



ACO Solutions for Railway Infrastructure

Подпомагаме създаването на сигурна и
модерна железопътна инфраструктура



Подпомагаме създаването на сигурна и модерна железопътна инфраструктура





Подпомагаме
създаването на сигурна
и модерна железопътна
инфраструктура

Богатата гама решения от ACO включва системи за управление на водите за железопътни мрежи и прилежащите обслужващи гари, тунели и мостове. Продуктите са съвместими със специфичните конструктивни изисквания и високите изисквания за обществена безопасност.



Вижте също

ACO Solutions for Road
Infrastructure

Решение от ACO за
магистрали, тунели и
мостове

ACO Group

Kak ACO Group може да помогне?

иновативни решения и експертна подкрепа

06

08

1

Железопътни тунели

- ACO Monoblock RD
- ACO Monoblock SD
- ACO Emergency valve system
- ACO Oleopator G
- ACO GRP Tank

предизвикателства, норми, решения

- монолитни отводнителни улеи
- Монолитни слотови отводнителни улеи
- Клапа за отделяне на опасни вещества
- Каломаслоуловители от стъклопласт
- Резервоари за събиране на опасни вещества

12

16

20

24

28

32

2

Железопътни гари и перони

- ACO Monoblock PD
- ACO Multiline Seal In
- ACO Paving Access Covers
- ACO Stormbirxx SD

предизвикателства, норми, решения

- Монолитни отводнителни улеи
- Отводнителни улеи с богат избор на решетки
- Капаци за достъп
- Система за съхранение и инфилтрация

36

40

44

48

52

3

Железопътни мостове

- ACO AccuGully
- ACO Spin
- ACO Pipe
- ACO Oleopator-Bypass

предизвикателства, норми, решения

- Дренажни водоприемници
- Чугунени воронки
- Канализационни тръби от неръждаема стомана
- Каломаслоуловители с интегриран байпас

56

60

64

68

72

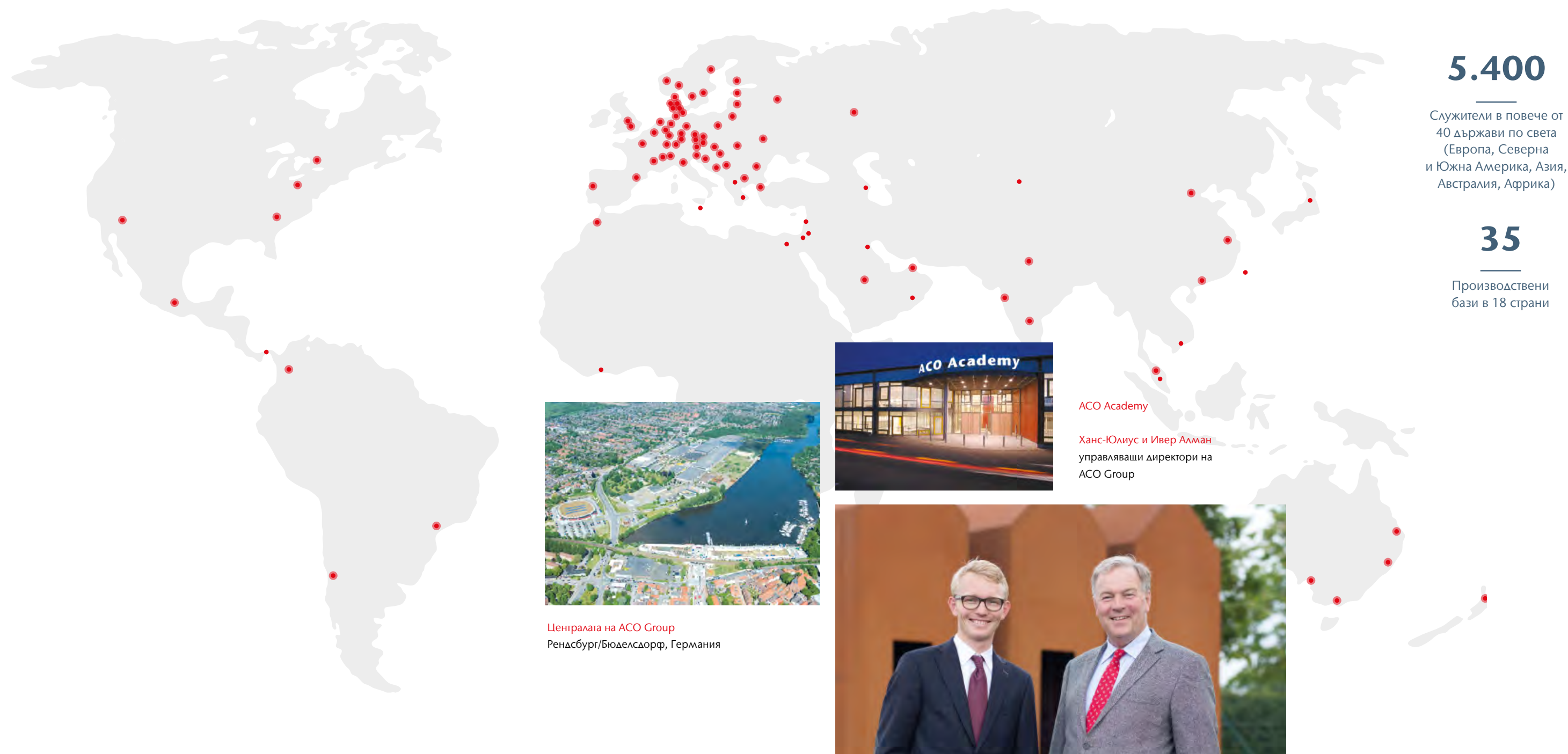
ACO. creating the future of drainage

ACO защитава хората от водата и водата от хората.

Мотивацията ни е да създаваме бъдещето на отводняването, да бъдем лидер в иновациите и да правим това като компания с грижа за околната среда. Нашата работа не само задоволява високите изисквания за функционалност и устойчивост, но и нуждите за естетичен архитектурен дизайн. Цел на ACO е да бъде иновативен партньор на всички, които строят бъдещето. Заедно със своите клиенти ACO посреща нуждите на утрешния ден и сме подготвени първи да предложим решение на пазара. Партньорството с ACO означава работа с лидер в иновациите.

Днес посрещаме глобални тенденции, които изискват иновативни решения:

- **Нарастваща урбанизация:** повишена концентрация на хора в големите градове и свързаното с това увеличение на плътни и непропускливи настилки и повърхности. Това води до рязко повишаване на изискванията управлението на повърхностни води навсякъде по света
- **Климатични промени:** измененията в климата водят до по-чести силни валежи, които са причина за значителни наводнения
- **Замърсяване на околната среда:** повишеното замърсяване на околната среда води и до значително замърсяване на повърхностните и следователно – на подпочвените води. Запасите от питейна вода в някои части от света са изложени на риск. Това води до повишена осъзнатост за проблема и затягане на законовите изисквания.



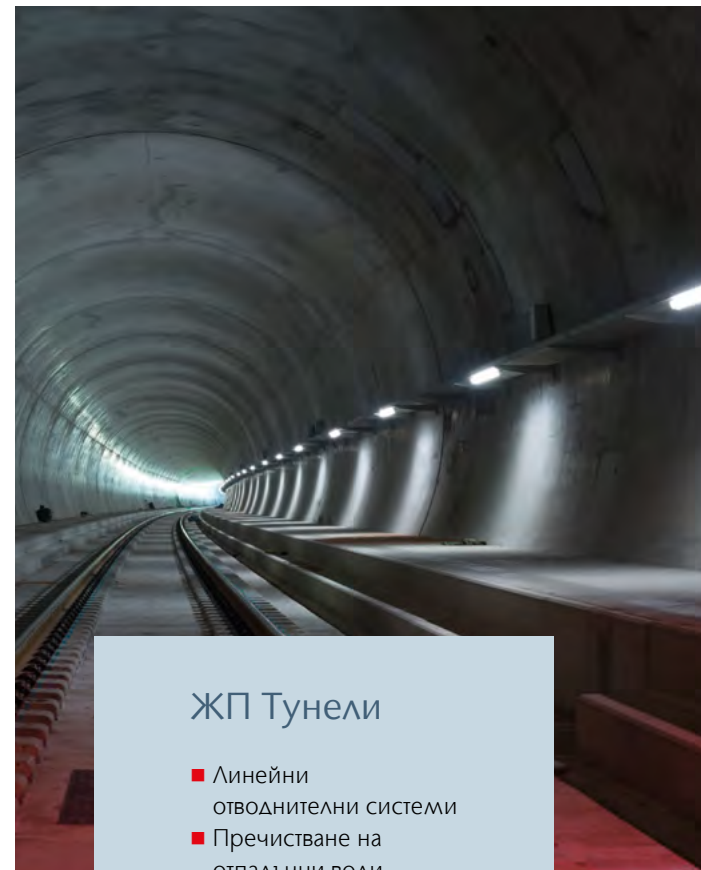
Как ACO Group може да помогне?

Като глобален лидер в технологиите за управление на повърхностни води, ACO прилага професионален подход към различните видове проекти. Дългогодишният ни опит в изграждане и реконструкция на инфраструктурни съоръжения, както и международната ни експертиза, са в основата на иновативни решения, които разработваме съвместно с експерти в областта. ACO е партньор на Европейските организации по стандартизация и подпомага разработването на концепции за сигурност, дълготрайност и екологични решения при изграждането на железопътна инфраструктура.

Инженерният екип на ACO прилага индивидуален подход към проектите и е на разположение при всеки етап от проектирането, изграждането и експлоатационната поддръжка.

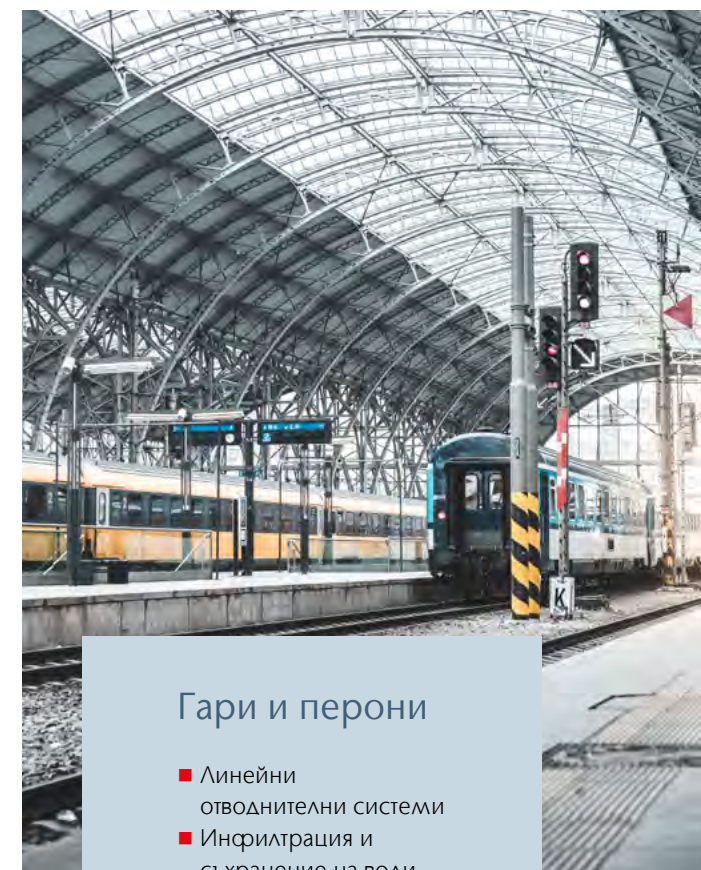


Комплексни решения за всички изисквания



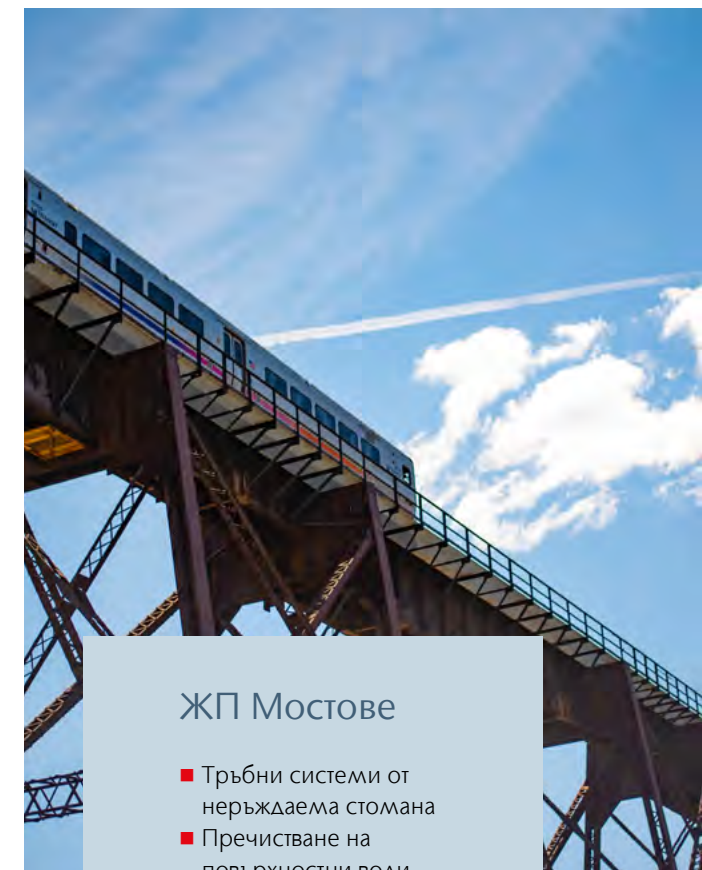
ЖП Тунели

- Линейни отводнителни системи
- Пречистване на отпадъчни води
- Аварийни клапи против разлив на опасни течности



Гари и перони

- Линейни отводнителни системи
- Инфилтрация и съхранение на води
- Капаци за достъп с вграждане на настилка



ЖП Мостове

- Тръбни системи от неръждаема стомана
- Пречистване на повърхностни води
- Точково отводняване за мостове



ACO Academy

Основната цел на ACO Academy в София е да служи като ресурс и платформа за всички участници в строително-инвестиционния процес.

