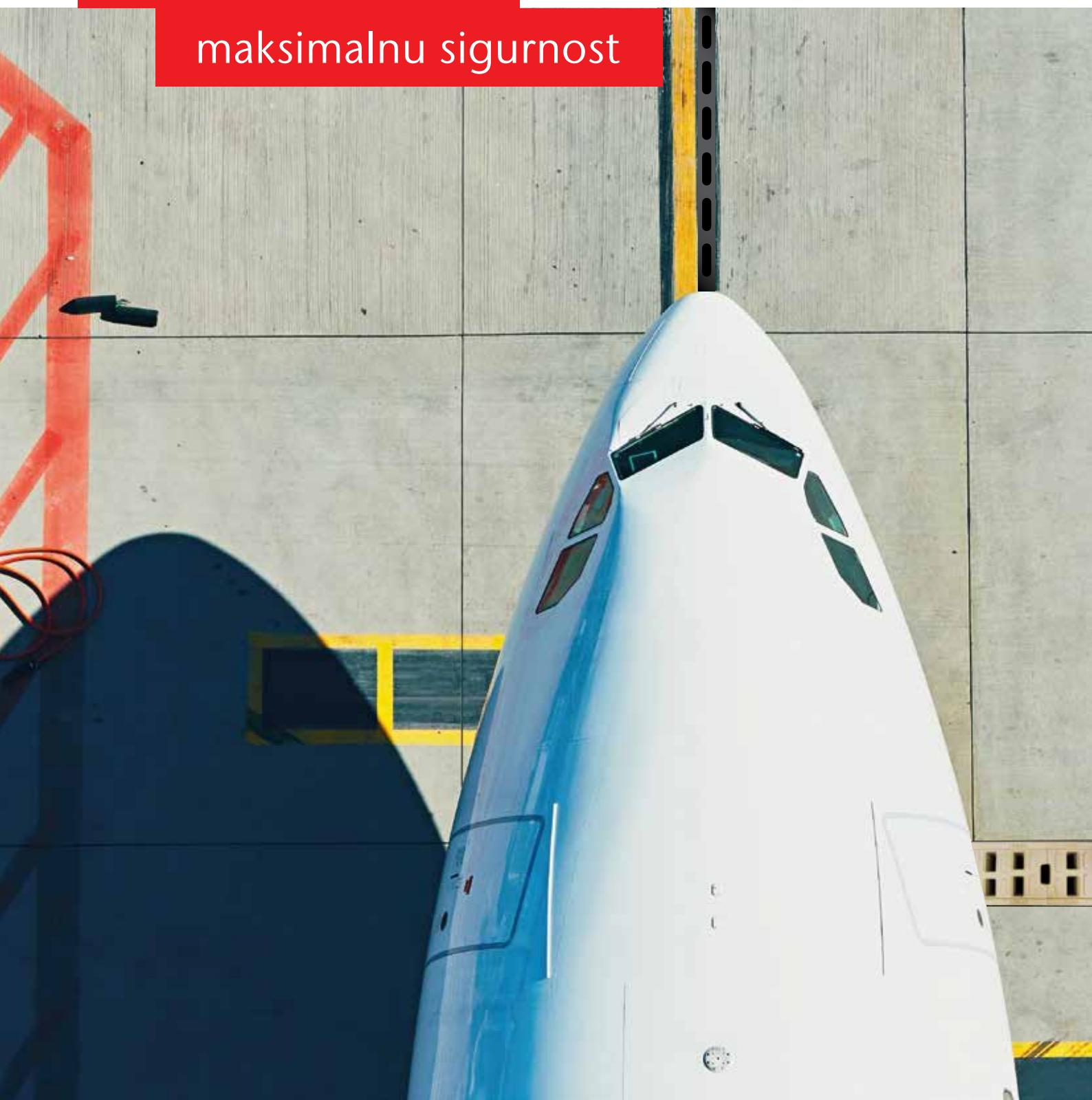
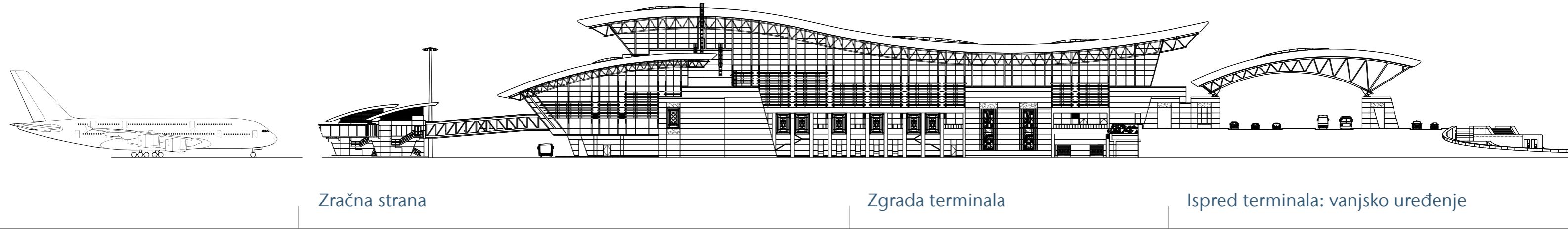


