



S 100 K, S 150 K, S 200 K, S 300 K

Sikker bruk – under alle forhold



ACO DRAIN® S 100 K, S 150 K, S 200 K og S 300 K er et komplett system som kan bygges inn overalt hvor tunge kjøretøy ferdes, eller hvor det forekommer forurensende væsker. Det kan dreie seg om lager- og depotplasser i industrien, bensinstasjoner og kjøreveier for gaffeltrucker, omlastingsplasser for containere, havneområder og rulle- og startbaner på flyplasser.

Med utviklingen av rennesystemet ACO DRAIN S 100 K, S 150 K, S 200 K og S 300 K har vi kombinert alle erfaringer innen linjeavvanning i ett system. Derfor gir denne rennekonstruksjonen høy sikkerhet. Resultatet er et komplett system med høy hydraulisk ytelse for sikker drenering under ekstreme forhold.



Materialet polymerbetong sørger for at systemet S 100 K til S 300 K er motstandsdyktig også ved bortledning av aggressive væsker.

Mineralske fyllstoffer og reaksjonsharpiks gjør polymerbetongen uigjennomtrengelig og derfor også velegnet til krevende avvanningssoppgaver. Polymerbetong er et gjenbruksvennlig produkt som kan avleveres som byggeavfall.

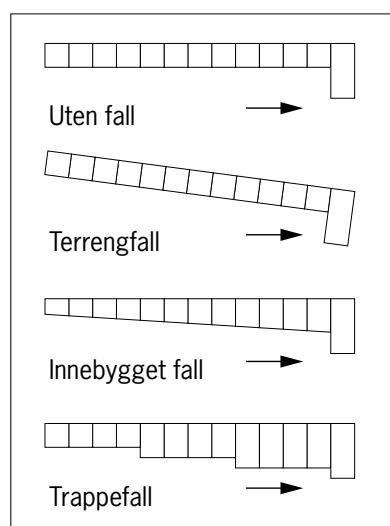
Rammen og risten har et belegg med holdbar korrosjonsbeskyttelse som sikrer lang levetid.



ACO DRAIN® Powerlock®, et låsesystem uten bolter til områder med tungtrafikk som forenkler montering og rengjøring av rennen. ACO DRAIN-systemet S 100 K til S 300 K kan lede bort forurensende væsker på en miljøriktig måte. Polymerbetongens høye resistens overfor aggressive væsker i tillegg til gjennomgående sikkerhetsfals helt til rammeoverflaten er viktige bestanddeler i systemet. Tetningssparkel som går parallelt mellom rennen og plassbelegningen, sikrer at utløpsenheten blir fullstendig tett.



Gjennomgående sikkerhetsfals helt til rammeoverflaten



Med systemet S 100 K til S 300 K kan alle falltyper realiseres. Renne kan bygges inn uten fall eller med terrengfall. Systemet gjør det også mulig med renner som har 0,5 % innebygget fall, og som sørger for at rennen løper tørr ved bortledning av grunnvannsfarlige væsker. Innbygningen med trappefall er mulig i tre ulike byggehøyder. Alle falltyper kan selvfølgelig kombineres.

Systemet ACO DRAIN S 100 K til S 300 K med Powerlock finnes til alle belastningsklasser fra A 15 til F 900 iht. EN 1433.