Тук можете да се осведомите за най-актуалните практики,

проекти, норми и стандарти, както от колегите в България, така и от международни експерти. Създавайки атмосфера на отворени врати, ние стимулираме личните и групови творчески контакти и дискусии, за да може заедно да решим

предизвикателствата, да намерим нови възможности и да приложим последните иновации в процеса на създаване на модерна и сигурна инфраструктура.

Услугите на ACO - още едно предимство към устойчивите системни решения



Информация и обучения

- Глобални тенденции
- Устойчиви решения
- Иновации
- Продуктови обучения
- Европейски норми
- Локални регулации



Проектиране и оптимизация

- Системни решения
- Продуктови и инсталационни детайли
- Хидравлични и статични калкулации
- Спецификации
- Оптимизация на проекти
- Европейски норми и локални регулации



Подкрепа на обекта

- Супервизия на проекта
- Обучения за инсталация
- Инструкции за инсталация
- Техническа документация



Мониторинг и сервиз

- Супервизия на проекта
- Обучения за поддръжка
- Инструкции за поддръжка
- Сервиз
- Гаранционно обслужване





Железопътни тунели

Проектирането и изграждането на системи за отводняване на тунели изискват специален фокус върху безопасността, пожароустойчивостта и ниските разходи за поддръжка. АСО предлага иновативни висококачествени решения и професионална експертиза, съгласно изискванията на Европейските норми и местните регулации.

Предизвикателства при проектиране, изграждане и поддръжка на ЖП тунели

1 Разлив на опасни вещества

В случай на инцидент в тунела, премахването на запалими течности от пътното платно възможно най-бързо, намалява риска от възникване на пожар.



2 Химическа устойчивост

Използването на агресивни вещества против замръзване на пътното платно и инцидентен разлив на опасни вещества водят до разрушаване на материали с ниска химическа устойчивост



3 Защита от пожар

Изграждането на противопожарни отделения предотвратява разпространението на огън или запалими течности. По този начин се защитават хората в тунела, както и скъпоструващи конструкции и инсталации.



Европейски норми и регулации



ACO System solution



ACO Monoblock RD

Монолитно линейно
отводняване



ACO Monoblock SD

Монолитно слотово
отводняване



ACO Emergency
Valve System

Контрол на опасни
вещества



ACO Oleopator G

Сепариране на нефтопродукти



Железопътни тунели

ACO Monoblock RD

Монолитни отводнителни улеи

ACO Monoblock RD е отводнителен улей разработен, за да издържи на екстремни условия, благодарение на иновативни производствени методи. Монолитната структура на системата ACO Monoblock RD е гаранция за оптимална стабилност и защита от вандализъм. Високата устойчивост на улея при интензивно динамично натоварване и липсата на подвижни елементи правят системата предпочитано решение за за отводняване в зони с повишени изисквания за сигурност.

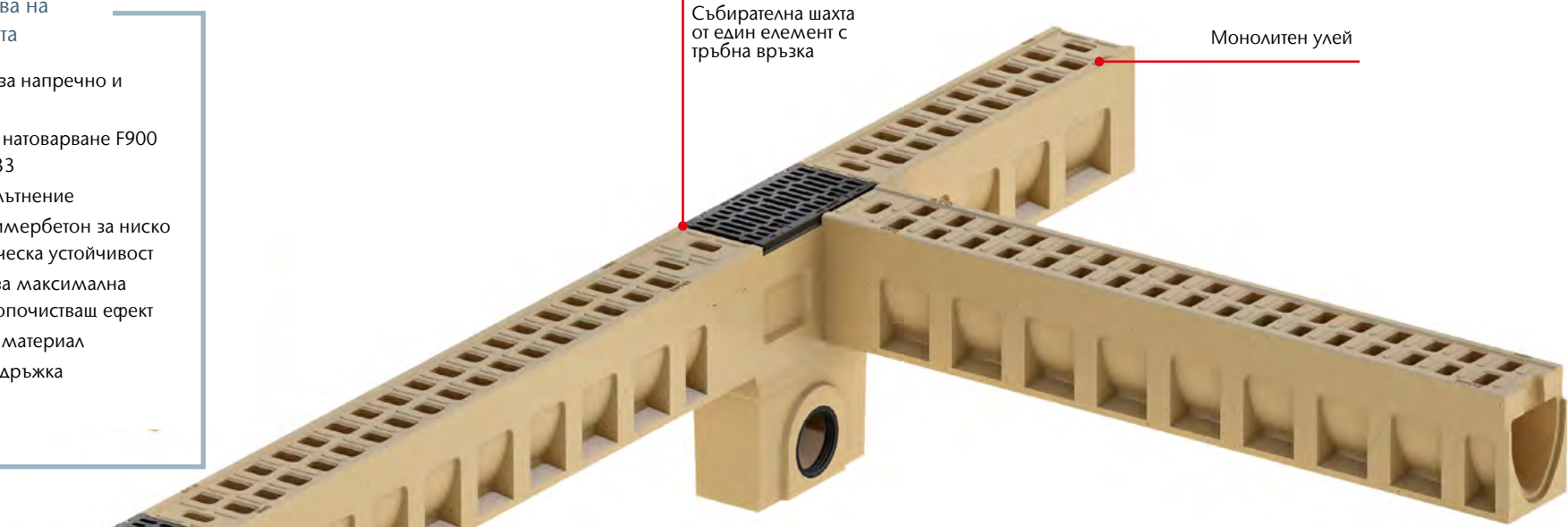
ACO Monoblock RD

Предимства на продукта

- монолитна система за напречно и надлъжно полагане
- за най-висок клас на натоварване F900 съгласно БДС EN 1433
- вградено гумено уплътнение
- произведена от полимербетон за ниско тегло и висока химическа устойчивост
- V-образно сечение за максимална проводимост и самопочистващ ефект
- водоуплътен и гладък материал
- лесна ревизия и поддръжка



F900



Монолитен улей

660mm-елемент като ревизионен отвор, както и за ъглова, Т-образна или кръстосана връзка



1.0m- Елемент



Водосъбирателна шахта

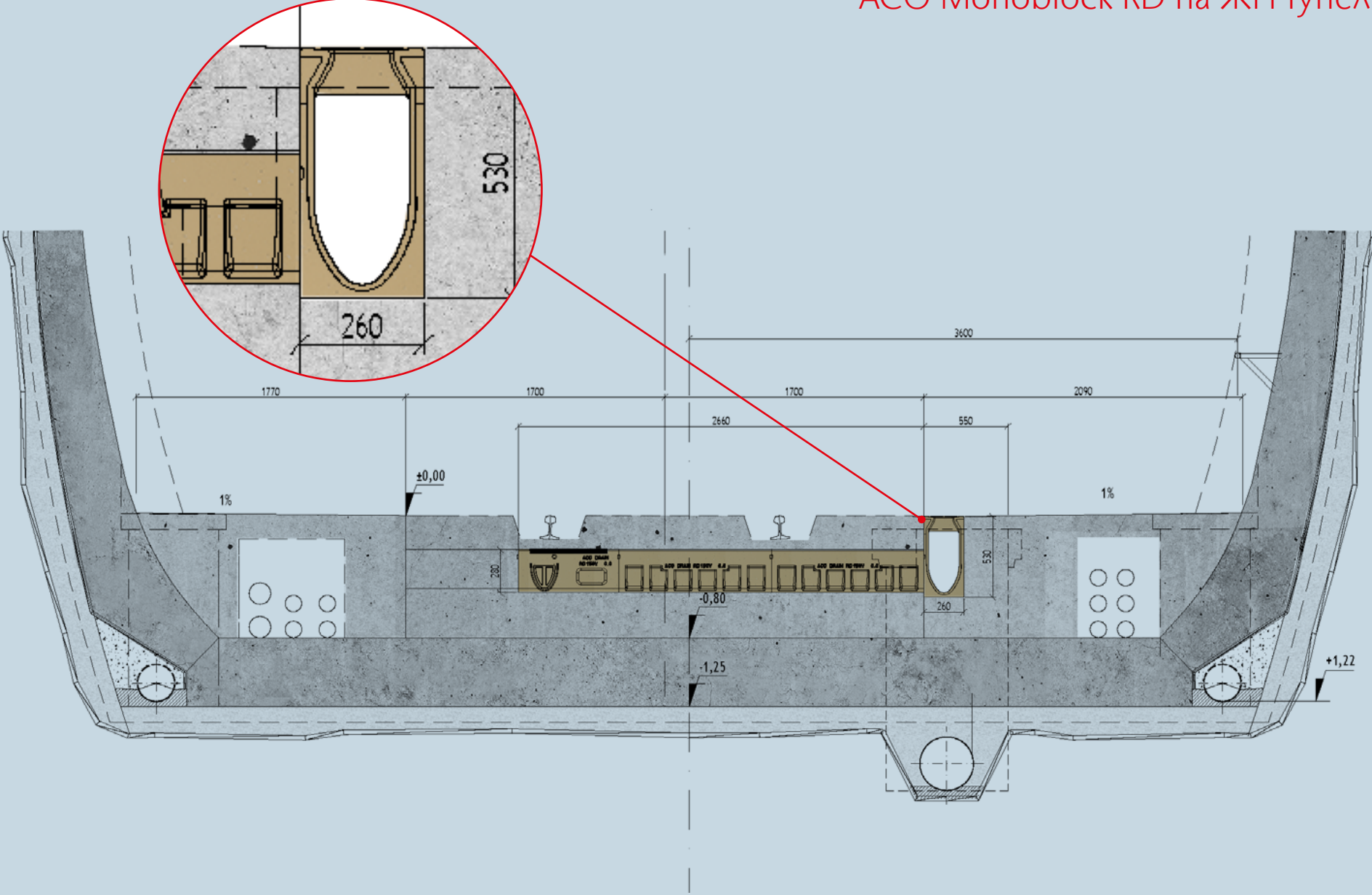


Челна плоча за начало и край на улея



Челна плоча с маншетно уплътнение

Детайл за монтаж ACO Monoblock RD на ЖП тунел





Железопътни тунели

ACO Monoblock SD

Монолитни слотови отводнителни улеи

Слотовият улей ACO Monoblock SD е иновативно решение от ACO, разработено за нуждите на инфраструктурни проекти. Благодарение на най-съвременните производствени технологии, елементите се произвеждат с дължина 4.0 m, което улеснява бързата и ефективна работа по мащабни проекти. Системата предлага за първи път предимствата на полимербетона – по-ниско тегло, водоплътност и химическа устойчивост – да се прилагат при отводняване на инфраструктурни обекти.

