



Проходи и контролни системи за земноводни и влечуги

ACO PRO Защитни системи



Проходи и контролни системи за земноводни и малки животни

Проходи за животни

Природа



Опасни автомобилни пътища



Места за размножаване



Разделяне на местообитанието чрез пътищата

Земноводните и малките животни обитават разнообразни места, които в днешно време често са разделени от пътища. Земноводните се отличават с особено поведение при миграцията от местообитанието си към местата за размножаване. Бавното движение на животните и респективно дългото време прекарано на пътното платно води до смърт на пътя на земноводни и малки животни. Масовата миграция в края на зимата или през лятото непременно ги сблъскват с различни видове превозни средства. Наред с аспекта за хуманно отношение към животните и рисковете, които възникват за пътниците при сблъсък с животни, съществува и реална опасност от намаляване на популациите на земноводни и малки животни. Защитата на животинските видове е пряко свързана със защитните проходи и контролни системи за земноводни и малки животни.



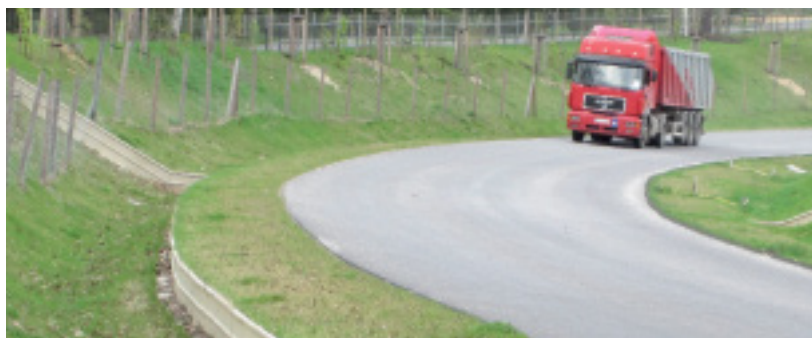
Тунелна система с Klimaportal

Защитни системи

Създаването на защитни системи за земноводни и малки животни чрез изграждането на миграционни проходи е най-ефективната мярка за запазването на биоразнообразието и за хуманно отношение към животните. Различните биотопини мрежи изискват различни конструктивни решения. Изборът на материали, както и самите съоръжения трябва да бъдат внимателно подбрани и добре планирани. Наред с перфектното техническо изпълнение за нуждите на дивите животни, под внимание трябва да се вземат и техните миграционни и поведенчески особености. Планиране, консултации, изграждане и мониторинг на системата са крайъгълните камъни на ефективната система за защита.



АСО Защитни системи	Seite
Klimatunnel KT 500 от полимербетон	6
Leitwand LEP 100 от полимербетон	8
Stopprinne SR 400 G решетка	10
Klimasohlplatte KSP от полимербетон	12





5.483 убити и 154 ранени.

Тези на пръв поглед безобидни пътища
всяка година отнемат живота на
безброй животни. АСО проходите за
животни успешно защитават
екосистемата и спомагат за
намаляване на смъртните случаи.

ACO Klimatunnel KT 500 от полимербетон с ACO Klimaportal KP 1000-700

Функцията на преминаването, особено за земноводните, зависи от няколко фактора: дължината на пресичане трябва да е възможна най-кратка, материалът не трябва излишно да отстранява влагата от животните, температурата на тунела трябва да се адаптира към температурата на околната среда. Компонентите не трябва да са от метал, за да се избегне загубата на ориентация. Полимербетонът, от който е изработена системата ACO Klimatunnel KT 500 е в съответствие с всички изисквания. Също така високите нива на подпочвени води или пътища в мястото на разреза не са проблем за системата.



