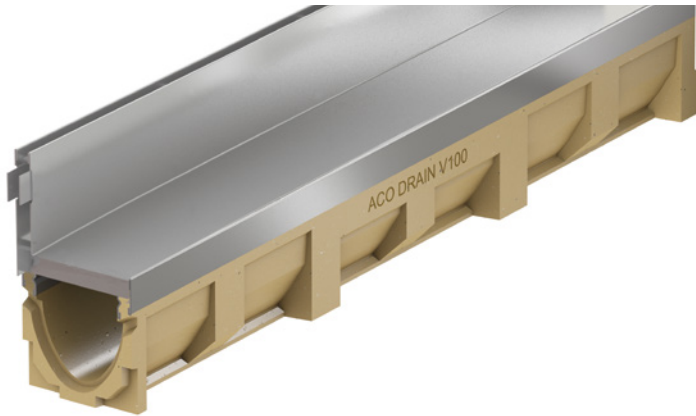




Linjakuivatus

ACO. The future of drainage



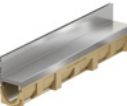


Linjakuivatuskourut

Tuotevalinta

ACO linjakuivatuksen tuoteryhmä tarjoaa kouruja polymeeribetonista sekä polypropeenimuovista. Oikein valittu kouru suojaa vesivirtojen aiheuttamilta vahingoilta ja huolehtii kulkuväylien turvallisuudesta. ACO polymeeribetoni kestää aggressiivisia aineita ja pakkasta. ACO polymeeribetonin sileä sisäpuoli helpottaa kourujen puhtaanapitoa ja takaa 100 % vedenpitävän ratkaisun. Kourujen välit voidaan tiivistää ACO tiivistysmassalla tai esimerkiksi Sikaflex FC11 -massalla.

Alla esimerkkejä mahdollisista kohteista eri tuotteilla

ACO	Multiline	Multiline PP	Brickslot	Powerdrain	Monoblock	Kerbdrain	Qdrain
							
Sisäpihat, jalankulku	✓	✓	✓			✓	
Kävely ja pyöräily	✓		✓			✓	
Puistot	✓		✓			✓	
Asemalaiturit	✓		✓			✓	
Pysäköintihallit, ajoluiskat	✓				✓		
Torialue	✓		✓			✓	✓
Liikennöity torialue	✓					✓	✓
Pysäköintialueet	✓					✓	✓
Pysäköintialueet, raskas liikenne	✓			✓	✓		✓
Rekkaliikenne				✓	✓		✓
Terminaalit ja satamat				✓	✓		✓
Lentoasema, kiitotiet					✓		✓
Tiet, kaupunkiliikenne	✓			✓	✓	✓	
Moottoritiet, tunnelit					✓		
Sillat	✓				✓		

Suunnittelijan tulee määritellä kourun kuormitusluokka. Mikäli tietoa ei ole saatavilla, on tarkistettava millaista liikennettä kourun tulee kestää. Yleisimmät huomioitavat asiat ovat talvikunnossapito, muu huoltoajo ja pelastusreitit.

					
A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Jalankulku ja pyöräily	Henkilöautot	Paketti-autot, kevyt kunnossapitokalusto	Jakelu-, kuorma- ja linja-auto-liikenne	Terminaalit, lastausalueet	Satamat ja lentoaseman kiitotiet



ACO Multiline ja ACO Powerdrain kourut ovat saatavilla sisäisellä kaadolla (0,5 %). Suosittelemme aina kaadollista kourua puhdistuvuuden parantamiseksi.

Vesikourut ACO polymeeribetonista

ACO polymeeribetoni koostuu pääosiltaan luonnollisista mineraaleista, kuten esim. kvartsista, basaltista ja graniitista. Nämä hiekan ja soran muodossa olevat raaka-aineet sidotaan määrättyiksi raekokoyhdistelmiksi polyesterihartsilla. Erityinen materiaaliyhdistelmä ja kaikkein nyky-aikaisimmat valmistusteknologiat antavat ACO polymeeribetonille sen loistavat ominaisuudet.