ACO Monoblock SD

Предимства на продукта

- монолитна слотова система за напречно и надлъжно полагане
- клас на натоварване до D400 съгласно БДС EN 1433
- вградено гумено уплътнение
- произведена от полимербетон за ниско тегло и висока химическа устойчивост
- V-образно сечение за максимална проводимост и самопочистващ ефект
- водоуплътен и гладък материал
- лесна ревизия и поддръжка



D400



Адаптор за смяна на посоката на потока



Челна плоча за начало на улея



Челна плоча за край на улея



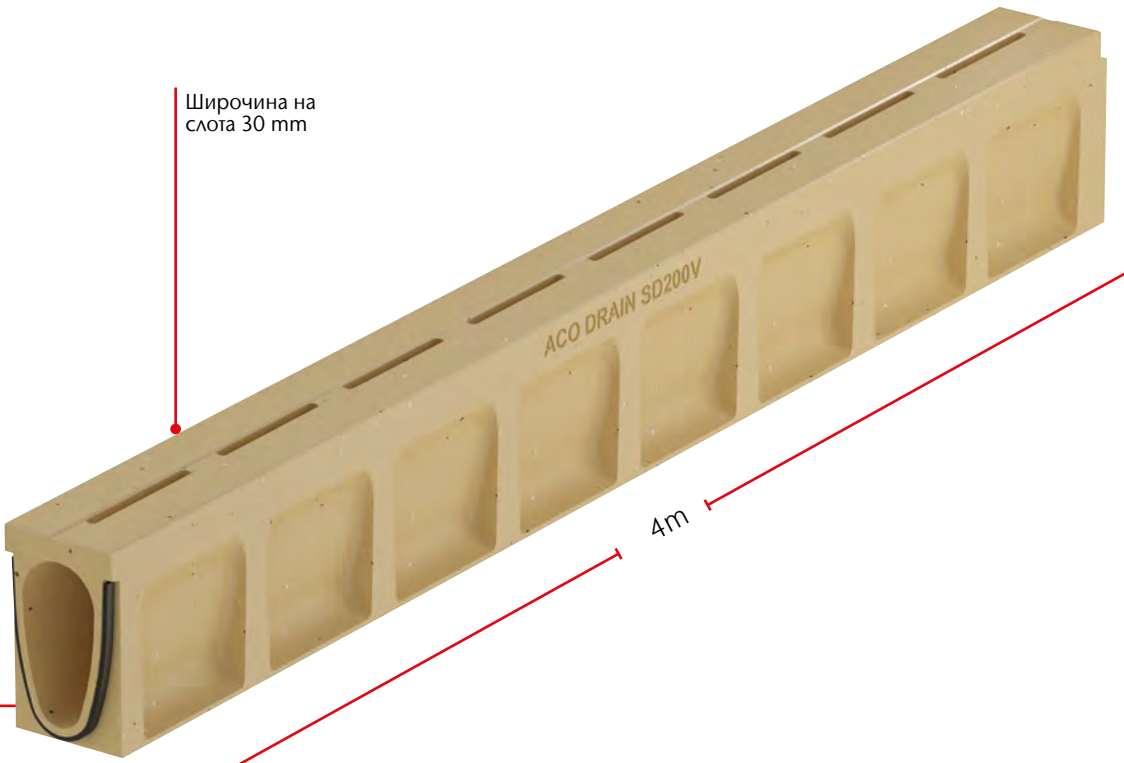
Челна плоча с лабиринтно маншетно уплътнение за хоризонтално заустване DN 200



Водосъбирателна шахта Combipoint



Водосъбирателна шахта от полимербетон

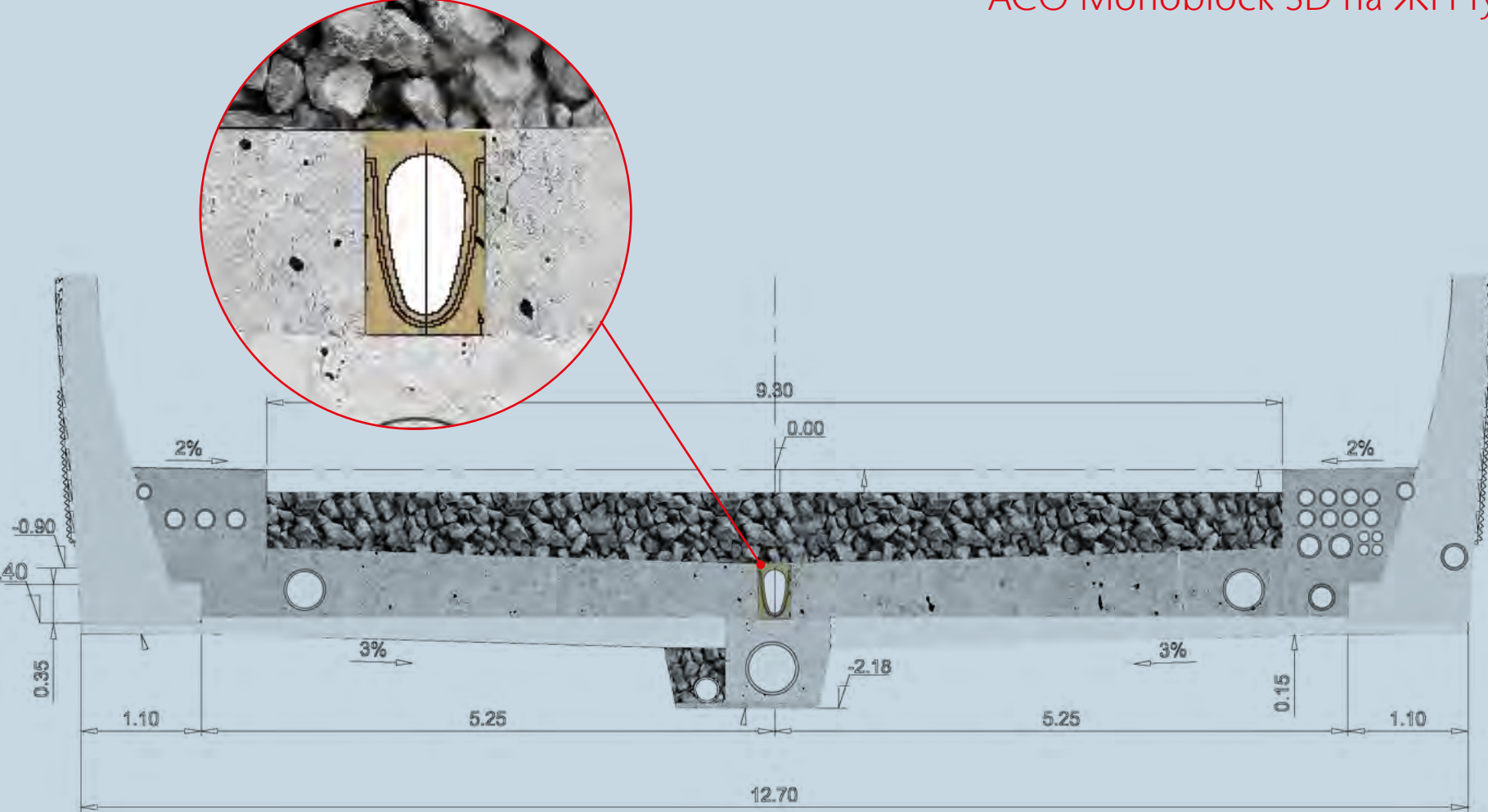


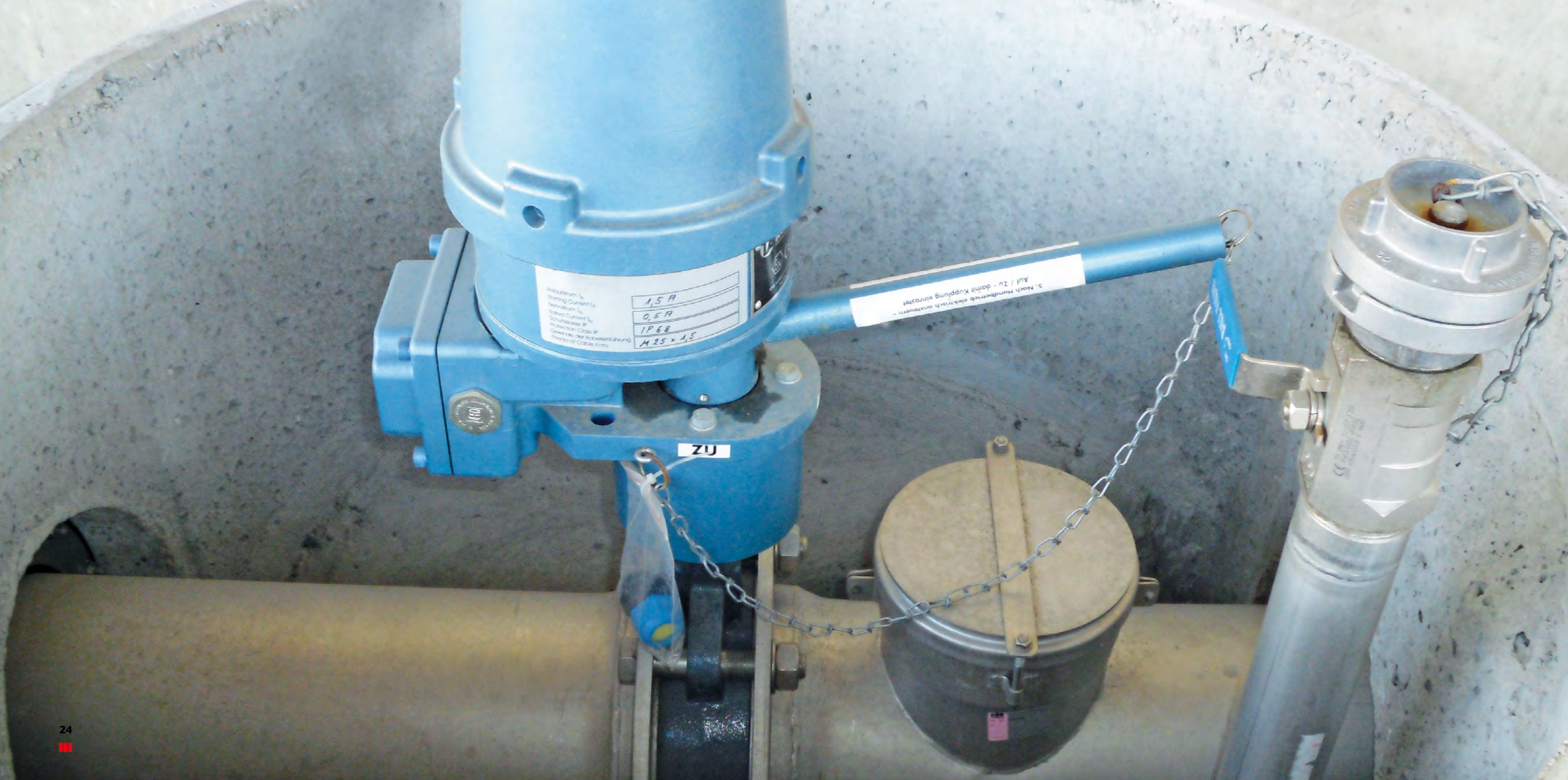
Широчина на слота 30 mm

4m

Интегрирано CR уплътнение за водоуплътна инсталация

Детайл за монтаж ACO Monoblock SD на ЖП тунел





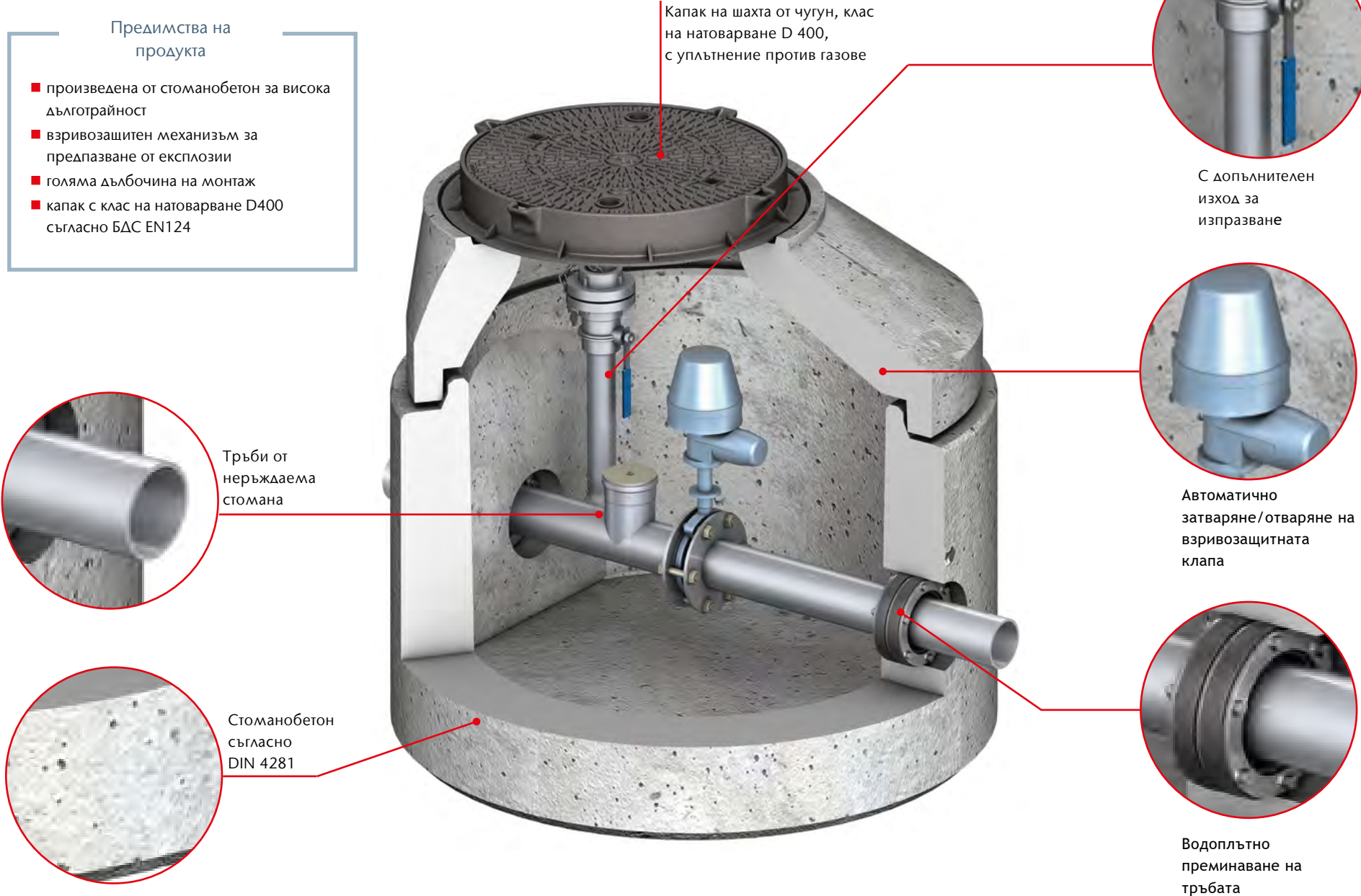
Железопътни тунели

ACO Emergency valve system

клапа за отделяне на опасни вещества

В случай на авария и разлив на опасни течности в тунела е необходимо тяхното ефективно събиране и задържане, за да се предотврати навлизането им в канализационната система или изтичането в природата, което би могло да е предпоставка за пожар, експлозия или екологично замърсяване. Автоматичната клапа ACO, инсталирана в стоманобетонова шахта се затваря за секунди след навлизането на опасни течности. Системата гарантира висока дълготрайност, защита от експлозия и позволява необходимата дълбочина на монтаж.