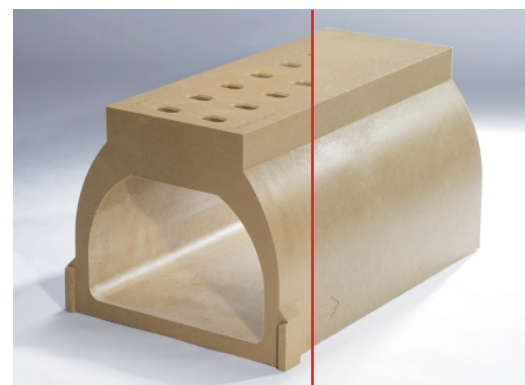
Klimaportal KP 1000-700



Klimastelztunnel KST 500-700



Klimatunnel KT 500 с или без вентилационни отвори



Klimaportal

Земноводни, влечуги и дребни бозайници достигат до входа на прохода, ACO Klimatunnel следвайки системата за укрепване на стени. Klimatunnel има светла широчина 100 cm и променлива височина от 50-70 cm и може перфектно да се адаптира към околния терен. Горният ръб на ACO Klimaportal, след инсталацията в зоната на банкета, трябва да съвпада с краищата на укрепващите стени.

Klimatunnel mit und ohne Öffnungen

Входът на прохода Klimaportal и следващите го елементи Klimatunnel или Klimastelztunnel образуват непрекъсната линия на тунела и са оборудвани с повърхностни вентилационни отвори, които позволяват бързо регулиране на факторите температура, относителна влажност, светлина и др., спрямо местните условия. „Централната суша“ в тунела вече не е проблем и са намаление при едни и същи въздушни течения. В някои части на тунела могат да бъдат използвани елементи на Klimatunnel без отвори, например в зоната на платното. Покритието до повърхността може да бъде 8-20 cm.

Вентилационни отвори



Инсталация на проходни тунели



Подготовка на изкопа



Полагане на тунел



Монтиране на входната и повърхностната част на прохода



Алтернатива: проход близо до повърхността



Материал

Материалът полимербетон се приготвя без цимент и армировка. Той е много устойчив на сол и химикали от околната среда. Дълбочината на проникване на вода е 0, което създава условия за висока трайност и дълга експлоатация. Компонентите са сертифицирани за клас на натоварване D400, съгласно БДС EN 1433.

Преграда ACO LEP 100 от полимербетон с Klimaportal



преграда LEP 100, Klimaportal

Входният елемент ACO Klimaportal , изграден заедно с укрепващи елементи за стени ACO LEP 100 са от решаваща важност за защитния проход. Входът е с формата на фуния, за да могат животните лесно да го намират. Системата ACO Leitwand от полимербетон се състои от 5 елемента. Наред с правата версия има и елементи с външен и вътрешен радиус, както и низходящи и възходящи елементи за регулиране на височината. Инсталирането на компонентите се извършва на ръка. Почти всички заравнявания могат да се извършат без предварителна заготовка. Укрепващият елемент е с двоен дефлектор, за да предотврати катерене. Фини вертикални фуги позволяват отводняване на обратната засипка. Задържането на вода на банкета и свързаното с това намаление на носимоспособността успешно се избягват.

Защита за земноводни и защита за дървета



Изграждане на банкет



Опции за инсталиране

Системата от укрепващи стени може да се използва както при по-сложни терени, така и за удовлетворяване на по-високи изисквания. Елементите се поставят върху бетон или пясък, без бетонен фундамент- това е и екологично предимство, например при алеи с дървета.

Край на 180°



Край на 90°



Край в радиус 90°



Укрепващи стени

Размерът на укрепващите елементи варира при всеки проект. Системата ACO Leitwandsystem от полимербетон позволява голямо разнообразие от възможности за оптимална работа и хармонично интегриране в пейзажа.



Носимоспособност

Проверка за стабилност е възможността за преминаване на автомобили до външния ръб. Инсталиран до терена, натоварването на почвите може да бъде взето до ъгъл 40°

Компенсация на деновиляцията



Включване на препятствия



Предизвикателни терени

Проблемите с пространството изискват специални мерки. Там където стандартните компоненти нямат никакъв шанс се използват индивидуални корекции спрямо терена – с модулна система.