A 15



B 125



C 250



D 400



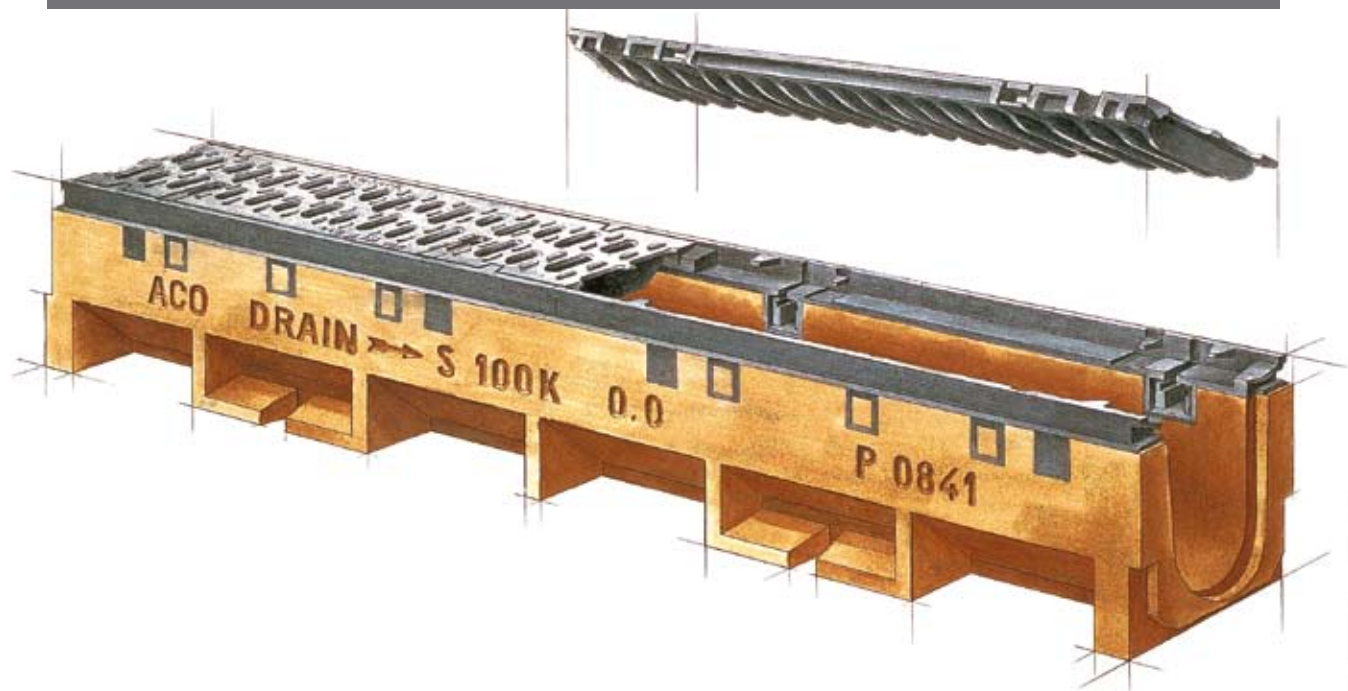
E 600



F 900

Et fundament som er sikkert og stabilt:

ACO DRAIN® S 100 til S 300 K med Powerlock®



Rennelementene

ACO DRAIN® S 100 K til S 300 K er utviklet for å tåle ekstreme belastninger. Den fantastiske stabiliteten beror på flere detaljer:

- Forsterkningsribbene øker elementets grunnflate og optimaliserer derfor kraftoverføringen til grunnen
- Spesielle forankringsribber sørger for ekstra god heft til betongfundamentet
- Den integrerte sikringen mot forskyvningskrefter og det lavtliggende tyngdepunktet sørger for stabilitet allerede ved innbyggingen
- På de øverste 10 cm er sideveggen glatt og uten fremspring, og dermed kan overflatebelegninger som belegningsstein, asfalt eller betong legges inntil rennen uten problemer.



Kompakt tverrsnitt



Loddrette forsterkningsribber



Glatt sidevegg med mulighet for 10 cm loddrett belegning



Integrert støpejernsramme



Forankringsribbe med forskyvnings-sikring

Gjennomtenkt og sikker – deksler med boltefrie låser til områder med tung trafikk

Testet og sertifisert til belastningssklasse F900 iht. EN1433

- Konstruksjonen sikrer høyeste bæreevne til og med belastningssklasse F
- Større riståpning
- Langsgående sprosse hindrer vannet i å gå over rennen
- Bare 4 skyvelåser i stedet for 8 bolter pr. meter. Dette forenkler montering, demontering og vedlikehold av risten
- Ekstra beskyttelse mot forskyvningskrefter mellom renne og rist
- Rist og ramme er sikret mot korrosjon med en spesiell overflatebehandling
- Montering av ristene er uavhengig av leggeretningen



