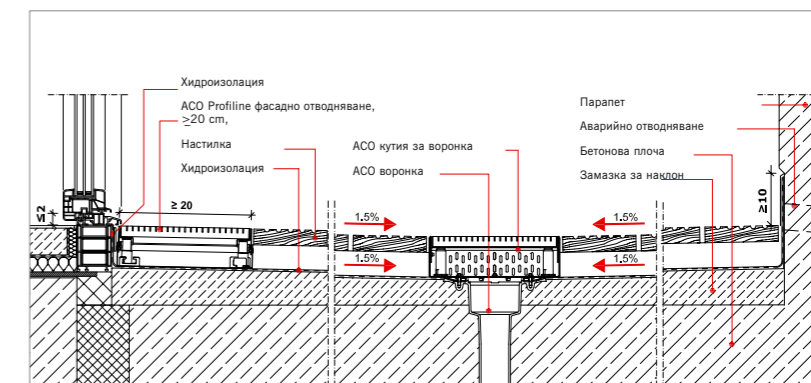
Балкон с покривна воронка Височина на хидроизолацията 5 cm



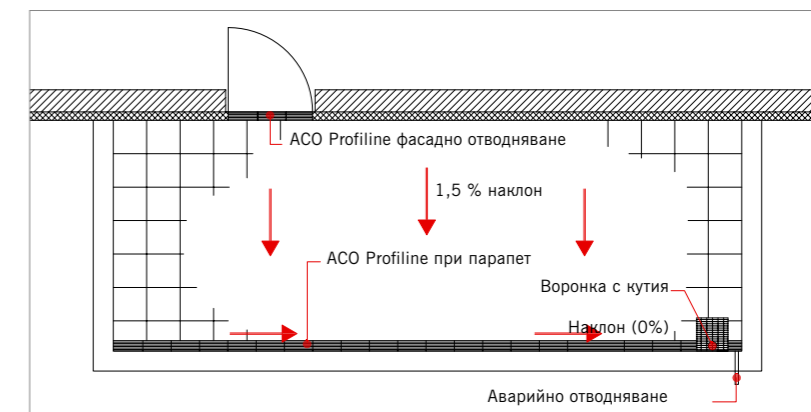
Безпратово преминаване (макс. Височина на прага 2 cm) при врати, стъклени фасади и подобни посредством монтиране на фасаден отводнител

- Според Наредба за плоски покриви, абзац 4.4. (3) безпратово преминаване (от 12/2016)
- DIN 18040 част 1 и 2, Врати 4.3.3.1. Общи правила

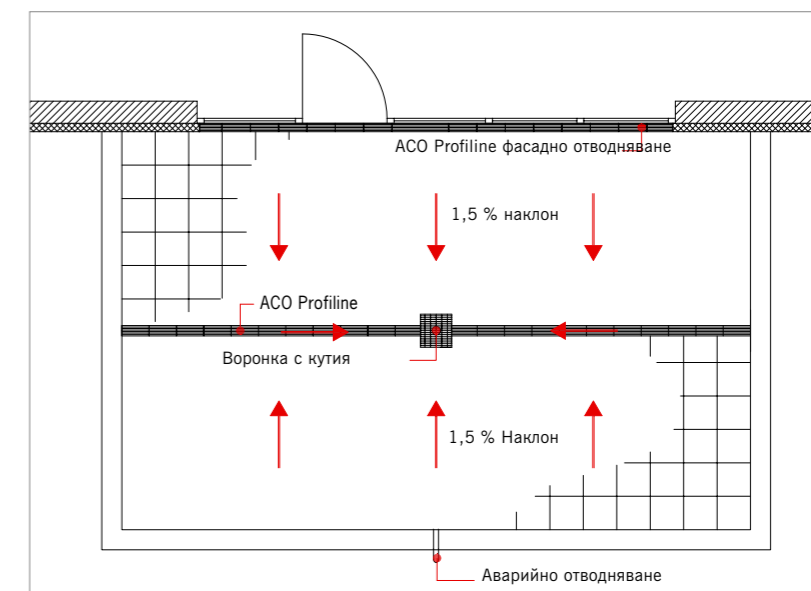
Балкон с покривна воронка Височина на хидроизолацията до 2 cm



Детайл балкон с паралет Линейно отводняване - Наклон към паралета



Детайл балкон с паралет Линейно отводняване - Наклон към средата



Според Наредбата за плоски покриви понижаването на височината на хидроизолацията при врати и стъклени фасади на 5 cm е възможно, ако е обезпечено ефективно отводняване по всяко време в зоната непосредствено покрай фасадата. Това не може да бъде постигнато чрез монтиране на

покривна воронка, тъй като разстоянието от покривната воронка до прага трябва да бъде минимум 30 cm.