**ACO Улей за убиване на скоростта SR 400 G с
чугунена решетка и рамка за второстепенни пътища**



Високо натоварване на улей SR 400 G с укрепваща стена LEP 100

Често се случва укрепващата стена да бъде прекъсната от второстепенен път или алея. За да се осигури безпроблемно преминаване в тази област е необходимо в тези области да се приложат специални решения: улей за убиване на скоростта. Той позволява продължение на прохода и безопасно преминаване. В същото време през отворите на мрежовидната решетка на улея може да падне мигриращо животно и да продължи, без да пострада. Специалната форма на решетката предотвратява обратно катерене над външната компонента. Всички поддържащи пръти са разположени потънали.

Улей за убиване на скоростта, във второстепенен път със силен надлъжен наклон



Изграждане на второстепенен път



Монтаж при всякакви условия на терена

Улеят на ACO за убиване на скоростта е предвиден за тежко автомобилно натоварване. Тялото и решетката на канала са преминали тест за натоварване от 400 kN. Инсталацията е възможна дори при силно надлъжен наклон на терена. Ограждащата настилка може да бъде от асфалт, бетон, паваж или чакъл. Чрез чугунената рамка всички части на бетоновия канал са напълно защитени.



Чугунени рамка и решетка

АСО улеите за убиване на скоростта се състоят от видима част, изработена изцяло от чугун. Решетката на канала се завинтва към рамката и по този начин осигурява максимална защита срещу вандализъм. Чугунът е чудесен материал, когато става въпрос за дълготрайност. Освен това вероятността за нараняване на земноводните е минимална, тъй като всички ръбове са заоблени. С течение на времето чугунът придобива специфичен ръждиво-червен цвят, който естествено се адаптира към околната среда.

Монтаж в паваж



Специално решение: Разделяне на водния поток



Специални решения

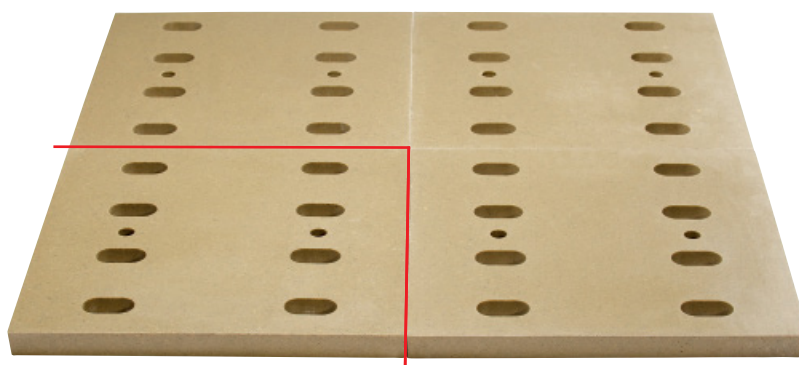
С дължина от 100 см, улеят на АСО предлага гъвкавост при регулиране на дължината. Понякога се изискват специални решения, като например разделяне на водния поток. Тази функция е предназначена за животните и чрез елегантния си вид не оказва влияние на собствениците на имоти. Говедата и овцете могат безпроблемно да преминават през гумените подложки, временно сложени върху АСО улеите.

ACO Klimasohlplatte KSP от полимербетон



Индивидуален дизайн за движение с ACO Klimasohlplatten KSP

Специалните отвори в полимербетонните плочки се използват за дренаж и/или напояване. Семплият дизайн на ACO Klimasohlplatte KSP поема функцията за контрол над излишната вода. Покритата с плочи повърхност се превръща в своеобразен воден резервоар през „сухия период“. Водата може да се изпари само през отворите на покритата повърхност. През самите ACO плочи не може да се осъществи изпарение тъй като те са напълни водонепропускливи, което е от полза за земноводните и малките животни.



