



Asennusohjeet ACO DRAIN®

Sisältö

Käyttöalueet EN 1433 -standardin mukaan	3	
Symbolit ja kaatotyytit	4	
Tärkeitä suunnittelu- ja asennusohjeita		
Yleiset ja erityiset asennusohjeet	5	
ACO DRAIN® -kourujärjestelmä Multiline V 100–V 500 ja Drainlock® -pikalukituksella		
Asfaltti	Kuormitusluokka A 15–C 250	7
Asfaltti	Kuormitusluokka D 400–E 600	8
Betoni	Kuormitusluokka A 15–E 600	9
Kivipäällyste	Kuormitusluokka A 15–C 250	10
Kivipäällyste	Kuormitusluokka A 15–D 400 (ACO Brickslot)	11
Piirustukset ovat ladattavissa myös osoitteesta www.acodrain.fi		

ACO DRAIN®

Käyttöalueet SFS-EN 1433 -standardin mukaan

A 15 kuormitusluokka ¹⁾

Alueet, joilla on vain jalankulku- ja polkupyöräliikennettä, ei huoltoliikennettä ²⁾.

B 125 kuormitusluokka ¹⁾

Vain henkilöautoliikenne, esim. pysäköintialot, autotallit ²⁾.

C 250 kuormitusluokka ¹⁾

Henkilöauto, pakettiauto ja kevyt jakeluautoliikenne esim. kävelykadut, torit ja pysäköintialueet ²⁾.

D 400 kuormitusluokka ¹⁾

Katualueet sekä pysäköintialueet (Poikittaiskuivatukseen Monoblock-tyyppin kourut) ²⁾.

E 600 kuormitusluokka ¹⁾

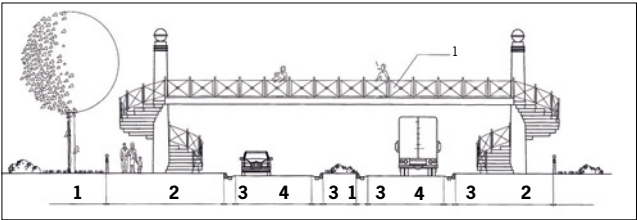
Raskas liikenne, esim. kuorma-autot, linja-autot ²⁾.

F 900 kuormitusluokka ¹⁾

Erittäin raskas liikenne esim. lentokentät, terminaalit, satamaalueet ja lastausalueet ²⁾.

¹⁾ Koekuormitus (kN) -EN 1433 -standardin mukaisesti.

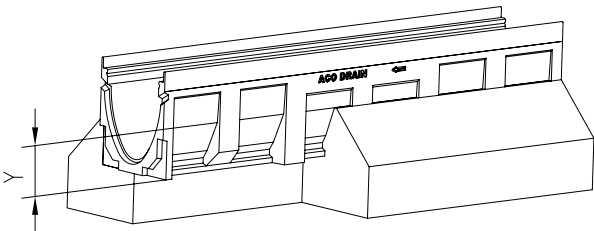
²⁾ Epävarmoissa tilanteissa on aina valittava seuraava korkeampi kuormitusluokka.










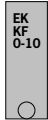
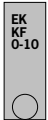


Periaatekuva

Asennusbetonointi

ACO DRAIN® -asennusohjeissa ilmoitettu mitta Y tarkoittaa kourun sivulle tulevan betonin minimikorkeutta huomioiden kouruelementin korkeuden ja päällystekerroksen paksuuden.



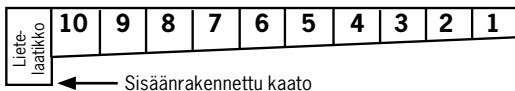
Symbolit

-  Umpipäätylevy
-  1 m kouru, varaus pystysuoraan poistoon pohjasta
-  1 m kouru 0,5 % kaadolla 1–10
-  0,5 m kouru L-, T- ja X-liitöntävarauksella ja lisäksi mahdollisuus pystysuoraan poistoon pohjasta 0.1/5.1/10.1/15.1/20.1
-  0,5 m kouru L-, T- ja X-liitöntävarauksella ja pystysuora poisto pohjasta kiinteällä tiivisteellä
-  Porraskappale 2,5 cm
-  Porraskappale 5,0 cm
- 

 Matala lietelaatikko, 0,5 m. Portaaton liitöntä kourujen rakennekorkeuksiin 0–10. Varaus L-, T- ja X-liitöntöihin kourukorkeuksiin 0, 5 ja 10 ja sivupoisto kiinteällä tiivisteellä. Kuvat 1 ja 2.
- 

 Korkea lietelaatikko, 0,5 m. Portaaton liitöntä kourujen rakennekorkeuksiin 0–20. Varaus L-, T- ja X-liitöntöihin kourukorkeuksiin 0, 5, 10, 15 ja 20 ja sivupoisto kiinteällä tiivisteellä. Kuvat 1, 2 ja 3.