Risten er konstruert slik at den er sklisikker for fotgjengere



Powerlock®-skyvelåser, overflatebeskyttet, rustfrie låsefjær



... enkel å åpne med ACO DRAIN®-ristkrok



... og like enkel å låse igjen



Den langsgående sprossen i risten hindrer vannet i å gå over rennen



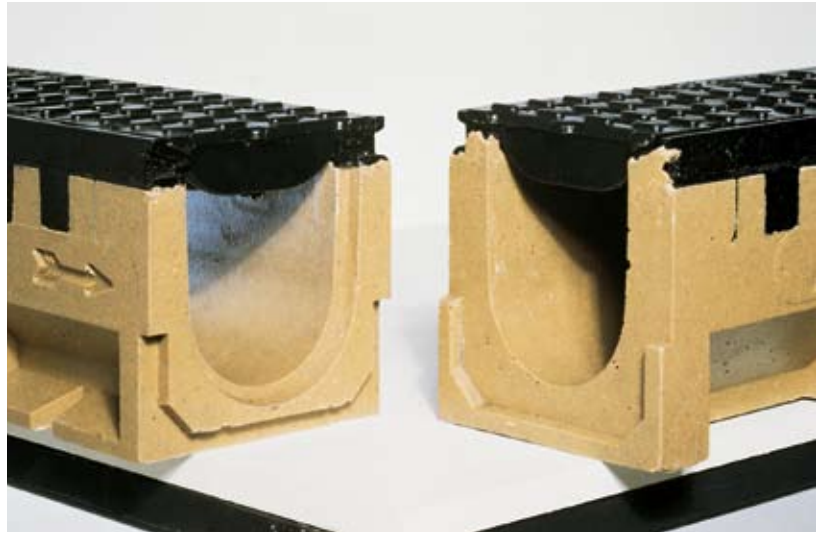
Skyvelåser gir forskyvningssikring

ACO DRAIN® S 100 K til S 300 K

Kompakt, sikker, vanntett



Sikkerhetsfals helt til rammeoverflaten



Sikkerhetsfals (SF), not- og fjærsystem, til vanntette sammenføyninger



Med ACO DRAIN®-systemet S 100 K til S 300 K er det mulig å gjøre rennestrengen og overgangen mellom renne og belegning 100 % vanntett. ACOs sikkerhetsfals (SF) på rennens utløpsside og den innstøpte og spesialutformede støpejernsrammen sørger for at rennen er tett. Formen på støpejernsrammen gjør at det dannes en spalte mellom overflatebelegningen og rammen som også kan sparkles med ACOs fugemasse. Alle tilslutninger, også sandfang og de ulike forbindelseselementene, kan fuges og dermed bli helt vanntette.



Fuging av sikkerhetsfalsen med ACO fugemasse Masterflex

Sikker beskyttelse av grunnvannet



To innløpssider på sandfangsoverdel

ACO DRAIN® S 100 K til S 300 K er et komplett system. Sandfangsoverdelene passer til byggehøydene 10 og 20 som T-, kryss- og hjørneelementer.

Den standardiserte ACO-sikkerhetsfalsen (SF) er plassert på renneelementets utløpsside. Det gjør at det blir en spalte ved alle sammenføyninger som kan fuges tett med ACOs fugemasse. Systemet kan utvides med et renneelement med sikkerhetsklaff som kan holde igjen forurensende væsker i rennen.



Innstøpt NBR-O-ring for vanntett tilslutning til avløpsledningen



Sandfangsoverdel med underdel i høy modell



50 cm renneelement med utsparring til hjørne-, T- og kryssforbindelse



ACO DRAIN® sikkerhetsklaff åpnes

Hydraulisk ytelse

Diagrammet som vises, er en hjelp til å velge optimal renneløsning da det tas hensyn til avvanningsareals regnintensitet og hydraulisk ren-

nelengde. Diagrammet baserer seg på følgende forutsetninger:

- 80 % utnyttelsesgrad av rennen
- fritt utløp
- 0 % terrengfall langs rennen
- avløpskoeffisient, () = 1
- jevnt tilsig av overflatevann langs hele rennen

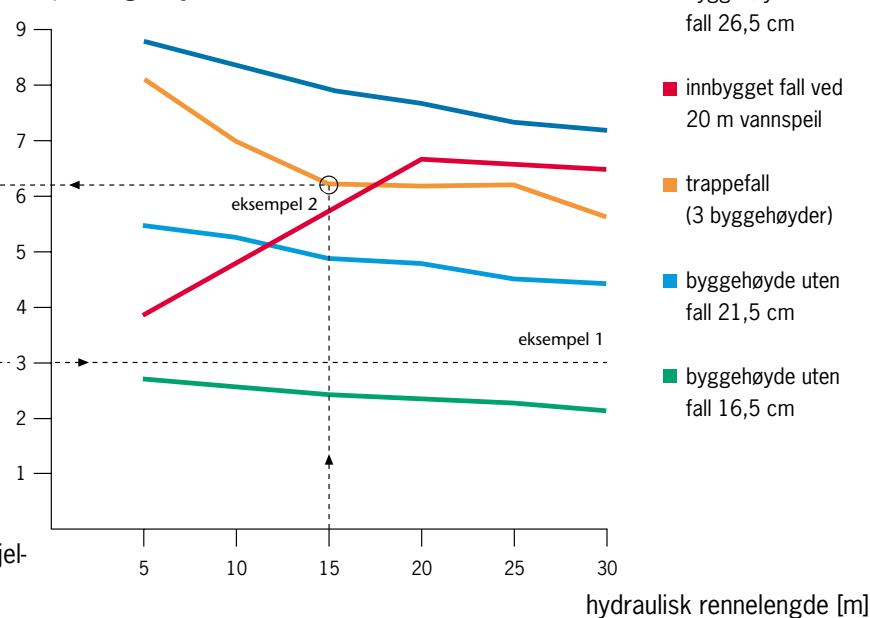
S 100 K

regnintensitet [l/sek/ha]

200	150	120	110	90
450	600	750	818	1000
400	533	667	727	889
350	467	583	636	778
300	400	517	546	667
250	333	417	455	556
200	267	333	364	444
150	200	250	273	333
100	133	167	182	222
50	67	83	91	111