- Taivutusvetolujuus: >22 N/mm²
- Puristuslujuus: >90 N/mm²
- Kimmokerroin: ca 25kN/mm²
- Tiheys: 2,1–2,3 g/cm³
- Vedenläpäisevyys: 0 mm
- Kemikaalienkestokyky: Korkea
- Karkeuskerroin: ca 25 µm

ACO DRAIN® Multiline®

Materiaali

ACO Multiline® -kourut on valmistettu erittäin kestävästä polymeeribetonista. Polymeeribetoni ei ime vettä ja sietää hyvin aggressiivisia aineita.

Elementit ovat 500 mm tai 1000 mm mittaisia ja leikattavissa työmaalla sopivaan pituuteen. Linjakuivatuskouru kerää sadevedet nopeammin kuin perinteinen pistekaivo, pinnat pysyvät turvallisina kulkea kovallakin sateella. Matala asennuskorkeus sopii myös haastaviin kohteisiin.

Ainutlaatuinen V-muotoilu tehostaa veden virtausta kourussa estäen lietteen kertymistä. Kaikissa ACO Multiline® kouruissa on lukittuvat Drainlock® -kannet.

Kohteet

Linjakuivatuskouruja valittaessa tulee muun muassa huomioida valuma-alueen koko ja muoto sekä miten poistoyhde järjestetään. Kourujärjestelmän ritoilaita valittaessa tulee huomioida mitä liikennettä raskaimmillaan alueella on. Esimerkiksi kävelykadulla pitää huomioida huoltoajot kuormituksen kannalta ja toisaalta valita jalankulkijoille sopivat turvallisit ritoilat.

Multiline®-mallistosta löytyy sopiva malli niin piha-alueille kuin liikenneterminaalien lastausalueelle.

Kuormitus

ACO DRAIN® Multiline® -järjestelmässä on laaja valikoima erilaisia ritoilaita, jotka täyttävät arkkitehtoniset vaatimukset niin esteettisesti, toiminnallisesti kuin kestävydeltään. Ritoilat voidaan yhdistää eri kouruihin ja niitä saa kaikissa kuormitusluokissa A15–E600.

ACO DRAIN® Multiline® on käytössä testattu, sertifioitu ja CE-merkitty EN 1433 -normin mukaan. ACO DRAIN® Multiline® on vesitiivis saumoista, kun käytetään erittäin kestävä ACO-tiivistysmassaa.

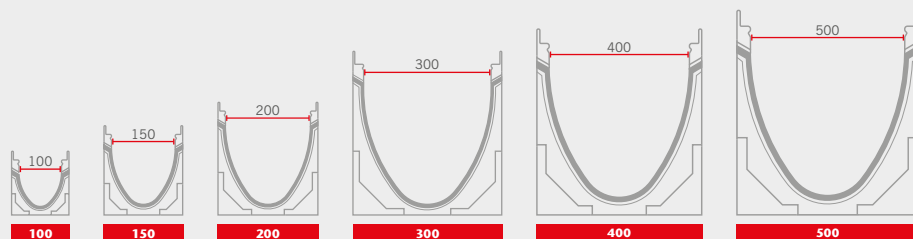
Kaikki kolme reunustyyppiä voidaan toimittaa kaikkiin kuuteen kouruleveyteen.



Ruostumaton teräs

Sinkitty teräs

Valurauta

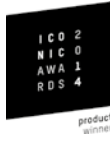


Suuri valikoima materiaaleja kaikkiin sisälevyksiin ja kuormitusluokkiin. Kolme reunustyyppiä: valurauta, sinkitty teräs tai ruostumaton teräs antavat suunnittelijoille valinnanmahdollisuudet valita eri reunusten ja ritoiloiden välillä.

ACO DRAIN® Multiline®, saatavilla useassa eri leveydessä ja korkeudessa.



ACO DRAIN® -kourua saatavilla myös kaadottomana erikoismatalana mallina vaativiin kohteisiin.



reddot award 2015 winner

ACOn täysin ylivertainen ritoilatarjonta on palkittu kansainvälisissä muotoilu-kilpailuissa.