ACO Emergency valve system



Подложен пръстен от стоманобетон с интегрирана муфена връзка за изравняване на повърхността на шахтата



Стоманобетонова надстройка за ревизионна шахта клас на натоварване D400



Подложен пръстен от стоманобетон за изравняване на повърхността на шахтата





Железопътни тунели

ACO Oleopator G

каломаслоуловители от стъклопласт

Основна цел на системите за устойчиво отводняване е третирането на повърхностните води максимално близо до източника на замърсяване. Сепараторите за нефтопродукти ефективно разделят попадналите в повърхностните води масла и не позволяват тяхното отвеждане в канализационната система или в природата, където те биха причинили опасност. Каломаслоуловителите, изработени от стъклопласт, са особено подходящо решение за пречистване на води при тунели.

ACO Oleopator G

Предимства на продукта

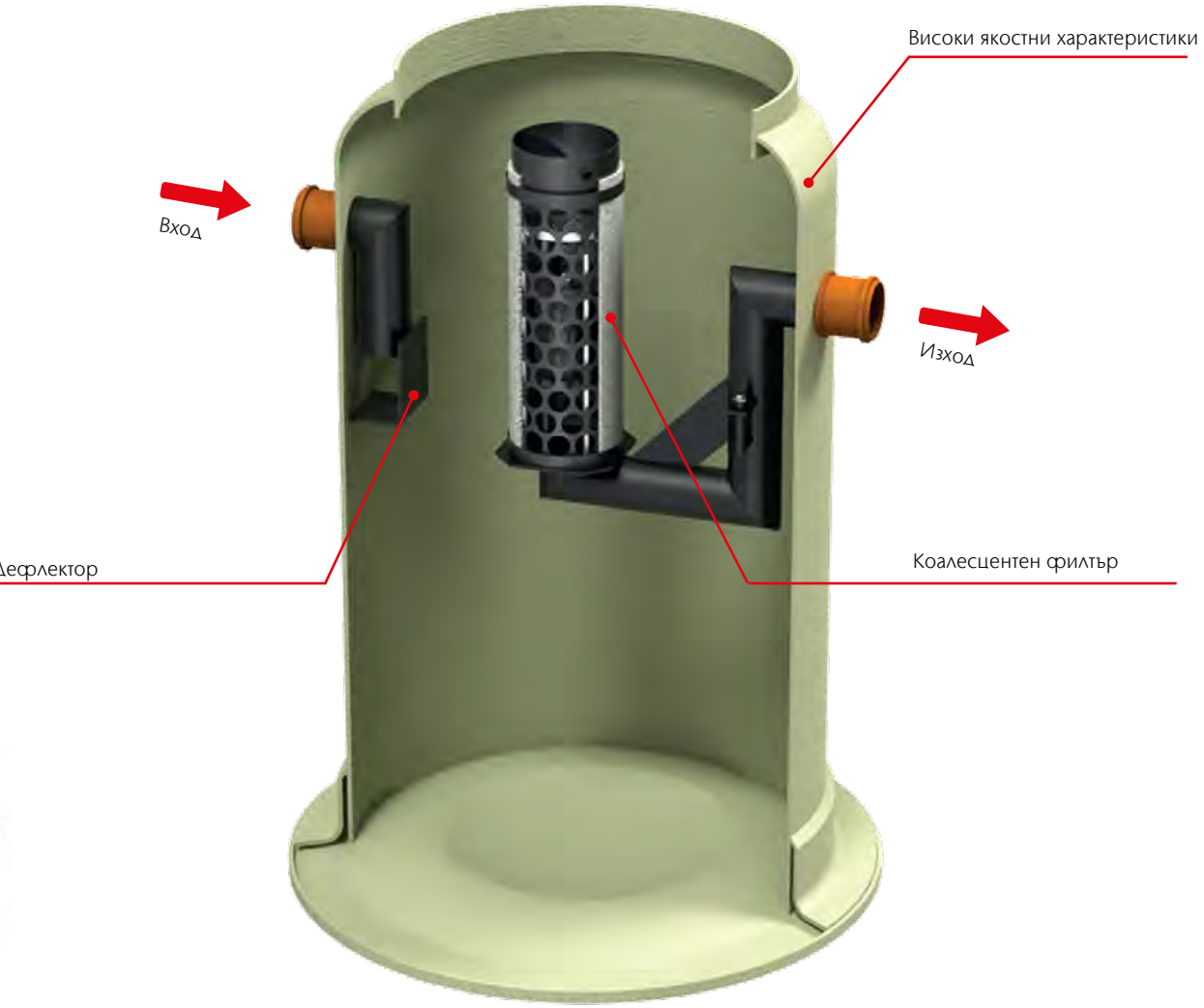
- Всички номинални размери тествани от института LGA
- Оптимална достъпност за почистване и поддръжка
- Вграденият коалесцентен филтър може да бъде демонтиран за почистване без да се изпразва сепаратора
- Материал устойчив на агресивни вещества



D400



Oleopator G-H
(хоризонтален)



Надстройка с рамка и капак за клас на натоварване A15, съгласно БДС EN 124



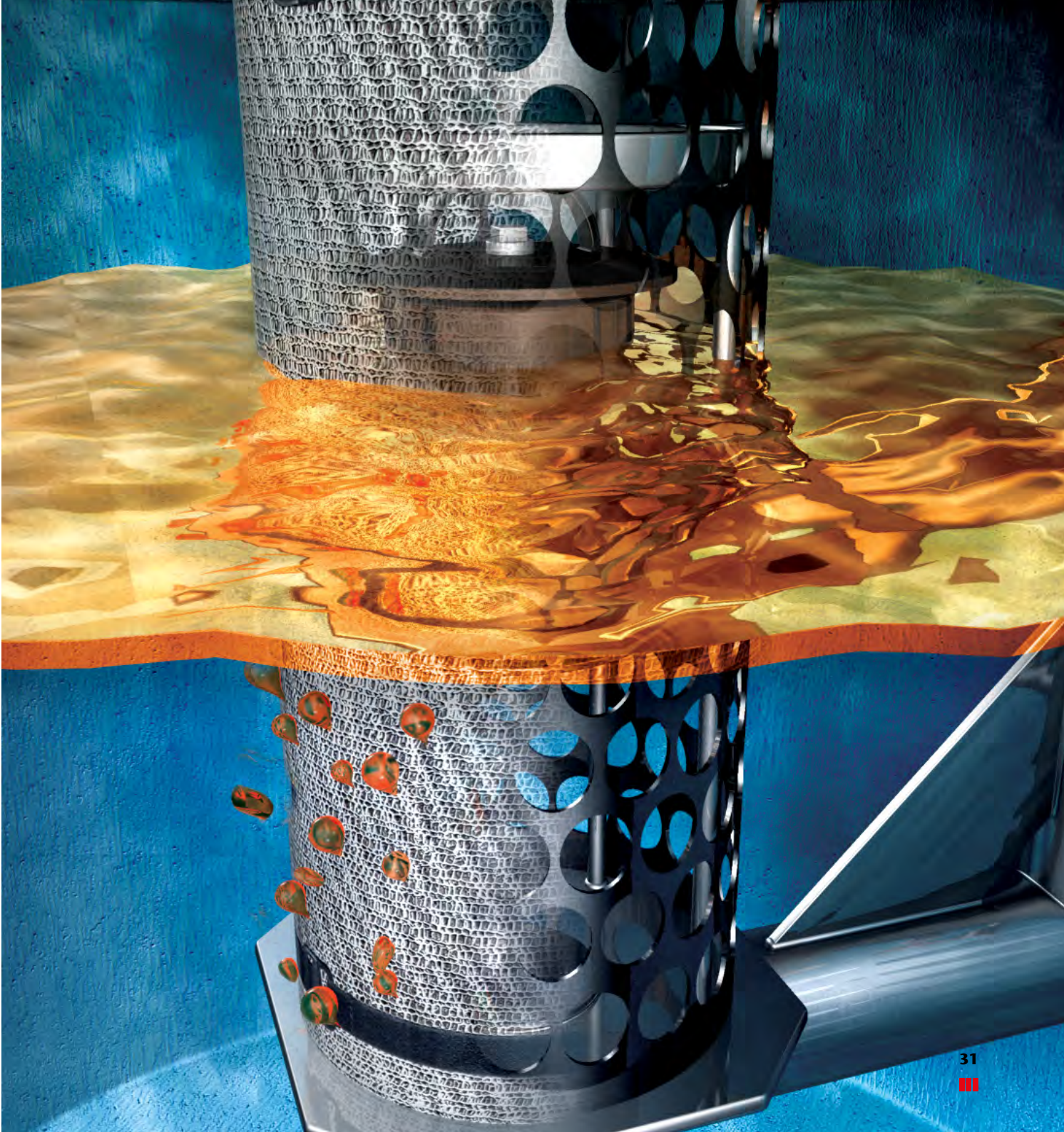
Надстройка с рамка и капак за клас на натоварване B 125, съгласно БДС EN 124



Надстройка с рамка и капак за клас на натоварване D 400, съгласно БДС EN 124



Ремък от полиестер за защита против изплуване





Железопътни тунели

ACO GRP Tank

резервоари за събиране на опасни вещества

При възникване на инцидент в тунел, от първостепенна важност е сигурността, защитата на околната среда и предотвратяването на пожар. ACO GRP резервоари за събиране на опасни вещества в случай на инцидент позволяват събирането и задържането на опасни течности в случай на авария. Материалът стъклопласт гарантира висока химическа устойчивост, лекота при инсталация и лесна поддръжка. Стабилната структура на резервоарите позволява монтаж на необходимата дълбочина.