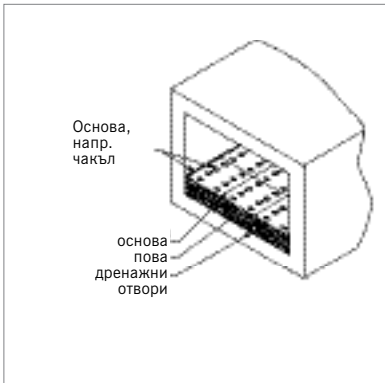
Регулиране на водния баланс

ACO Klimasohlplatte поставени в тръбни или квадратни профили осигуряват добра ерозионна защита. Плочите поемат спомагат за естествения кръговрат на водата, Материалът полимербетон предлага естетична и ефикасна защита: той е гладък, не съдържа метални елементи, проникването на вода е 0 mm.

Поставяне

Размерът на една плоча от 480 x 480 mm предлага множество възможности за инсталация. Не се изисква постоянна адаптация към стените на прохода. Възможни са заготовки за по – сложни входни ситуации . В особените открити участъци на плочите може да се постави малко подложен бетон.

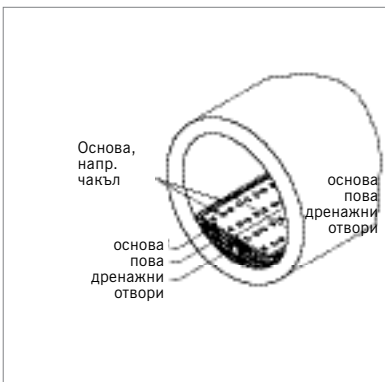
Einbaubeispiele



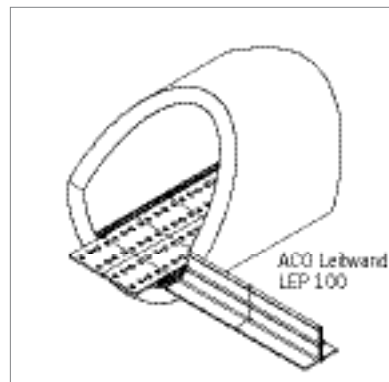
Квадратно сечение, напр. ACO Klimatunnel, с плочи Klimasohlplatten

Повърхностен дизайн

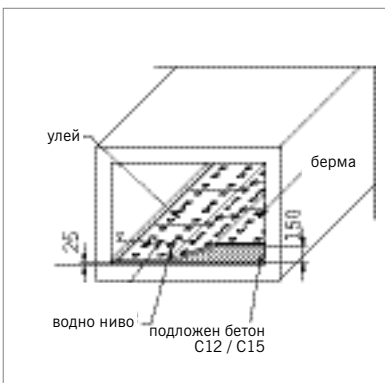
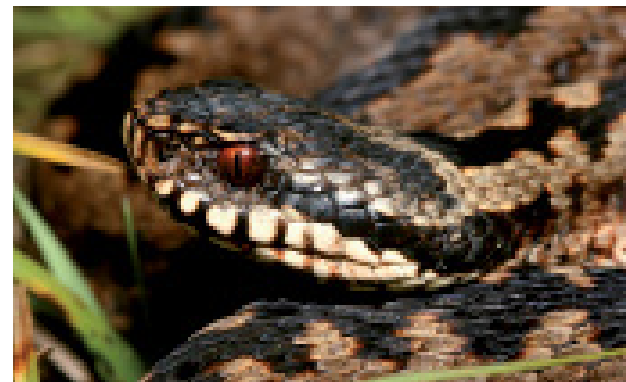
Подреждането на плочите не е задължително да е по ред. Имайте предвид че с Klimasohlplatten могат да се изградят и ниши, и скривалища. Ако няма опасност от ерозия на почвата, всяка комбинация в различни област е възможна.



Бетонова тръба с плочи Klimasohlplatten



Входен участък на бетонова тръба



Полагане на плочи Klimasohlplatten с берма

Берма

В случай че при мястото за инсталация има постоянно течаща вода, под плочите Klimasohlplatten може да се сложи малко подложен бетон. Изграждане на проход с берма не представлява никакъв проблем. Видрите са щастливи.



Плочи Klimasohlplatten с дренажна функция след проливен дъжд

ACO Building Elements Ltd.

бул. Цариградско шосе 319
София, България
t: 0700 20 900
f: 02 445 6700
e: office@aco.bg

www.aco.bg