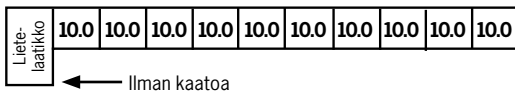
Kaatotyypit

ACO DRAIN® Multilinea® voi käyttää kaikissa kaatotyypeissä: sisäänrakennetussa kaadossa, porrastetussa kaadossa, kaadottomassa tai näiden yhdistelmässä.

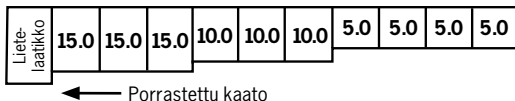
Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3



Yleiset asennusohjeet

Tasoiota alusta. Sovita korkeus valitsemaasi kaatotyyppiin. Tiivistä alusta, jotta maa-aines tai sora ei painu asennusbetonin alla. Tarkista kuormitusluokka ennen asennusta (luokka A, B, C, D, E tai F).

Huomioi kourujen virtaussuuntaa osoittavat nuolet, jotta asennuksesta tulee tiivis.

Aloita asennus syvimmästä kohdasta eli viemäriiliitoksesta (lietelaatikko, pohjapoisto tai päätypoisto).

Kaiva tarpeeksi leveä ja syvä ura, johon mahtuvat kouru ja tarvittava asennusbetoni. Asennusbetonin on oltava hyvälaatuista, hyvin tiivistettyä ja koostumukseltaan sellaista, että se täyttää vaaditun lujuusluokan. Kourut on asennettava aina kantavan rakennekerroksen päälle.

Asennus on aloitettava kourun purkupisteestä siten, että jokaisen kouruelementin kyljessä oleva nuoli osoittaa poiston suuntaan. Jokainen kouruelementti lasketaan ponttiinsa, jotta tiivistysbetoni ei jää kourujen väliin.

Paikoissa joissa kaksi elementtiä kohtaa ja muodostaa juoksut vastakkaisiin suuntiin, ulkonevat pontit on leikattava pois elementtien kohtaamispaikasta.

Kourujen ympäröivän pintamateriaalin on oltava vähintään **3–5 mm kourun yläreunan yläpuolella**. Huomioi kulloinkin käytettävien pintamateriaalien paksuus, kun tasoitetaan ympäröiviä alueita.

Asennuksen aikana ritilä ja kouru on pidettävä puhtaina esim. kovalevysoiron avulla. Kovalevyä voi käyttää myös kourun ja ympäröivän pinnan vaadittavan korkeuseron saavuttamiseksi.

Kourua on ehdottomasti suojattava sivuliikkeiltä ja sivuseiniin kohdistuvalta paineelta sekä asennuksen aikana että sen jälkeen. Asennettaessa betoni-, asfaltti tai laattapinnoitteita, kourun sivuseiniä on tuettava. Tämä tehdään parhaiten asettamalla ritilät kouruihin ennen em. asennuksia.

Asennettaessa kouru betonilaattaan, on tehtävä pitkittäinen liikuntasäula 0,2–4,0 m kourun reunasta rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaisesti. Nämä tehdään sivuliikkeiden estämiseksi.

Betonivalun ajaksi asennettava ritilän ja kourun toisen reunan väliin 2 mm:n välike. Tämä estää sivujen painumisen ritilää vasten.

Asfaltilla suositellaan kourun valun kasvattamista kourun yläreunaan ja pakkasen kestävä betonin käyttämistä.

Kivi- ja laattapäällysteisillä pinnoilla kourun ja kiven väli tulee saumata saumahiekalla ja tarvittaessa tiivistää elastisella saumamassalla.

Erityiset asennusohjeet

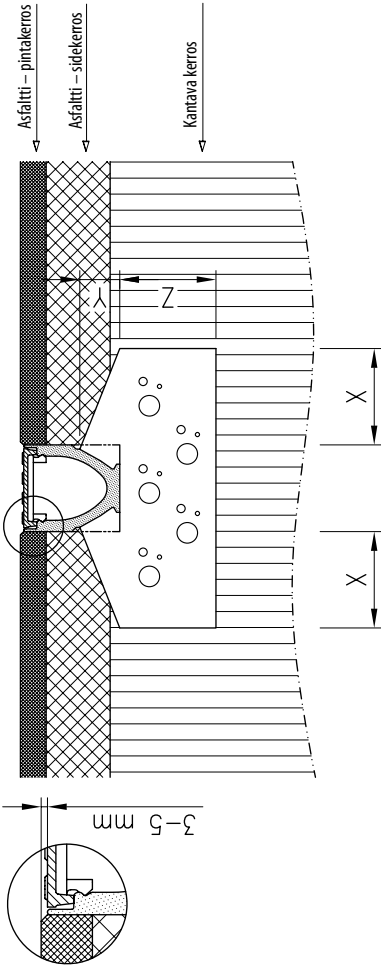
Kourujen pitkittäissuunnan saumat tulee tehdä ACO DRAIN® -asennusohjeiden mukaisesti. Kuivatuskourujen jälkiasennuksessa betonialustoille (esim. korjaustöiden yhteydessä) on tärkeää **tarkistaa**, että **mitoitus ja liikuntasauvojen määrä** on riittävä ja tarvittaessa lisätä liikuntasauvoja.