Useita vaihtoehtoja neljästä eri materiaalista



Ruostumaton teräs



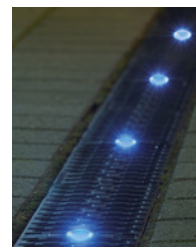
Komposiitti



Valurauta



Sinkitty



Valorkaisut



Freestyle-kuviointi

Freestyle-mallisto

ACO Multiline® V100–V500



ACO Multiline® -linjakuivatuskourut toimitetaan 0,5 tai 1 metrin kappaleina. Kourujen reunamateriaaliksi voit valita valuraudan, sinkityn teräksen tai RST:n. Riti-län tulee olla samasta materiaalista korroosion välttämiseksi. Kourulinjan mitta voidaan sovittaa työmaalla sopivaksi katkaisemalla se timantilla. Kourulinjaan voidaan tehdä 90 asteen kulma 0,5 metrin kourun päätykappaleen kautta tai katkaisemalla kourut jiiriin.

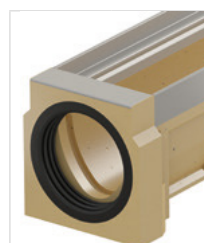
Kouru	100 H [mm]	150 H [mm]	200 H [mm]	300 H [mm]	400 H [mm]	500 H [mm]
0.0	150	210	265	385	480	590
5.0	175	235	290	410		
10.0	200	260	315	435		
15.0	225	285	340	460		
20.0	250	310	365	485		

Oheisesta taulukosta löydät ACO Multiline® -kourujen mitat. Kouruja on saatavilla viidessä korkeudessa, syvempi kouru antaa joustoa kourun huoltotarpeelle. Sisäisellä kaadolla (0,5%) varustettujen mittatiedot löydät www.aco-nordic.fi tai soittamalla 010 5488 777.

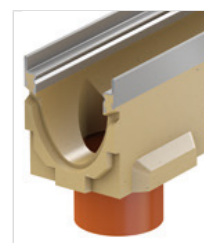
Poistoyhde valitaan kohteen mukaan joko pohjapoistona, päätypoistona tai lietelaatikon kautta. Kumitiivisteisen läpiviennin koko määräytyy kourun leveyden mukaan. Mikäli koko poikkeaa kohteen viemäroinnin koosta, ota meihin yhteyttä. Neuvomme mielellämme valinnassa. Lietelaatikko voidaan sijoittaa linjan keskelle tai pätyyn ja siihen voidaan liittää kourulla molemmista päistä sekä molemmilta sivuilta.



	Lietelaatikon korkeus	Poistoyhteen koko DN
V100	450 tai 600	100/150
V150	610	150/200
V200	670	150/200
V300	860	150/200
V400	1215/1545	315/400
V500	1325/1655	315/400



	Päätypoiston yhde DN
V100	100/150
V150	150/200
V200	150/200
V300	150/200
V400	315/400
V500	315/400



	Pohjapoistollinen kouru DN
V100	100/150
V150	150/200
V200	150/200
V300	150/200
V400	315/400
V500	315/400

Saatavilla myös polypropeeninen Multiline® PP -kouru, leveydet V100, V150, V200. Kaikki Multiline®-ritilät sopivat myös Multiline® PP-kouruihin. Maksimi kuormitusluokka C250.

ACO Brickslot -rakokourut

Tyylikäs ja maisemaan sulautuva linjakuivatus

ACO Brickslot on ACO:n tuotevalikoiman tyylikkään linjakuivatusjärjestelmä, jolla suunnittelija voi viimeistellä alueen ja pinnan samalla kun alueen pintavedet kerätään ja ohjataan pois. Brickslot-järjestelmä taipuu suunnitelmien mukaan, jolloin kokonaisuus on tyylikäs ja funktionaalinen ja kuitenkin toimiva osa arkkitehtonista kokonaisuutta.

ACO Brickslot -järjestelmässä on päällysteessä näkyvissä vain kapea rako, itse vesikourun ollessa maan alla. ACO Brickslot on standardina suunniteltu käytettäväksi 70–80 mm:n päällystekivien yhteydessä ja 15 mm:n rakoleveydellä, mutta se voidaan valmistaa toivomuksesta erityiskorkeuksina ja leveyksinä. Huoltoa varten on linjassa säännöllisin välein huoltoluukkuja joten ylläpito on helppoa.