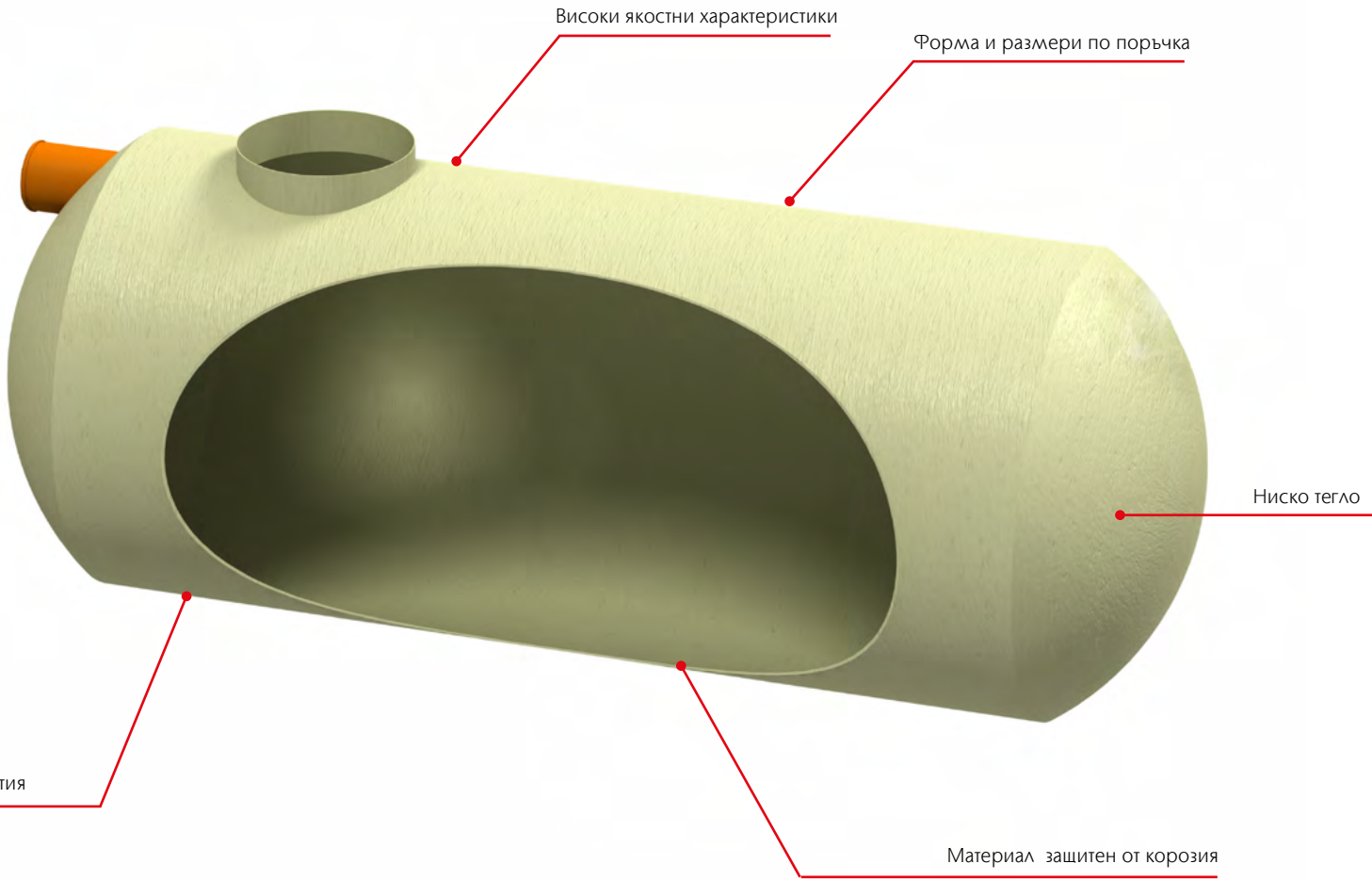
ACO GRP Tank

Предимства на
продукта

- съхранение на големи обеми
- произведен от стъклопласт
- ниско тегло и висока дълготрайност
- голяма дълбочина на монтаж
- висока химическа устойчивост



D400



Надстройка с рамка и капак за клас на натоварване A15, съгласно БДС EN 124



Надстройка с рамка и капак за клас на натоварване B 125, съгласно БДС EN 124



Надстройка с рамка и капак за клас на натоварване D 400, съгласно БДС EN 124



Ремък от полиестер за защита против изплуване





Железопътни гари и перони

Основна цел проектирането и изграждането железопътни гари и перони е сигурността на пътниците, както и безпрепятственото им придвижване. Системите на АСО гарантират ефективно отвеждане на повърхностните води, без да прекъсват настилка или да създават препятствия за движение.

Предизвикателства при проектиране, изграждане и поддръжка на жп. гари и перони

1 Ефективно отвеждане на повърхностните води
Отводняването на повърхността на пероните е задължителна предпоставка за комфорта на пътниците и придвижването.



2 Събиране на повърхностните води
Често железопътните гари се намират в слабо населени зони, без изградена централна канализация или със съществуваща такава с ограничен капацитет. Събирането на повърхностните води изисква алтернативни решения.



3 Лесна поддръжка
Системите и материалите, инсталирани в зоните на перона трябва да са дълготрайни и да спомогат за лесната поддръжка на зоната, с цел да се избегне спиране на придвижването.



Европейски норми и регулации



НАРЕДБА № РД-02-20-8 за проектиране, изграждане и експлоатация на канализационни системи
БДС EN 1433:2003
Отводнителни канали за транспортни и пешеходни зони
БДС EN 124-1:2015
Покрития за водоприемници и ревизионни шахти за транспортни и пешеходни зони.

ACO System solution



ACO Monoblock PD

Монолитно линейно отводняване



ACO Muliline Seal In

Отводнителни улеи с богат избор на решетки



ACO Paving Access Covers

Капаци за достъп



ACO Stormbrixx SD

Задържане, съхранение и контролирано отвеждане



Железопътни гари и перони

ACO Monoblock PD

Монолитни отводнителни улеи

Благодарение на монолитната си структура от полимербетон и липсата на свободни елементи, системата се предпочита в зони, където е необходима оптимална устойчивост и надеждна защита от вандализъм.

Улеите се предлагат в два цвята – натюр и антрацит, за да отговорят на естетическите изисквания на проекта. Номинални ширини 100, 150, 200 mm. За класове на натоварване до D400, съгласно БДС EN 1433.

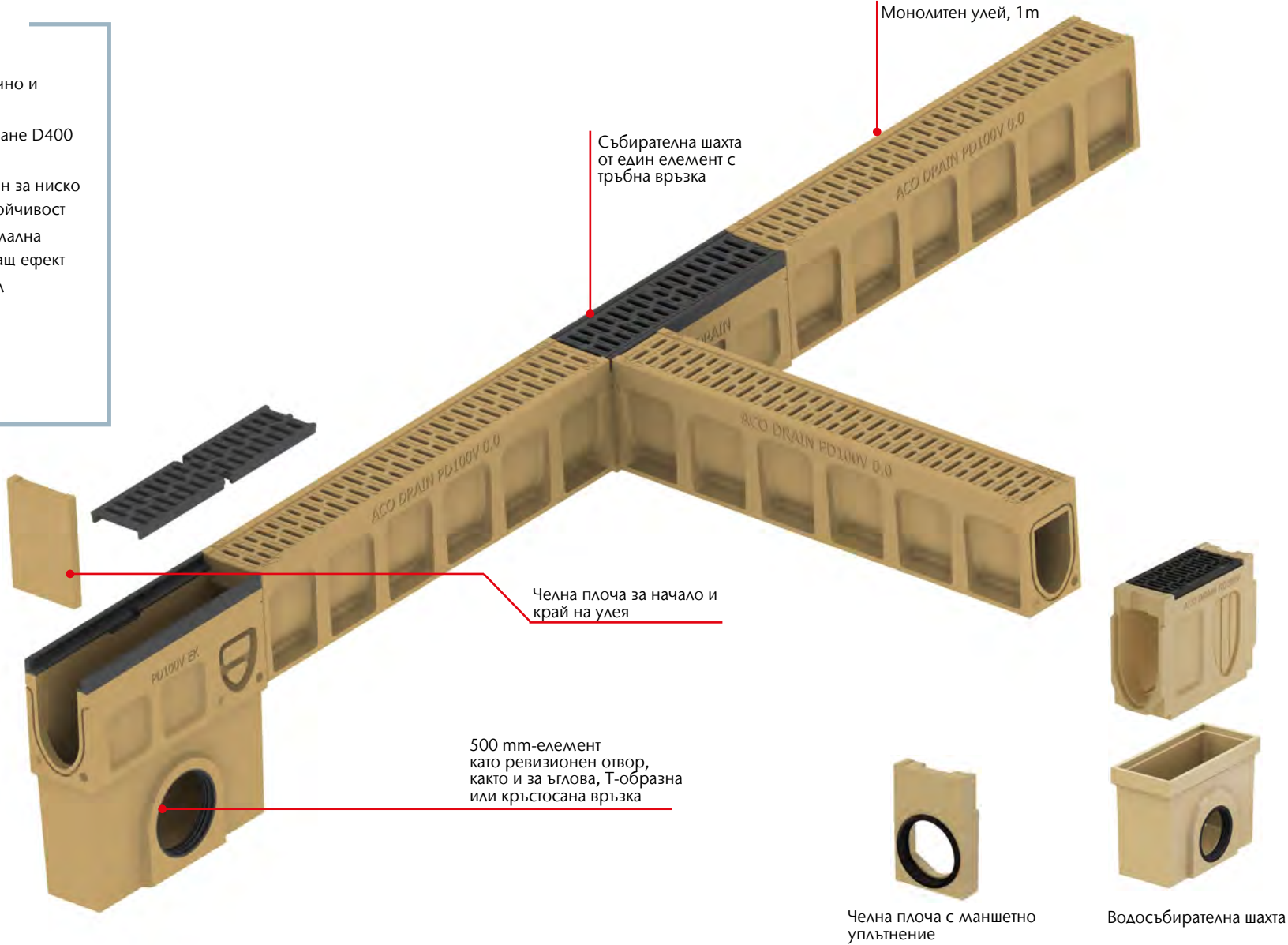
ACO Monoblock PD

Предимства на продукта

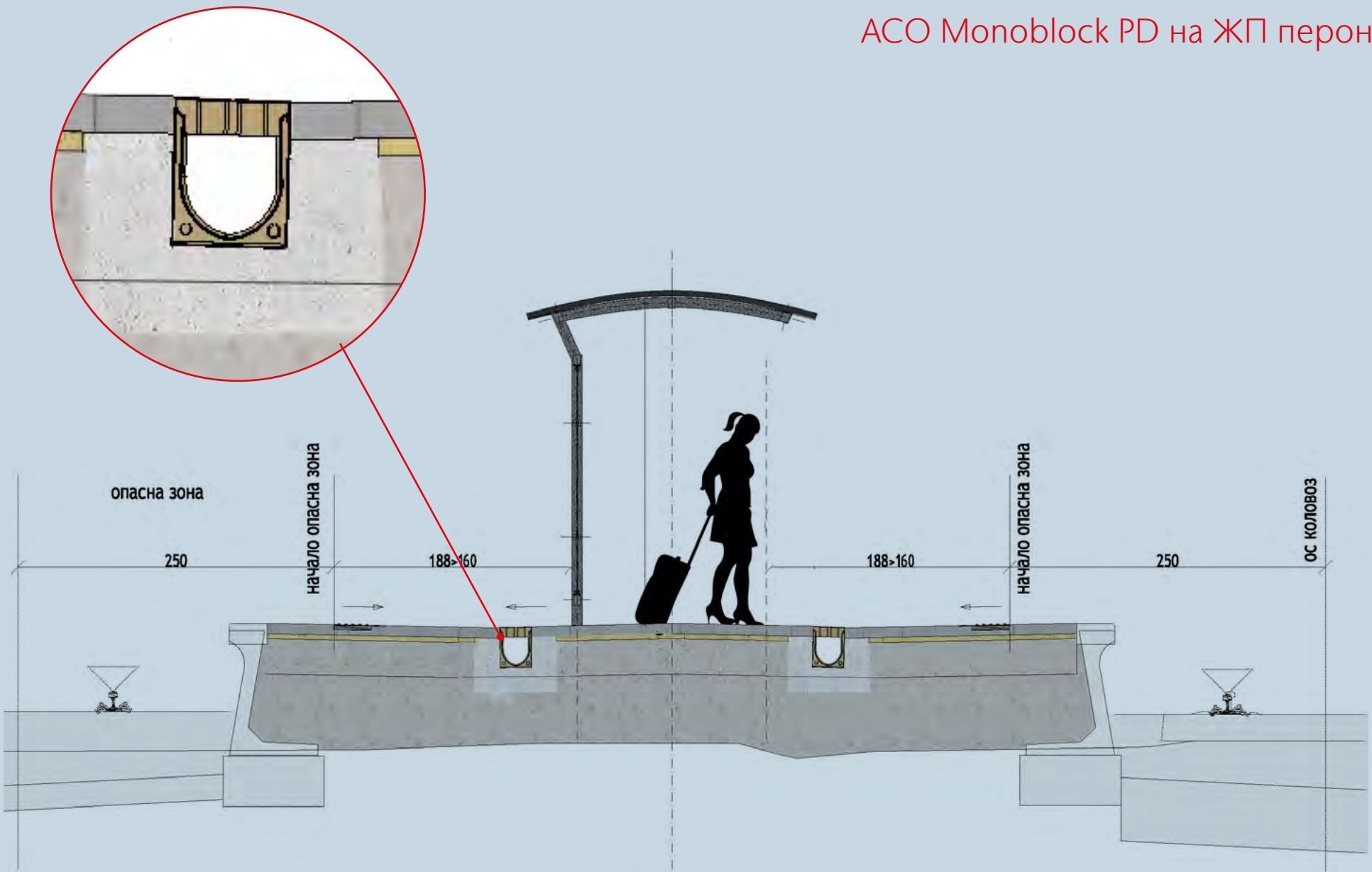
- монолитна система за напречно и надлъжно полагане
- за най-висок клас на натоварване D400 съгласно БДС EN 1433
- произведена от полимербетон за ниско тегло и висока химическа устойчивост
- V-образно сечение за максимална проводимост и самопочистващ ефект
- водоплътен и гладък материал
- лесна ревизия и поддръжка



D400



Детайл за монтаж ACO Monoblock PD на ЖП перон





Железопътни гари и перони

ACO Multiline Seal In

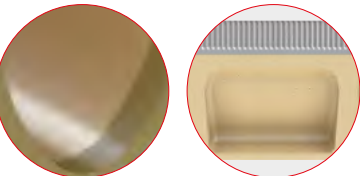
Отводнителни улеи с богат избор на решетки

ACO е световен лидер и пионер, който поставя стандартите в областта на отводняването. За пореден път ACO представя иновация - водоплътно линейно отводняване: отводнителен улей с интегрирана технология Seal in за класове на натоварване от A15 до E600 и опция за улеи с вграден наклон - елементи 1-10, който съчетава най-доброто от иновациите за последните 40 години - EPDM уплътнение като стандарт, лесна инсталация и дълготрайност. За първи път уникалната комбинация от полимербетона на ACO и EPDM уплътнението осигурява изцяло водоплътен отводнителен клон. Същото гарантирано качество, с много добавена стойност.