Sauvojen tekoa suoraan kouruelementin ja viereisen päällystekerroksen väliin tulee yleisesti ottaen välttää.

Tämä painos korvaa aiemmat asennusohjeiden painokset. ACO pidättää oikeuden muuttaa teknisiä ominaisuuksia ilman ennakoilmoitusta.

ACO DRAIN® Multiline V 100–V 500

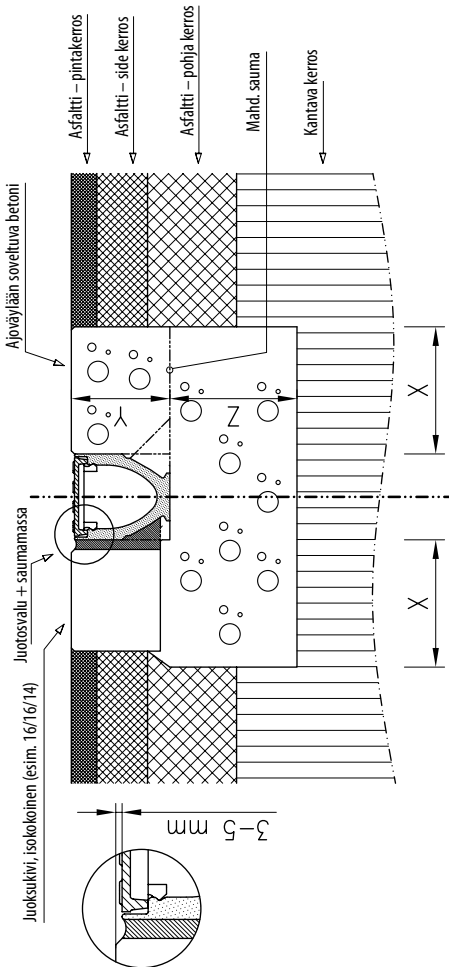
Asfaltti · Kuormitusluokka A 15–D 400



	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Kuormitusluokka EN 1433 -standardin mukaan						
Betonin laatu –minimilujuusluokka	≥ C 12/15	≥ C 12/15	≥ C 12/15	≥ C 25/30		
Rasitusluokka		XF 1	XF 1	XF 1		
Asennusbetoninmitat [cm]	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25)		
	x					
	y¹⁾	Minimissään puolet kourun rakennekorkeudesta pintarakenteet huomioiden				
	z	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25)		

ACO DRAIN® Multiline V 100–V 500

Asfaltti · Kuormitusluokka D 400–E 600

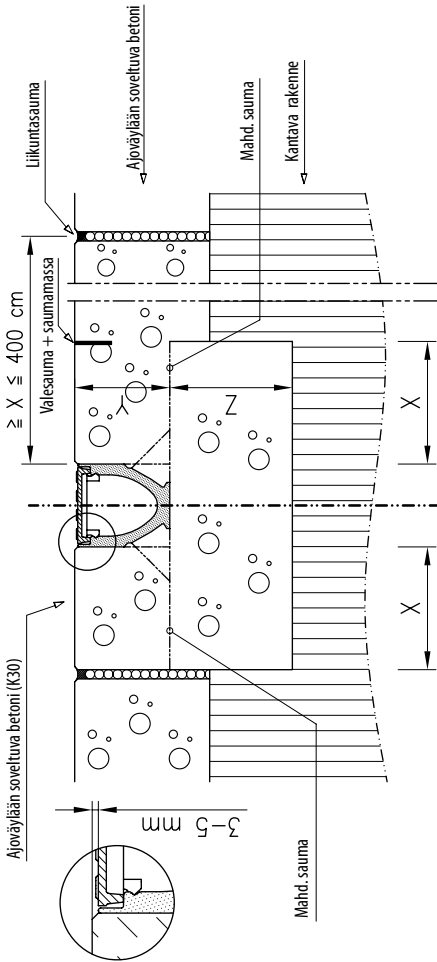


	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Kuormitusluokka EN 1433-standardin mukaan				≥ C 25/30	≥ C 30/37	
Betonin laatu – vähimmäislaatu				XF 1	XF 1	
Rasitusluokka				≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	
Alustan mitat [cm]	x			≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	
	y			Kouruelementin rakennekorkeus		
	z			≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	

Luku sulussa koskee kourutyyppiä V400 ja V500.