ACO Brickslot -kansiä on saatavilla kahta eri leveyttä 100 mm ja 150 mm ja niiden alla käytetään normaaleja ACO Multiline® -kouruja. Järjestelmää on saatavilla aina D400-kuormitusluokkaan asti.

ACO Brickslott kansiin voidaan yhdistää LED-valaistus, ks. lisää viereiseltä sivulta.

Vakiomalliston lisäksi valmistamme Brickslott-kouruja myös suunnitelmien mukaan.



Kuva: Katri Saarela



LED-valaistus

**Valoa elämään**

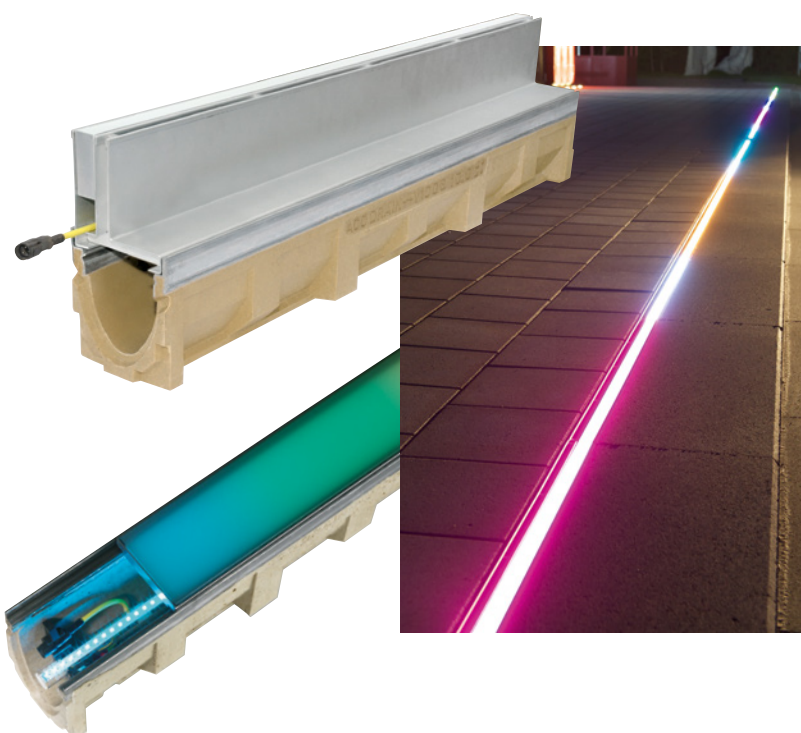
ACO DRAIN® Lightspot -valurautakansille suunnitelluilla valoilla voidaan korostaa arkkitehtonisia ratkaisuja ja avoimen tilojen muotoja. Erityisesti sisäänkäyntien yhteydessä ja kulkuväylillä valaistus lisää turvallisuutta.

Monipuolinen valikoima tarjoaa suunnittelijoille ja rakentajille laajan valikoiman. Lightspot-valoja on saatavilla vakiona sinisellä ja valkoisella valolla, tilauksesta myös muita.

ACO DRAIN® Eyeleds on Multiline® -komposiittikansille suunniteltu LED-valojärjestelmä. Vakioväreinä sininen ja valkoinen, pituus jopa 50m, maksimikuormitusluokka C250.

Sideline valot Brickslott

ACO DRAIN® Sideline -LED-valojärjestelmä Brickslott-rakokansiin. Vaihtoehtoina joko yksivärinen tai vaihtuvat RGB-värivalot.



ACO Powerdrain



8



Tehokas ja hiljainen

ACO Powerdrain on ammattimainen järjestelmä vaativiin olosuhteisiin niin kuormitusluokan, ympäristön kuin hydraulisilta ominaisuuksiltaan.

ACO Powerdrainin täydellinen järjestelmä sisältää laajan valikoiman komponentteja, jotka helpottavat asennusta ja mahdollistavat rajattomasti erilaisia yhdistelmiä. Ainutlaatuinen V-muoto takaa erinomaiset hydrauliset ominaisuudet.