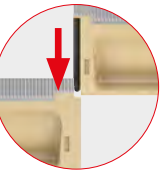
ACO Multiline Seal in

Предимства на продукта

- Водоплътен като стандарт
- Ефективно управление на водите
- Дългосрочна защита за структурата
- Интегрирано EPDM уплътнение
- Проста система за сглобяване
- Без допълнителни процеси
- Разнообразие от ширини и защитни ръбове
- V-образно сечение за по-добра хидравлика и самопочистващ ефект
- Богат избор от решетки: чугун, неръждаема илицинкована стомана, композитен материал



по-добро самопочистване
устойчиво тяло на канала



лесно фиксиране отгоре



леко тегло



ACO полимербетон, материал с дълбочина на проникване на вода 0 mm



Стандартно EPDM уплътнението гарантира водоплътност



Безболтово заключване

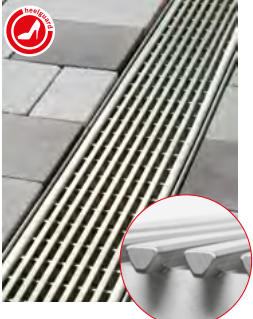
Международни награди и отличия



ACO Drainlock решетки - дизайн по цялата дължина



Решетка с надлъжни профили



Надлъжна решетка



Решетка мрежа Q+



Композитна решетка microgrip



Решетка с напречни греди



Перфорирана решетка



Решетка с напречни отвори



Решетка с надлъжни отвори



Решетка с напречни отвори





Железопътни гари и перони

ACO Paving Access Covers

Капаци за достъп

Серията ACO Paving Access Covers предлага иновативни решения, изработени от висококачествени материали, изцяло сертифицирани съгласно Европейските норми, по отношение на товароносимост, сигурност и функционалност. Подходящи за приложение извън сградите за пешеходни зони или подходи към жп. коловози. Структурата на системата капаци за достъп ACO Paving Access Covers позволява вграждане на настилка в рамката на капака. Това дава свобода при проектиране на зони с настилки от естествен камък, паваж, асфалт или друго архитектурно решение, без визуално прекъсване на повърхността с гарантирано равна повърхност и устойчивост на капака.

ACO Paving Access Covers

Предимства на продукта

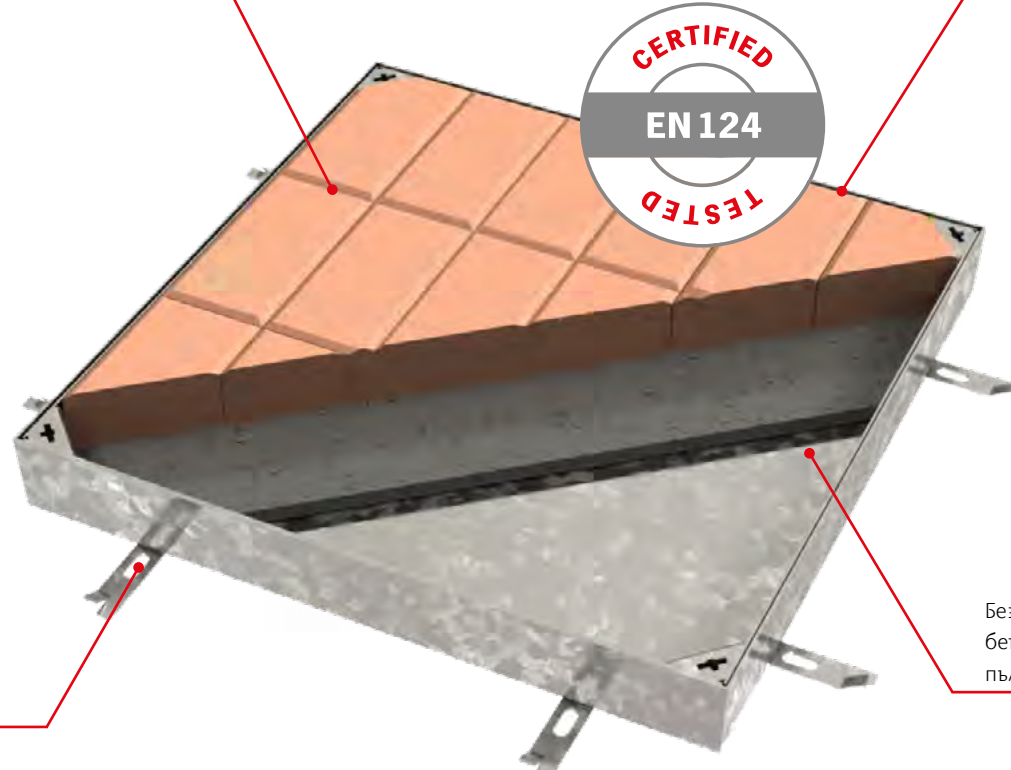
- Разнообразие от материали и височини, съобразно изискванията на приложението
- Защита от вандализъм и неоторизиран достъп до шахтата, посредством заключване
- Възможност за изработка на размери по запитване
- Гумени уплътнения за водоплътност и против миризми



C250

Клас на натоварване C250 за всички светли отвори до 1m

Устойчиви заварени подпорни елементи под капака



Обем за запълване с паваж, естествен камък или битумен пълнеж с височина до 120 mm

Без необходимост от бетон или друг структурен пълнител



ACO Paving GS



ACO Paving Assist GS

- Опция за система улеснено отваряне
- Панти и газови амортизатори
- Заклучване с два болта
- Опция за вариант от неръждаема стоманата (1.4301 или 1.4571)





Железопътни гари и перони

ACO Stormbrixx SD

Система за съхранение и инфилтрация

ACO Stormbrixx е практично и екологично решение за проекти, на места където няма изградена канализация или има ограничен капацитет. Системата може да се използва за инфилтрация или за задържане и контролирано освобождаване на дъждовни води. Едновременно с това помага за защитата на населените места от наводнения и запазване естествения цикъл на водата, както е препоръчано в БДС EN752.

ACO Stormbrixx SD

Предимства на продукта

- структурна стабилност
- достъп за инспекция до пълния обем на съоръжението
- леки сглобяеми елементи за бърз и лесен монтаж
- висок коефициент на съхранение
- устойчиво решение за приложение в паркинг зони и други, където е необходимо съхранение или инфилтрация на води



Коефициент на съхранение 95%.
Оптимално запълване на системата.



Отворената структура на позволява свободен достъп за видеоинспекция и почистване



Основен елемент



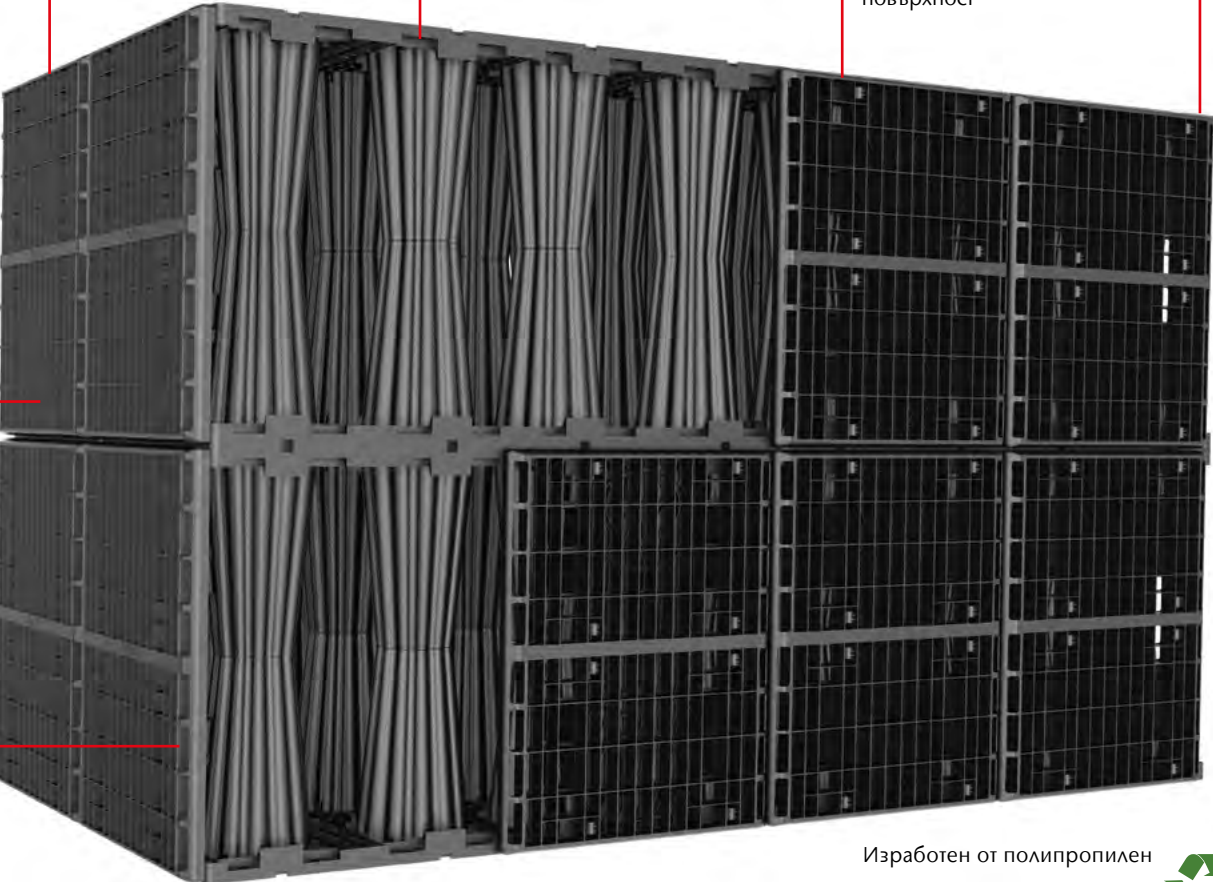
Опция за монтаж на 1/2 слой



Капак за горна повърхност



Страничен елемент



Изработен от полипропилен със съдържание на рециклиран материал.