ACO Proizvodna rješenja za aerodrome

Najviši kvalitet za
maksimalnu sigurnost





Zračna strana

Zgrada terminala

Ispred terminala: vanjsko uređenje

ACO na stajankama i USS

- Kanali za odvodnju
- Poklopci kablovskih šahtova
- Poklopci za specijalne namjene i najteža opterećenja
- Separatori lakih tečnosti

ACO u objektu

- Kanali i slivnici od nehrđajućeg čelika za catering zone
- Odvodnja sanitarnih prostorija sa uključenom zaštitom od požara
- Odvodnja ravnih krovova i nadzemnih parkirališta
- Plinotjesni poklopci za reviziona okna
- Separatori

ACO ispred terminala

- Odvodnja velikih površina
- Odvodnja parkirališta
- Odvodnja fasada
- Odvodnja sa integriranom rasvjetom
- Pristupni i specijalni poklopci

Najviši kvalitet

za maksimalnu sigurnost

ACO sistemi odvodnje za aerodrome

Kao jedan od vodećih svjetskih proizvođača u tehnologiji odvodnje, ACO ima iskustvo i inovativnu snagu za realizaciju rješenja koja ispunjavaju krajnje zahtjeve modernog avio poslovanja. Naši proizvodi pomažu konsultantima i operaterima aerodroma da poboljšaju udobnost i sigurnost u mnogim važnim područjima.



Predanost kvaliteti

Naši savremeni, vrhunski proizvodni pogoni proizvode visoko kvalitetne proizvode koji se koriste u projektima širom svijeta.

- ISO 9001
- ISO 14001 i 50001
- EN 1433
- EN 124
- KIWA – Nezavisna kontrola
- MPI Nord i MPA – Institut za ispitivanje materijala
- LGA – Njemački institut za kvalitet

- GET – Društvo za ispitivanje kvaliteta odvodne tehnologije
- DIBT – Njemački institut za građevinsku tehniku
- Član svjetskog vodovodnog vijeća
- Član njemačkog vijeća za održivo građenje



ACO. creating the future of drainage

ACO Grupa širom svijeta.
Jaka familija na koju se možete
osloniti.

ACO Grupa jedan je od lidera na svjetskom tržištu po proizvodnji sistema za površinsku odvodnju. Klimatske promjene dovode nas oči u oči sa brojnim izazovima kako bi ponudili kvalitetna i inovativna rješenja kao odgovor na novo nametnute ekološke uslove okoline.

Svojim integriranim pristupom, ACO se zalaže za profesionalnu odvodnju, ekonomično prečišćavanje, te kontrolisano ispuštanje i ponovo korištenje vode.

Porodična kompanija sa sjedištem u Rendsburgu / Büdelsdorfu u Njemačkoj osnovana je 1946. godine na mjestu livanice Carlshütte - prve industrijske kompanije u Schleswig-Holsteinu. Još uvijek ima vrlo jake korijene u regiji.