Kourut on valmistettu erittäin vahvasta ja kestävästä polymeeribetonista. Ritilän ja kourun välinen kiinteä elastomeerinen vaimennin hiljentää liikenteen aiheuttamaa ääntä sekä vähentää pinnan kulumista.

ACO Powerdrain kattaa kuormitusluokat A15 aina F900 saakka ja on testattu, sertifioitu ja CE-merkitty EN 1433 mukaan.



Lukittava kansi



Vaimennintyyny

ACO Monoblock®

**Yksinkertaista ja toimivaa**

ACO Monoblock® RD on ainutlaatuinen tuote, jota ei voi verrata muihin kourusysteemiin.

Yhtenäinen rakenne takaa maksimaalisen turvallisuuden ja vakauden vaativissakin sovelluksissa, kuten esimerkiksi katujen ja teiden poikittaisessa ja pitkittäisessä linjakuivatuksessa. Vahva Monoblock®-kouru, F900-kuormitusluokalla on toimiva ratkaisu myös rahtiterminaleihin tai muuhun raskaan liikenteen alueen linjakuivatukseen.

Kourun suuri poikkileikkaus ja V-muoto tarjoavat nopean ja tehokkaan vedenpoiston. Moduulijärjestelmä sisältää muutamia, mutta taitavasti suunniteltuja osia, jotka tarjoavat yksinkertaisen ratkaisun useampiin käyttötarkoituksiin. ACO Monoblock® on testattu, sertifioitu ja CE-merkitty EN 1433 mukaisesti.

ACO Monoblock® on ainoa linjakuivatuskouru, joka soveltuu teiden ja katujen poikittaiskuivatukseen.

Osa Monoblock®-tuotteista voidaan toimittaa kiinteällä kumitiivisteellä, joka varmistaa kourujärjestelmän vesitiiviiden.



ACO KerbDrain®



10



Vedenpoisto ja reunakivi yhdessä ja samassa tuotteessa

ACO KerbDrain® toimii katualueen reunakivenä samalla kun se kerää ja johtaa pois pintavedet. Uniikki yhdistelmä kerää veden koko KerbDrainilla reunustetulta alueelta ja on siten erinomainen ratkaisu esim. liikenneympyröihin, pysäköintialueille ja linja-autopysäkeille.

ACO KerbDrain® -elementit ovat keveitä käsitellä ja asentaa. Elementin suoraa sivua vastaan on helppo tehdä esim. jalkakäytävän reuna, jolloin saadaan viimeistelty lopputulos.

- Helppo liittää olemassaoleviin linjakuivatusjärjestelmiin.
- Toimiva vedenpoistojärjestelmä myös huokoiselle asfalttipinnalle.

ACO KerbDrain® on CE-merkitty, kuormitusluokka D 400 EN 1433 mukaan.

ACO KerbDrain® -elementtien profiili on hydraulisesti toimiva ja niitä on saatavilla useana eri korkeutena optimaalisen järjestelmän rakentamiseksi.

Järjestelmään kuuluu useita erikoisosia, joita käyttämällä saadaan kourusta helposti huollettava ja toimiva kokonaisuus.

Todistettua suorituskykyä

ACO KerbDrain® -järjestelmässä yhdistyvät parhaimmalla tavalla suorituskyky, laatu ja määräysten täyttäminen.

ACO KerbDrain® on 50 % iskunkestävämpi kuin perinteiset betoniset reunakivet.



ACO Qdrain®

Laajojen alueiden linjakuivatukseen

ACO Qdrain® on kehitetty erityisesti suurien pinta-alojen tehokkaaseen vedenpoistoon. Se sopii esim. parkkialueille, ajoteille, lento- ja tavaraterminalleihin tai mille tahansa suurelle kentälle. ACO Qdrain® muodostuu yhdistettävistä yksiköistä, jotka kokoavat, varastoivat ja säännöstelevät veden jatkokäsittelyyn. Järjestelmä on testattu kuormitusluokkaan F900 normin EN 1433 mukaisesti. Kokonaisuudella on 25 vuoden takuu.