Поради тази причина подходящи за това приложение са единствено отводнителните улеи с двустранна перфорация. Фасадните

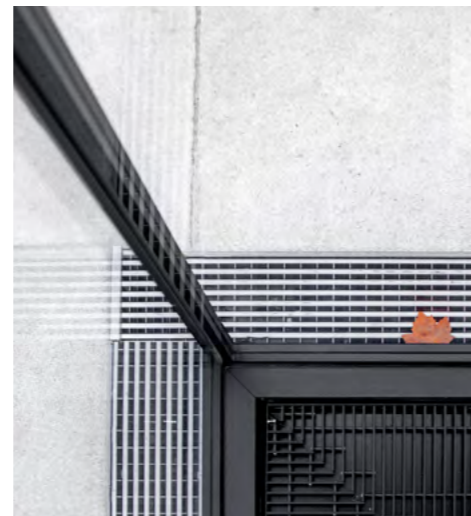
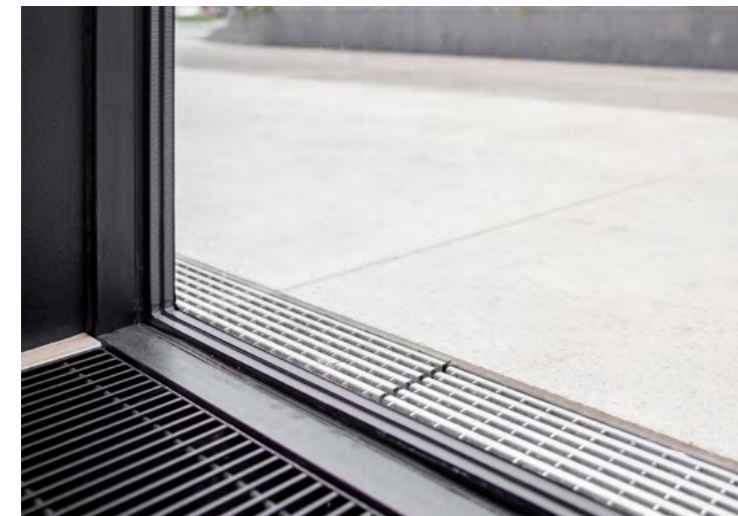
отводнители има за цел да събират повърхностно водата от фасадата и след това да я отвеждат към точката на заустване посредством хидроизолация или дренажен слой.

Референтни проекти

Хотел Intercontinental - Люблина



DC Tower - Виена



Хотел Globetrotter – Хамбург

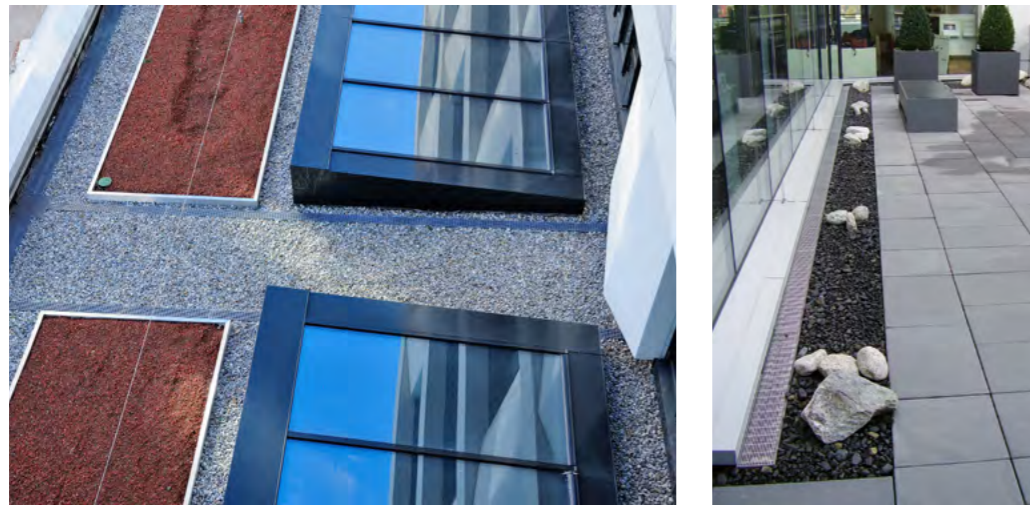


Референтни проекти

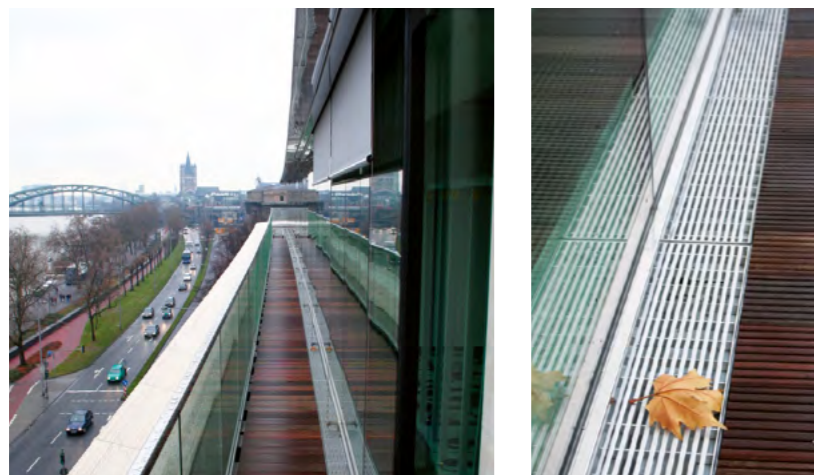
Хотел Ininside - Лайпциг



Хотел Schwabinger Tor - Мюнхен



АХА - Кьолн



Ergo - Хамбург



Rosentalterrassen - Лайпциг