Odvodne sisteme proizvodimo preradom od polimerbetona, nehrđajućeg čelika, vruće cinčanog čelika, livenog željeza, aluminija, armiranog betona, stakloplastike i plastike. Proizvodnja je temeljena na isključivo ekološki prihvatljivim procesima. Kreativnost i estetika kod nas se pišu velikim slovima. Tehničkim inovacijama uz naglašenu ekonomičnost razvijamo proizvode za savremenu održivu gradnju.

www.aco.ba



Sjedište ACO Grupe
U Rendsburgu / Büdelsdorfu



ACO Akademija
naše mjesto za razmjenu znanja i iskustva



Vlasnici
Hans-Julius i Iver Ahlmann (lijevo)

5,000

zaposlenih u više od 40
zemalja (Evropa, Amerika,
Azija, Australija, Afrika)

900 Mio.

prodaja u 2019. (€)

30

proizvodnih pogona
u 15 zemalja



Primjena na aerodromima

širom svijeta

Izdvojene ACO reference

Stajanke i pista



Terminalna zgrada



Vanjsko uređenje



- International Airport Sarajevo, BiH
- Mostar International Airport, BiH
- Odessa International Airport, Ukrajina
- Fortaleza International Airport, Brazil
- Budapest Ferenc Liszt International Airport, Mađarska
- Cataratas Del Iguazú International, Argentina
- Zagreb Franjo Tuđman Airport, Hrvatska
- Moscow Domodedovo, Rusija
- Calgary International Airport, Kanada
- Phoenix Sky Harbor International Airport, Arizona, USA
- Václav Havel Airport Prague, Češka Republika
- Abeid Amani Karume International Airport, Unguja in Sansibar, Tanzanija
- Međunarodni aerodrom Sarajevo, BiH
- Copenhagen Airport, Danska
- Turkmenabat Airport, Turkmenistan
- Nelson Airport, New Zeland
- Santiago International Airport, Čile
- Zagreb Franjo Tuđman Airport, Hrvatska
- Shenzhen Boan International Airport, Guangdong, Kina
- Rome Fiumicino International Airport, Italija
- Emirate Chhatrapati Shivaji International Airport, Mumbai, Indija
- Washington Dulles International Airport, Washington D.C., USA
- Perth International Airport, Australija

- Yinchuan Hedong International Airport, Kina
- Zaporizhzhia International Airport, Ukrayina
- Dubrovnik Airport, Hrvatska
- Mostar International Airport, BiH
- Brussels International Airport, Belgija
- Amsterdam International Airport Schiphol, Holandija
- Marseille Provence Airport, Francuska
- London Heathrow Airport, Velika Britanija
- International Airport Brasilia, Brazil
- Rio de Janeiro International Airport, Brazil
- Melbourne Airport, Australija

Za izuzetno teška saobraćajna opterećenja: ACO na stajankama i pistama

Koje karakteristike mora imati kanal da izdrži težinu od 550 tona aviona Airbus A380? Šta sve češće obilne padavine znače za kapacitet sistema odvodnje? Šta se događa sa površinskom vodom na područjima za punjenje gorivom? Kako osigurati siguran pristup cjevovodima i kablovima za opskrbu i zbrinjavanje?

Odgovori na ova i mnoga druga pitanja već su integrirani u sve ACO proizvode i sisteme za primjenu na područjima sa izuzetno teškim saobraćajnim opterećenjima.



Monolitni sistem kanala – ACO DRAIN® Monoblock RD 100–300

Jedinstveni dizajn Monoblocka garantuje najviši nivo sigurnosti i stabilnosti za odvodnju velikih sливних površina. Idealna zamjena za konvencionalne sisteme. Monolitna konstrukcija čini Monoblock trajnim i stabilnim čak i pod ekstremnim opterećenjem. Tijelo kanala i rešetke izliveno je u jednom komadu od polimernog betona.



Kontrolisanje velikih količina vode – ACO DRAIN® Qmax slot odvodnja

Padavine na velikim sливним površinama mogu jako brzo generisati ogromne proteke od nekoliko stotina litara u sekundi.



ACO Qmax sa kontinuiranim uskim šlicem specijalno je dizajniran za odvodnju velikih sливних površina kao što su stajanke aerodroma ili velike parkirališne površine. Veliki kanal jajastog poprečnog presjeka napravljen od MDPE optimizira protok. ACO Qmax idealan je za upravljanje vodama kojima je potreban dodatni tretman.



ACO Qmax Neo nova je podgrupa postojeće Qmax porodice. Ova efikasna opcija razlikuje se u pogledu materijala, proizvodnje i procesa transporta. Zbog male težine komponenata i jednostavne montaže tijela više kanala moguća je brza ugradnja bez dodatnog uređaja za podizanje.



Vijčano učvršćenje rešetke



Powerlock – bezvijčano zaključavanje rešetke

Prilagođeni sistem za odvodnju izliven in situ – ACO CR okvir za rešetku

Čvrsti okvir od polimernog betona opremljen je izuzetno čvrstom rešetkom od livenog željeza, posebno dizajniranom za primjenu betonskih kanala za odvodnju izlivenih in situ.