ACO Qdrain® on patentoitu sadeveden-ohjausjärjestelmä suurella hydraulisella kapasiteetilla. Järjestelmän materiaali on valmistettu kierrätetystä polyetyleenistä (MDPE). MDPE on korroosionkestävä sekä omaa korkean kemikaalin kestävyys. Yläosan kulutusosat on valmistettu sinkitystä teräksestä. Tuotteen rakenteen jäämäkkyys auttaa asennusta hankalissakin olosuhteissa. ACO Qdrainin® keveys helpottaa kuljetus- ja asennustyötä.

Hyvin suunniteltu järjestelmä yksityiskohtien tekee tuotteesta järkevän ja kustannustehokkaan kokonaisratkaisun.

Järjestelmää on saatavilla viittä eri kapasiteetilla; 25 l/s:sta aina 300 l/s asti.

Paikasta riippuen voidaan hoitaa suurempia-kin virtauksia. Kapasiteettia laskettaessa on huomioitava myös putkijärjestelmän pituus ja koko sekä mahdolliset huippusademäärät.



	Koko	Hydraulinen kapasiteetti	Valuma-alue	Viivytys-kapasiteetti	Lietekalvo
ACO Qdrain 225	250	*	1 500 m ²	0,0398 m ³ /m	V
ACO Qdrain 350	350	*	5 200 m ²	0,0962 m ³ /m	V
ACO Qdrain 550	550	**	8 400 m ²	0,1544 m ³ /m	V
ACO Qdrain 700	700	**	16 600 m ²	0,2501 m ³ /m	V
ACO Qdrain 900	900	***	31 700 m ²	0,4135 m ³ /m	V

*) 100 m pituudelta, kaadoton, 50 mm/hr sateella

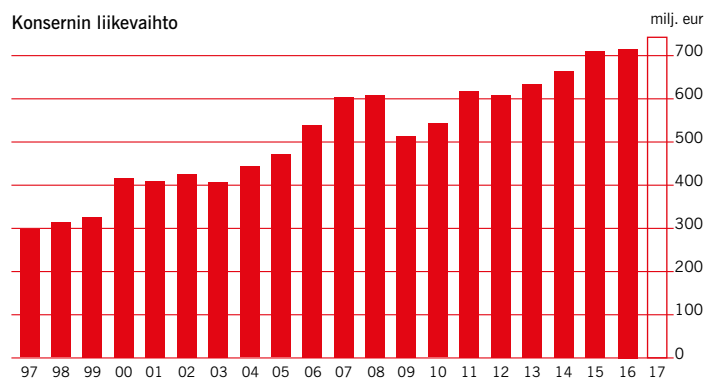
ACO Nordic Oy – osa maailmanlaajuista ACO-konsernia

ACO on erikoistunut kattaviin vedenpoiston järjestelmäratkaisuihin. Tarjoamme turvallisia ja tehokkaita ratkaisuja hulevesien ja jätevesien käsittelyyn.

ACOn tuotteilla toteutat toimivat kokonaisuudet monenlaisiin käyttötarkoituksiin, esimerkiksi suurkeittiöihin, ravintoloihin, elintarviketeollisuuteen, liike-tiloihin, toimistorakennuksiin, asuntoihin, hotelleihin, viheralueille, pysäköinti-alueisiin, terminaaleihin, teille, silloille, lentokentille ja satamiin.

ACO Group

- Yhtiön perusti Josef-Severin Ahlmann vuonna 1946.
- Nykyään konsernissa työskentelee 4 200 työntekijää kuudella mantereella yli 40 maassa.
- ACOlla on yhteensä 30 tuotantolaitosta 15 maassa.
- Konsernin vuoden 2016 liikevaihto oli 711 milj. euroa.



ACO Nordic Oy on toiminut Suomessa vuodesta 1989. Myyntitoimistomme sekä esittelytilamme sijaitsevat Pohjois-Tapiolassa, Espoossa. Myyntipäällikkömme toimivat asiakkaiden parissa valtakunnallisesti.

Me autamme asiakkaitamme valitsemaan oikeat järjestelmät erilaisiin olosuhteisiin ja tarpeisiin.



ACO Nordic Oy

Metsänneidonkuja 6
02130 ESPOO
aco-nordic@aco-nordic.fi
Puh: 010 548 8777
Fax: 010 548 8788

www.aco-nordic.fi