Avvanningsarealer i m² ved forskjellige regnintensiteter

avløpsmengde Q [l/sek]



Eksempel 1:

- Regnintensitet: 150 l/sek/ha
- Avvanningsareal: 200 m²

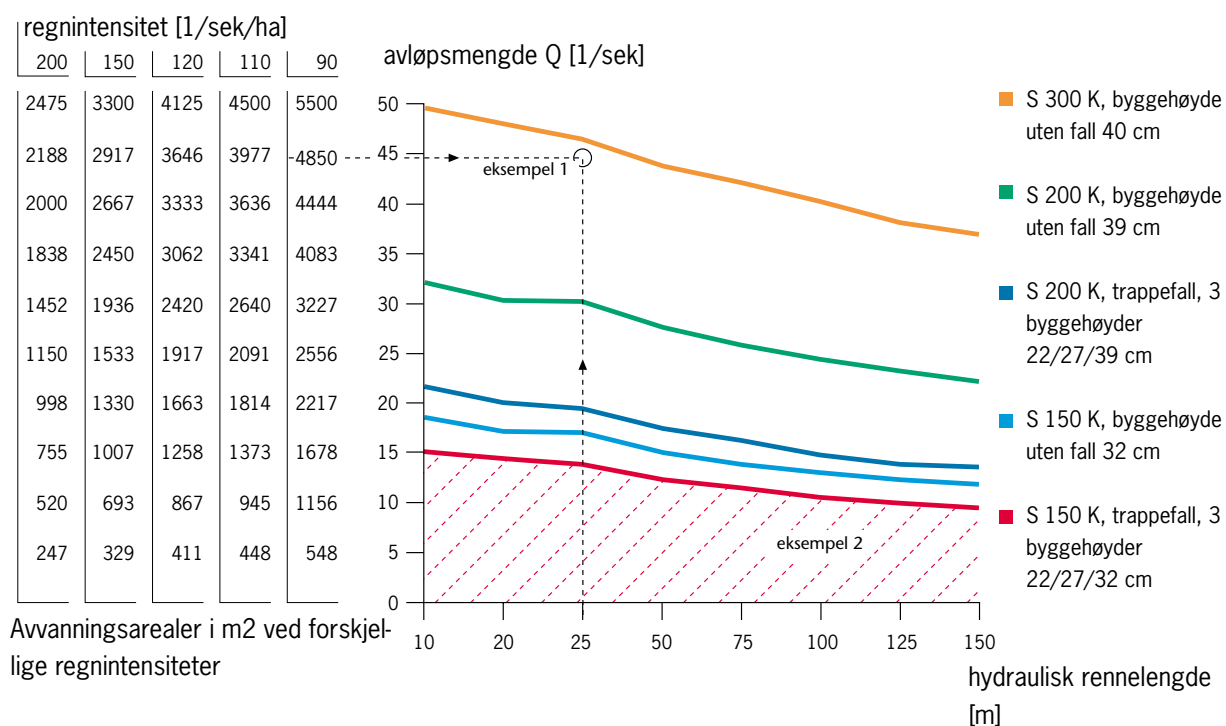
Det avleste resultatet viser at uten fall (byggehøyde 2 og 3), trappefall og innebygget fall kan brukes. De avmerkede hydrauliske egenskapene til disse falltypene ligger over størrelsen til det ønskede avvanningsarealet. Rennens lengde kan velges ut fra lokale forhold.

Eksempel 2:

- Hydraulisk rennelengde: 15,0 m
- Falltype: Trappefall (3 byggehøyder)
- Regnintensitet: 120 l/sek/ha

Resultatet som kan avleses, er at den størst mulige avvanningsflaten er 517 m²

S 150 K, S 200 K, S 300 K

**Eksempel 1:**

- Hydraulisk rennelengde: 25 m
- Avvanningsareal: 4850 m²
- Regnintensitet: 90 l/sek/ha

Skjæringspunktet ligger rett under de hydrauliske egenskapene til S 300 K uten fall og klart over de andre systemenes. Resultatet som kan avleses, er at S 300 K med byggehøyde 40 cm er tilstrekkelig.

Eksempel 2:

- Ønsket rennesystem:
- S 150 K med trappefall
- i tre byggehøyder 22/27/32 cm

Uten andre kjente faktorer, f.eks. hydraulisk rennelengde og regnintensitet, gir resultatet et avvanningsareal opptil 1678 m² (det rødskraverte område under de hydrauliske egenskapene til S 150 K med trappefall).

Referanser



ACO DRAIN® S 300 K
Københavns lufthavn



ACO DRAIN® S 100 K
Terminal på Kastrup lufthavn



ACO DRAIN® S 100 K
Gågaten i Vejle

Mer informasjon finner du på www.acodrain.no | VA-produkter | S 100