Rešetke su čvrsto pričvršćene na polimerni beton kako bi se osigurala trajna povezanost sa opranim betonskim dijelom. Integrirani moduli osiguravaju jednostavno postavljanje i širok raspon izgleda.



Dobro je znati

- ACO polimerbeton je izuzetno čvrst, trajan i potpuno otporan na mraz i sol za posipanje
- ACO sistemi kanala proizvedeni su za klase opterećenja do F900 prema BAS EN 1433
- ACO kanali imaju V-presjek za brži protok vode i optimalne karakteristike samočišćenja

Sigurnost u ekstremnim uslovima – ACO DRAIN® kanali za teška opterećenja

Stajanke i piste idealna su mjesta za primjenu ACO DRAIN® S 100 do S 300 sistema koji sadrži sve prednosti dugogodišnjeg iskustva sa linijskom odvodnjom. Sigurna odvodnja u ekstremnim uslovima sa izuzetno velikim hidrauličkim kapacitetima.

Kanali za teška saobraćajna opterećenja opremljena su ili sa rešetkom pričvršćenom vijcima ili sa ACO DRAIN® Powerlock bezvijčanim sistemom zaključavanja.

Poklopci

Svestrani poklopci za reviziona i instalacijska okna - ACO pristupni poklopci

ACO pristupni poklopci zadovoljavaju sve kriterije u pogledu sigurnosti na aerodromima. Primjenjuju se na sve vrste okna: vodovodna, kanalizaciona, reviziona i dr. ACO Secant pristupni poklopci šahtova predstavljaju fleksibilan sistem sa velikim rasponom poklopaca i okvira koji se međusobno kombinuju. Ovo omogućuje da kompletan svijetli otvor bude raspoloživ kada su poklopci podignuti.

ACO Servokat pristupni poklopci predstavljaju idealno rješenje u slučaju kada se poklopci moraju često otvarati u svrhu održavanja ili inspekcijskih pregleda.

Poklopci su opremljeni sa oprugama za lakše otvaranje (može otvoriti jedna osoba). Završna obrada, integrisana u poklopac, u potpunosti je prilagodljiva završnoj oblozi okolne površine.



Kablovski poklopci - vodotjesna izvedba : površinske procjedne vode

Vodotjesni poklopci mogu se koristiti na vodonepropusnim površinama, tj. samo oni koji imaju sistem brtljenja otporan na agresivne tvari sadržane u onečišćenoj vodi.

ACO Detego ima program visoko kvalitetnih poklopaca okana koji zadovoljavaju sve zahtjeve, a u isto su vrijeme izrazito jednostavni za korištenje. Primjer takvih poklopaca su poklopci kablovskih okana vodotjesni za površinske procjedne vode sa armirano betonskim okvirom ili montažni trobridni poklopci kablovskih okana sa visinski prilagodljivim armirano betonskim ramom.

Svi poklopci dostupni su za klase nosivosti od D 400 – F 900.



Tretman oborinskih voda



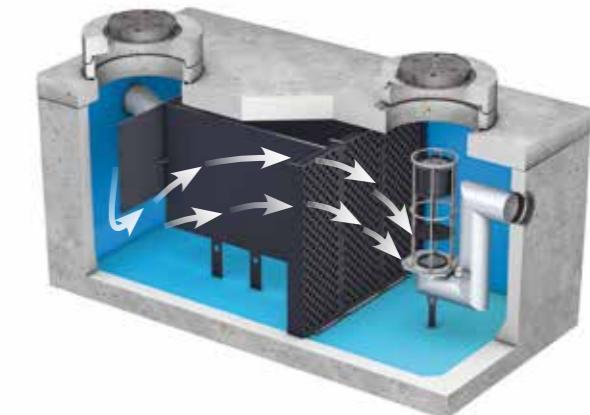
Ekološka rješenja za zaštitu voda - ACO separatori lakih tečnosti, Stormbrixx blokovi za retenciju i prepumpne stanice

Stajanke za avione imaju specifične zahtjeve za sistem odvodnje: od velikih količina vode koje nastaju na tim površinama za vrijeme jakih pljuskova do potrebe da se sprječi kontaminacija sistema odvodnje nizvodno.