Капак за шахта



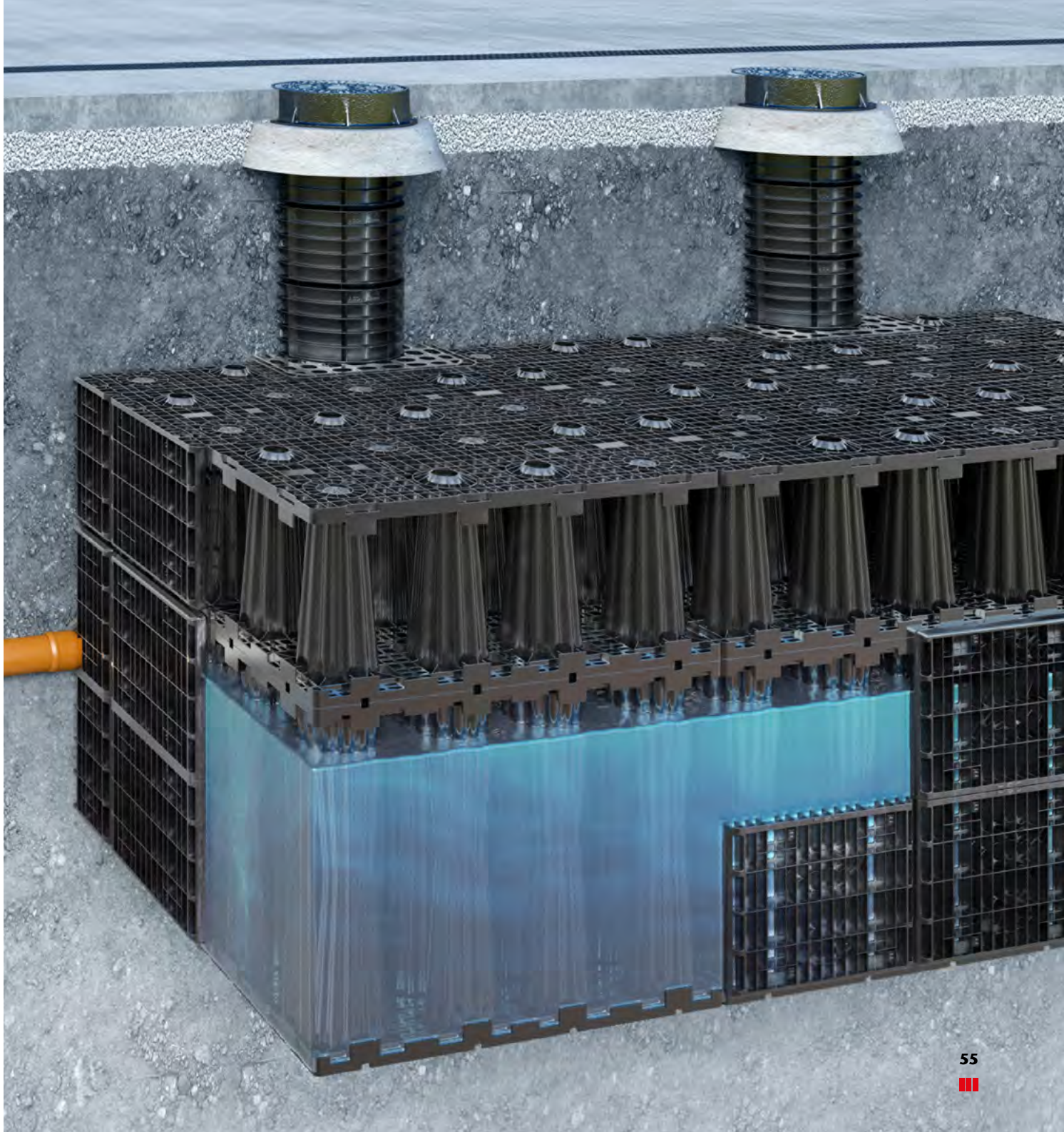
Надстройка за шахта



Плоча за достъп



Съединителни елементи за оптимална стабилност на няколко слоя ACO Stormbrixx SD





Железопътни

мостове

При мостовите структури са налице високи изисквания към спецификациите, поради високите рискове на движение и необходимостта от опазване на скъпоструващата инфраструктура. АСО предлага решения за отводняване на мостове и управление на дъждовните води в съответствие с най-високите изисквания.

Предизвикателства при проектиране, изграждане и поддръжка на жп. мостове

1

Водоплътна инсталация

Компрометиране на връзката между дъждоприемния елемент за мостове и хидроизолацията води до течове и корозия, които увреждат мостовата конструкция и са причина за скъпоструващи ремонти.



2

Отвеждане на водата

Повърхностните води трябва да се отвеждат чрез колекторна система от тръби. Това предотвратява обливане на колоните на конструкцията и тяхното увреждане.



3

Разлив на опасни вещества

При разлив на опасни вещества, те попадат в колекторната система, а от там в почвата и в основата на моста. Това води до замърсяване на подпочвените води и е директен риск за околната среда.



Европейски норми и регулации



ACO System solution



ACO AccuGully

Дренажни воронки



ACO Spin

Отводнителни воронки от чугун



ACO Pipe

Колекторни тръби



ACO Oleopator G Bypass

Сепариране на нефтопродукти



Железопътни Мостове

ACO AccuGully

дренажни водоприемници

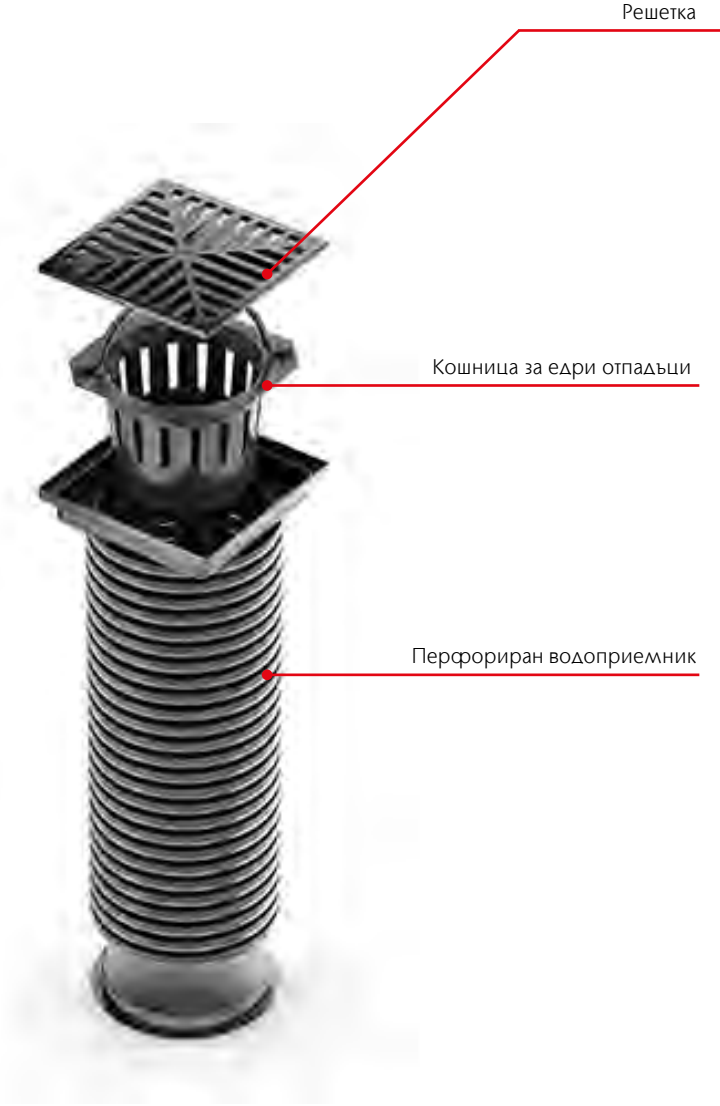
Дренажните водоприемници ACO AccuGully предлагат решение за събиране и инфилтрация на дъждовни води. Подходящо решение при конструкции с насип от чакъл.

ACO AccuGully

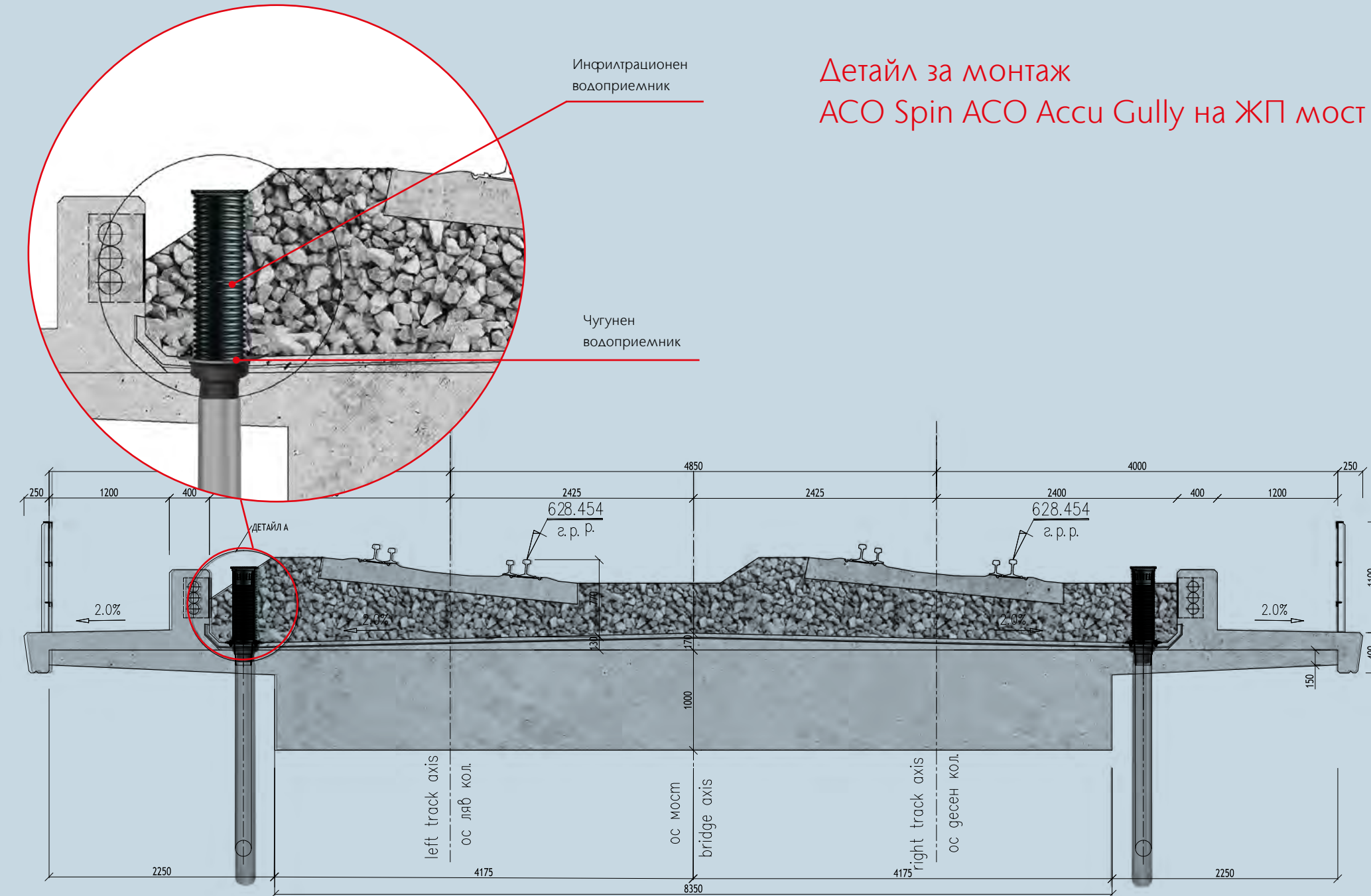
Предимства на продукта

- Абсорбира вода от външни водоизточници
- Комплект с кошница за наноси
- Спестява време и разходи
- Обем 11 l

ACO Spin- чугунен водоприемник



Детайл за монтаж ACO Spin ACO Accu Gully на ЖП мост





Железопътни Мостове

ACO Spin

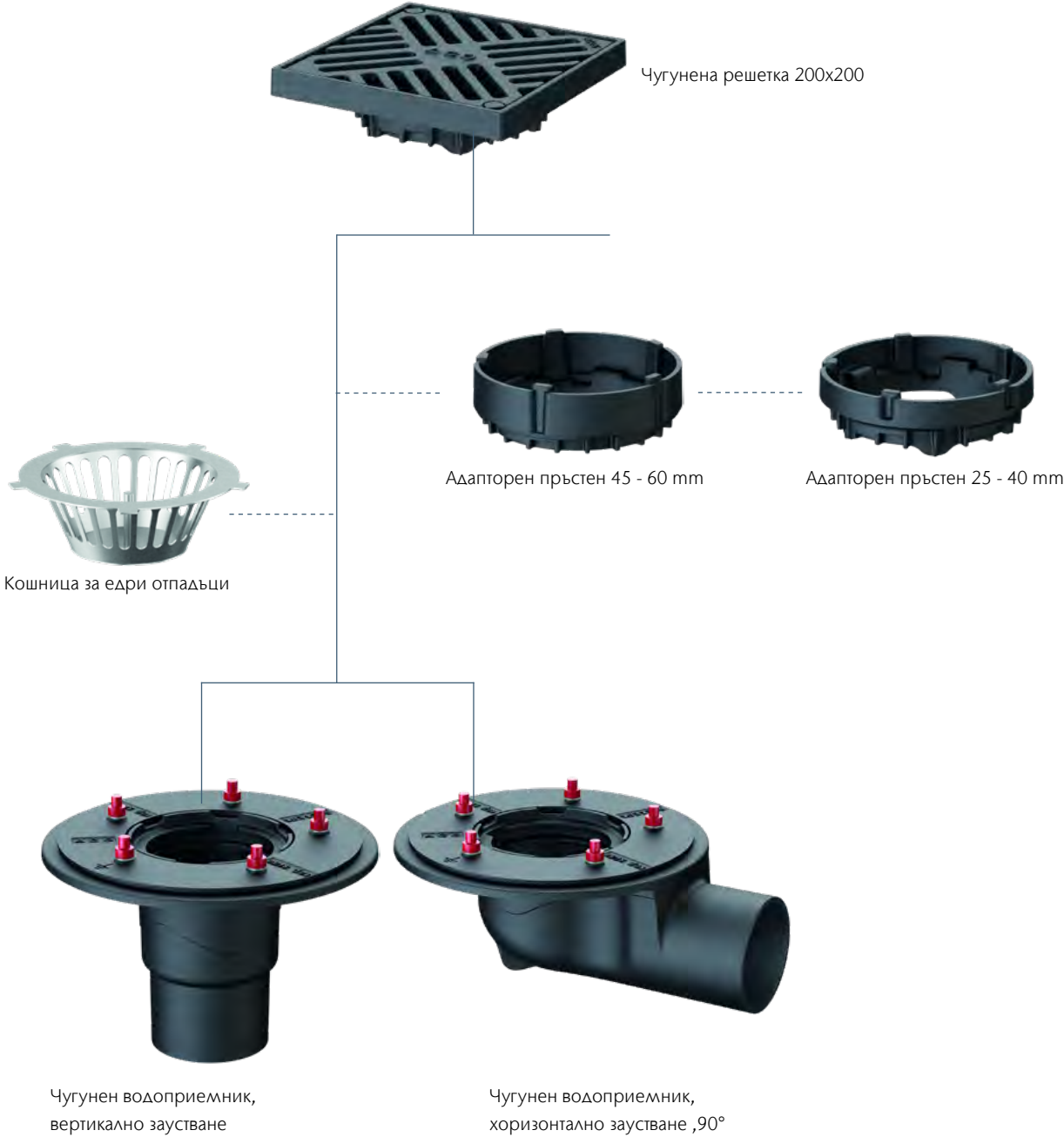
чугунени воронки

Системите за гравитационно отводняване са подходящо решение за малки водосборни площи. Изработени изцяло от чугун – системата ACO Spin предлага висококачествено и дълготрайно решение.