ACO DRAIN® Multiline V 100-V 500

Betoni · Kuormitusluokka A 15-E 600

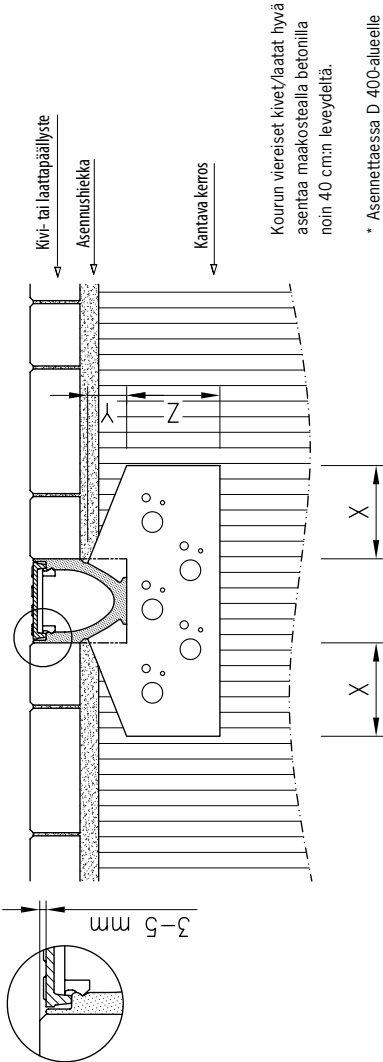


	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Kuormitusluokka EN 1433-standardin mukaan						
Betonin minimi lujuusluokka	≥ C 12/15	≥ C 12/15	≥ C 12/15	≥ C 25/30	≥ C 30/37	
Rasitusluokka		XF 1	XF 1	XF 1	XF 1	
Asennusbetonin mitat [cm]	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	
x						
y			Kouruelementin rakennuskorkeus			
z	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	

Luku suluissa koskee kourutyyppiä V400 ja V500.

ACO DRAIN® Multiline V 100–V 500

Kivipäällyste · Kuormitusluokka A 15–C 250 (D 400*)

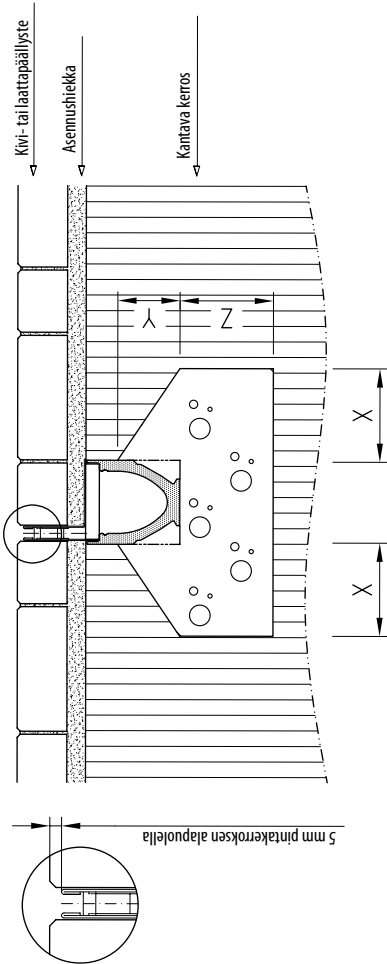


	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Kuormitusluokka EN 1433 -standardin mukaan						
Betonin laatu – vähimmäislaatu	≥ C 12/15	≥ C 12/15	≥ C 12/15	≥ C 25/30		
Rasitusluokka		XF 1	XF 1	XF 1		
Alustan mitat [cm]						
x	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25)		
y	Minimissään puolet kourun rakennekorkeudesta					
z	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25)		

Luku sulussa koskee kourutyyppiä V400 ja V500.

ACO DRAIN® V100S ja Brickslot-ritilä

Kivipäällyste · Kuormitusluokka A 15–D 400



	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Kuormitusluokka EN 1433 -standardin mukaan	≥ C 12/15	≥ C 12/15	≥ C 12/15	Tekniset tiedot	pyynnöstä	
Betonin laatu – vähimmäislaatu		XF 1	XF 1			
Rasitusluokka		≥ 10	≥ 15			
Alustan mitat [cm]	x	≥ 10	≥ 10			
	y	≥ 10	≥ 10			
	z	≥ 10	≥ 15			

ACO Nordic Oy

Metsänneidonkuja 12
02130 Espoo
Puhelin 010 548 8777
Faksi 010 548 878
aco-nordic@aco-nordic.fi
www.acodrain.fi