Kontaminacija najčešće prijeti od raznih naftnih derivata koje koriste avioni i koje je potrebno izdvojiti iz vode.

Ovaj problem efikasno i pouzdano rješavaju ACO separatori lakih tečnosti koji svojim kapacitetima i tehničkim rješenjima mogu odgovoriti na sve tražene zahtjeve.

Pored separatora tu su i veliki spremnici za retenciju oborinskih voda te prefabrikovane prepumpne stanice za njihovo prepumpavanje.



Efikasno prečišćavanje vode



Za pojačanu sigurnost: ACO u terminalnim zgradama

Koja rješenja pomažu u optimizaciji zaštite od požara između etaža? Kako se u sanitarnim i ugostiteljskim područjima mogu zagarantovati najviši higijenski standardi?

Odgovori na ova i mnoga druga pitanja već su integrirani u brojna ACO rješenja za ugradnju u terminalne i servisne objekte.



Koncepti za zbrinjavanje masti – ACO separatori masti

Svi ACO separatori masti su konstruisani, ispitani i proizvedeni u skladu sa BAS EN 1825. Dostupni su u velikom broju modela, veličina i materijala gdje posebno razlikujemo izvedbe za ukopavanje i samostojeće separateure za ugradnju u objektima.

Različiti nivoi opremljenosti separateura i dostupna dodatna oprema nude mogućnost pražnjenja korištenjem priključka za pražnjenje sa ili bez pumpe za pražnjenje, samočišćenje separateura pod visokim pritiskom, senzorski nadzor količine prikupljene masti, integraciju prepumpne stanice za prečišćenu vodu iz separateura, podizanje efikasnosti separateura flokulacijom otpadne vode sa ACO Biojet modulom te automatizaciju svih ovih funkcija.

Provjerena sigurnost – ACO pristupni poklopci za unutrašnje prostore

Podne obloge uvijek moraju ispunjavati najviše standarde u pogledu pristupačnosti, sigurnosti i trajnosti. ACO ulični poklopaci mogu optimalno ispuniti ove zahtjeve. Koriste se za primjenu u okнима za opskrbu, odlaganje i inspekciju. Ispune se savršeno uklapaju u okruženje i unutar područja gotovo su nevidljive. Materijali za ispunu ugrađeni u poklopce uvijek moraju biti u skladu sa pripadajućim saobraćajnim zahtjevima. ACO poklopaci testirani su prema DIN-u, ispunjavaju sve navedene zahtjeve i dostupni su za klase opterećenja A 15 (L15), B 125 (M125) i C 250. To znači da natkrivani otvorovi uvijek ostaju u potpunosti dostupni.



ACO krovni slivnici za gravitacionu i vakuum odvodnju

ACO je također uspješan u praktičnim rješenjima za odvodnju otvorenih kanala kao i za sifonsku odvodnju. ACO Passavant Spin modularni sistem sastoji se od sливника visokog učinka za ravne krovove koji skuplja vodu sa krovnih površina, krovnih parkirališta, zelenih krovova i terasa. Izrađeni su od livenog željeza i nehrđajućeg čelika za odvodnju otvorenih kanala kapaciteta do 21,2 l/s. Sifonska odvodnja garantuje još veće kapacitete odvodnje posebno za velike krovne površine gdje posebne funkcionalne komponente potpuno osiguravaju odvod cijevi oborinskih voda. ACO Jet podtlačni / modularni sistem izrađen od livenog željeza i nehrđajućeg čelika postiže odvodne kapacitete do 38,9 l/s. Protupožarni umetak dostupan je za oba sistema odvodnje i modernim krovovima daju potrebnu sigurnost.

Livenoželjezni podni slivnici sa zaštitom od požara – ACO Passavant podni slivnik

“Preventivna protupožarna zaštita na području podnih sливника” vrlo je važan predmet prilikom projektovanja i izgradnje aerodromskih terminala. ACO je uključen dugi niz godina u efikasna rješenja zaštite od požara za tehničku građevinsku opremu i nudi ispravno rješenje za takve slučajeve sa podnom ugradnjom od livenog željeza Passavant. Materijal korišten u ovom proizvodu pripada građevinskom materijalu klase A1. ACO Passavant u prostor u takvim slučajevima ne unosi dodatno požarno opterećenje u zgradu dok ACO zaštita od požara i zaustavljanje dima također osigurava maksimalnu sigurnost. Protupožarna zaštita, tehnički povezana pogodnost za ACO Passavant podnu cijev sa protupožarnom otpornošću od 30 do 90 i / ili 120 minuta, utvrđena je ispitivanjima zaštite od požara kao osnova za službeno opće odobrenje zgrade (stav Z-19.17-2144).