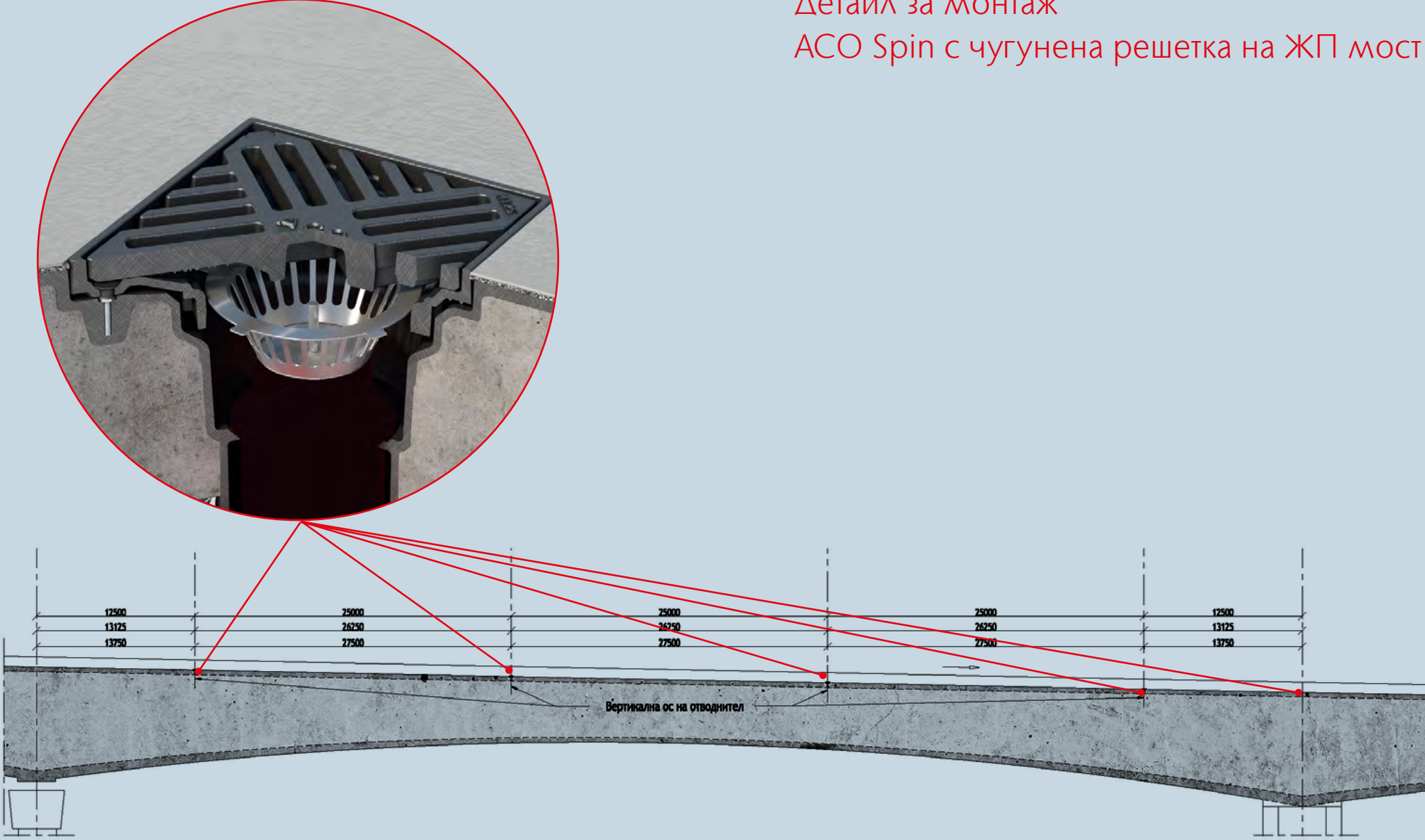
ACO Spin

Предимства на продукта

- дълготрайно решение - изцяло от чугун
- лесен монтаж
- лесна ревизия
- сигурност при експлоатация
- строителен материал клас A1-невъзпламеним



Детайл за монтаж ACO Spin с чугунена решетка на ЖП мост





Железопътни Мостове

ACO Pipe

канализационни тръби от неръждаема стомана

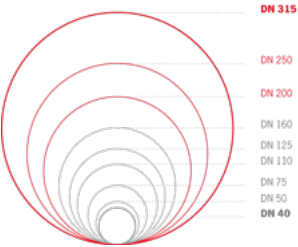
Отвеждането на води от повърхността на мостове е необходимо да бъде изпълнено по начин, който защитава конструкцията на съоръжението и гарантира безопасното им транспортиране до сепаратори за масла или тежки метали. Тръбите от неръждаема или поцинкована стомана предлагат цялостна система от елементи с гарантирана дълготрайност и нужната химическа устойчивост.

ACO Pipe

Предимства на продукта

- произведени от неръждаема или цинкувана стомана за висока дълготрайност
- с муфена връзка за бърз монтаж
- системно решение с голям брой елементи
- ниско тегло
- висока химическа устойчивост

Номинални размери



Издръжливост на променливи атмосферни условия



Оптимална издръжливост срещу действие на химически вещества



Интегрирано гумено уплътнение



Муфена връзка



Противопожарна защита, отговаряща на най-висок клас A1, незапалим материал



коляно



тройник



ъглова връзка



воден затвор





Железопътни Мостове

ACO Oleopator-Bypass

каломаслоуловители с интегриран байпас

Основна цел на системите за устойчиво отводняване е третирането на повърхностните води максимално близо до източника на замърсяване. Сепараторите за нефтопродукти ефективно разделят попадналите в повърхностните води масла и не позволяват тяхното отвеждане в канализационната система или в природата, където те биха причинили опасност. Каломаслоуловителите, изработени от стъклопласт, са особено подходящо решение за пречистване на води при мостове.

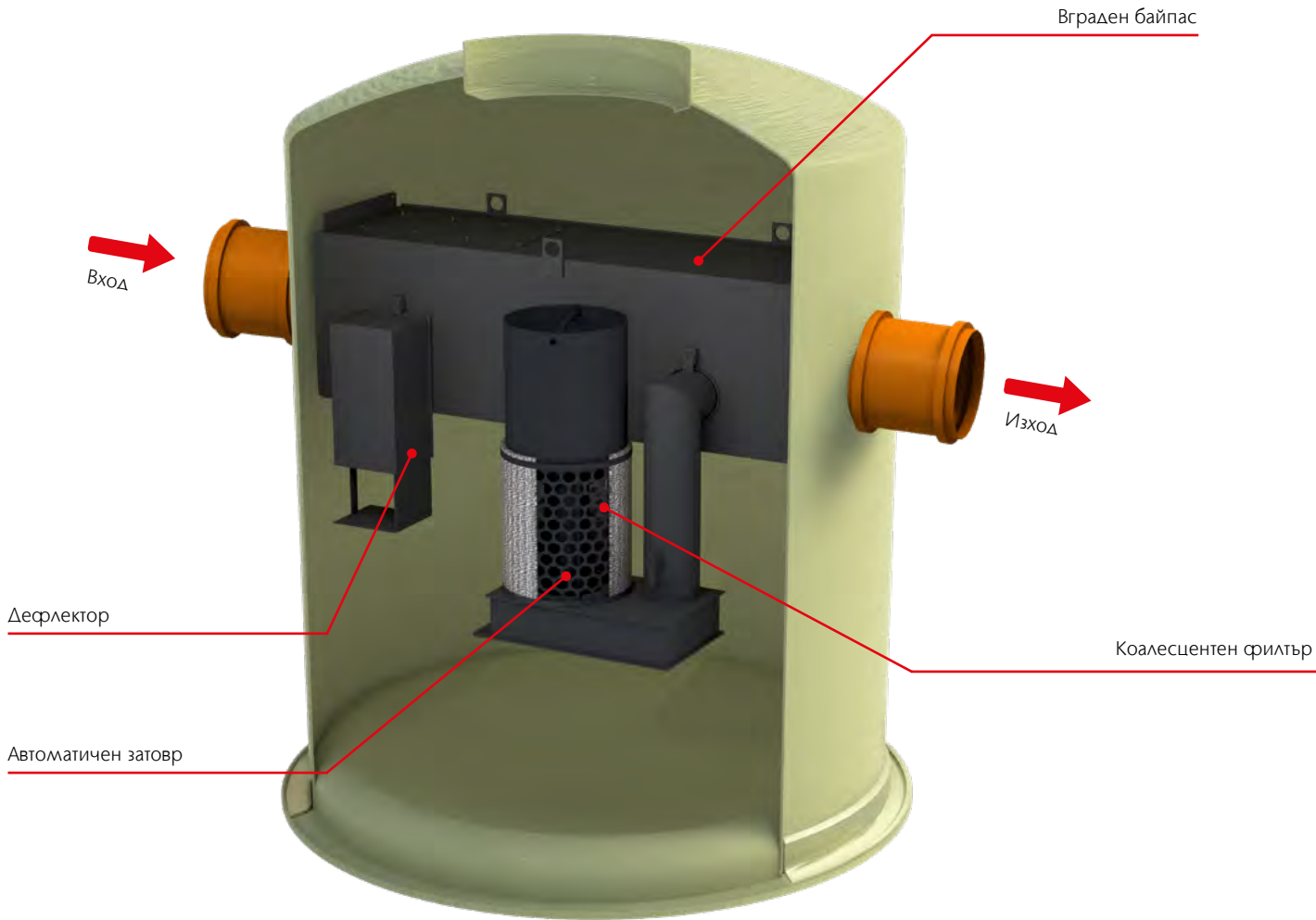
ACO Oleopator-Bypass

Предимства на
продукта

- произведена от стъклопласт
- ниско тегло и висока дълготрайност
- възможност за голяма дълбочина на монтаж
- висока химическа устойчивост
- вграден байпас
- доказана ефективност от независима организация за контрол



D400



Надстройка с рамка и капак за клас на натоварване A15, съгласно БДС EN 124



Надстройка с рамка и капак за клас на натоварване B 125, съгласно БДС EN 124



Надстройка с рамка и капак за клас на натоварване D 400, съгласно БДС EN 124



Международни партньорства и награди:

ACO споделя многогодишния си практически опит чрез експертно участие в редица браншови и професионални организации и асоциации.



CEN European Committee for Standardization



British Water, UK



Deutsches Institut für Normung



Queens Awards for Enterprise Innovation



IWA International Water Association



Chartered Institute of Highways, UK



Институт за Пътна Безопасност



Национално сдружение-общество на инженерите по железен път



Имате въпроси?

askACO



Нашата покана към Вас: askACO

Заедно ще намерим правилния отговор на вашето специално предизвикателство за отводняване.

www.aco.bg/designteam

ACO Online

Ще намерите нашите продукти с цялата важна информация на сайта на ACO. Тук ще получите достъп до техническите описания, както и свързаната с тях продуктова информация, текстове за спецификация и инсталационни детайли необходими във фазата на планирането.

www.aco.bg

Добре дошли в ACO Academy!

ACO Academy предлага не само актуална информация с практическа насоченост, но и фокус върху бъдещите предизвикателства и възможности. Освен събитията в сградата в София, годишната програма на ACO Academy включва и събития в цялата страна, с цел да обедини представителите на строителния бизнес в своята визия „Заедно за инфраструктура от ново поколение“.

За повече информация и записване в програмата academy@aco.bg