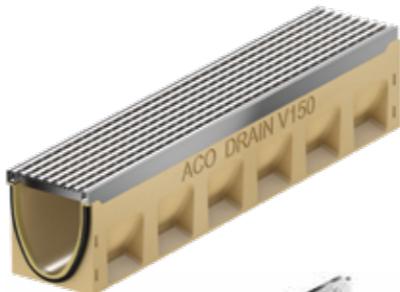
Za savršenu infrastrukturu: ACO terminalne zgrade

Kako pametno kombinovati površinsku odvodnju i označavanje piste? Koji materijali, dimenzije i površine zadovoljavaju potrebe savremene arhitekture? Kako dizajn i odvodnja mogu biti harmonično usklađeni?

Odgovori na ova pitanja integrisani su unutar široke ponude ACO odvodnih sistema za zelene i saobraćajne površine.

Inteligentna dizajnerska rješenja – ACO DRAIN® Multiline Seal in

Multiline Seal in kanali za odvodnju imaju integriranu brtvu i V-presjek za veći i brži protok vode. Tijelo kanala, izvedbe zaštitnih rubova i veliki izbor pokrovnih rešetki kombinuju estetsku različitost, visoku funkcionalnost i ekstremnu trajnost. Uz izuzetno velik izbor pokrovnih rešetki i zaštitnih rubova, ovakav sistem zadovoljava sve klase opterećenja.



Odvodnja i dizajn – ACO DRAIN® šlic kanali

Diskretni i nemetljivi ACO DRAIN® Multiline sistemi kanala sa šlicem V100 S / V150 S otvaraju nove mogućnosti planiranja površina ispred terminalnih zgrada. Uski šlic zamjenjuje rešetku i formira jasnou, diskretnu liniju na pločniku. Integracijom unutar stepeništa, ovaj elegantni šlic može poslužiti kao dizajnerski element za naglašavanje arhitektonskih linija.



Rasvjeta unutar kanala za odvodnju – ACO Lightline, Lightpoint i Eyeleds

ACO Lightline i ACO Lightpoint ili ACO Eyeleds, čisto naglašava arhitektonsku liniju i otvara prostore. Takoder, djeluju kao nepogrešiv način obilježavanja pravaca, staza itd. ACO Lightline se može pohvaliti raznim svjetlosnim efektima da uđevolji brojnim zahtjevima projektanata i dizajnera u projektovanju svjetlosne dimenzije vanjskih prostora unutar avio kompleksa. Veća Lightpoint rasvjetcna tijela ili manja Eyeleds posebno su korisna za bolju vidljivost područja sa teškim saobraćajem.



Odvodnja parkirališnih površina – ACO parkirališni kanali i sливници

ACO je razvio optimalno rješenje za sigurnu i trajnu zaštitu unutrašnjih i vanjskih višespratnih parkirališta od vlage čineći ih otpornih na mehaničke, hemijske i vremenske uticaje. Sigurna, trajna brtva koja ne propušta vodu ni u području spajanja, vidljivo produžuje interval održavanja jer građevinska tkanina ostaje netaknuta duže vrijeme.

ACO kanali za parkirališta izrađeni su od nehrđajućeg čelika a ACO sливници od livenog željeza. Oba proizvoda odgovaraju građevinskom materijalu A1 i ne unose dodatno požarni opterećenje u zgradu. Ako je potrebna zaštita od požara, tada se može kanal ugraditi (zajedno) sa preozom ravnog krova Passavant i spremnikom za zaštitu od požara, ispitani protupožarni umetak odgovara klasama vatrootpornosti R30 - R120.



ACO DRAIN® Deckline P 100 sistem kanala od polimerbetona posebno je razvijen za podzemne i nadzemne parkirališne garaže. Sistem je 100% vodonepropustan i stoga prikladan za tanje betonske nosive konstrukcije zbog minimalne visine ugradnje. Klase nosivosti do C250 koji osigurava dug vijek trajanja. Polimerbeton je otporan na nečistoće, gorivo, ulje i sol za posipanje cesta kako bi se sprječila korozija i prerna istrošenost.

Isplativije rješenje bez korozije je kombinacija Deckline P kanala sa plastičnom kompozitnom micro-grip rešetkom sa protukliznom površinom.





Ulični slivnici i poklopci



Za infrastrukturu budućnosti – ACO ulični slivnici i poklopci

Operativna sigurnost, trajnost i cjenovna prihvatljivost glavni su kriteriji koji definišu infrastrukturu aerodroma.

ACO CombiPoint ulični slivnici posebno su razvijeni da zadovolje sve stroge kriterije propisane za odvodnju saobraćajnice. Apsolutna vodonepropusnost PE tijela i jednostavno rukovanje zbog male težine glavne su prednosti ovog slivnika. Proizvodni program je 2008. proširen taložnikom za mokri mulj. U svrhu smanjenja čvrstih tvari koje ulaze u kanalizacioni sistem ulični slivnik sa taložnikom je optimalan dodatak koji upotpunjuje CombiPoint sistem.



Infiltracijski i retencijski sistemi



Retencija i infiltracija oborinskih voda

Aerodromi podrazumijevaju velike slivne površine, bilo da se radi o parkiralištima, saobraćajnicama, uzletno-sletnoj stazi ili stajankama. Sve češće oborinske vode sa ovih površina treba zbrinuti na lokaciji odnosno treba ih infiltrirati u tlo za što je ACO Stormbrixx praktično i efikasno rješenje. U slučaju kada infiltracija nije moguća, propisuje se retencija sa



regulisanim ispustom gdje se dodavanjem vanjske vodonepropusne membrane oko Stormbrixx blokova dobija vodonepropusni spremnik. Primjenom ovakvih rješenja rasterećujemo komunalni odvodni sistem, pospješujemo ciklus prirodnog kruženja vode u prirodi i prihranjujemo lokalne vodonosnike.



Paket ACO usluga za projektante aerodroma

Svaki projekat je drugačiji, sa vlastitim zahtjevima i izazovima. Uz naše vrhunske proizvode, na raspolaganju vam je i detaljan know-how te naše usluge kako bismo vam pomogli u razvoju pojedinačnih prilagođenih rješenja - od planiranja do pružanja usluga nakon završetka.



Obuka i dalja edukacija

ACO Akademija dijeli stručnost globalne ACO Grupe sa arhitektima, projektantima, operativcima i trgovcima koji prioritet daju kvalitetu. Pozivamo vas da prisustvujete i iskoristite naš know-how.



Projektovanje i optimizacija

Raspisivanje tendera i planiranje rješenja za odvodnju mogu se temeljiti na brojnim mogućnostima. Ali koji koncept pruža najbolje ekonomski isplativo i tehnički najsigurnije rješenje? Mi vam pomažemo pronaći odgovor.



Savjetovanje i podrška na terenu

Kako biste osigurali da nema neugodnih iznenađenja između planiranja i primjene rješenja za odvodnju, možemo vam pružiti konkretne savjete i podršku u vezi sa projektom na vašem gradilištu.



Servis i održavanje

ACO proizvodi dizajnirani su i proizvedeni da traju. Svojom poslije-prodajnom podrškom osiguravamo da i godinama nakon ugradnje ostanete zadovoljni visokim standardima ACO kvalitete.

Šta možemo učiniti za
vas i vaš projekat?



ACO proizvodi tehnička rješenja za odvodnju aerodroma po vašoj mjeri! Zajedno ćemo pronaći pravi odgovor za vaša individualna prilagođena rješenja odvodnje.

www.aco.ba



ACO servisni lanac

Uz personalno savjetovanje i obuku, ACO vam može pružiti i niz alata koji će vam pomoći i pojednostaviti planiranje, ugradnju, servisiranje i održavanje sistema za odvodnju.



Svaki ACO proizvod podržava
ACO sistemski lanac



- Kanali za odvodnju
- Odvodi za ceste i dvorišta
- Ulični slivnici
- Poklopci šahtova
- Tretman oborinskih voda
- Infiltracija i retencija
- Pumpne stanice
- Sistem regulacije protoka
- Zaštita za drveće
- Zaštita amfibija

ACO d.o.o. Sarajevo

Ismeta Alajbegovića Šerbe 12
71210 Ilidža - Sarajevo
Bosna i Hercegovina

aco@aco.ba
www.aco.ba

