



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 polkupyöri liikennettä, 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⁾

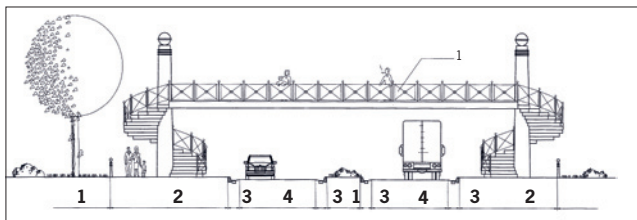
Raskas liikenne, esim. kuorma-autot, linja-autot ²⁾.

F 900 kuormitusluokka ¹⁾

Erittäin raskas liikenne esim. lentokentät, terminaalit, satama-alueet ja lastausalueet ²⁾.

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

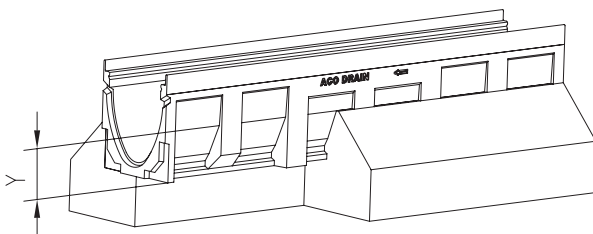
²⁾ Epävarmoissa tilanteissa on aina valittava seuraava korkeampi kuormitusluokka.



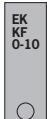
Periaatekuva

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-liitännävarauksella ja lisäksi mahdollisuus pystysuoraan poistoon pohjasta 0.1/5.1/10.1/15.1/20.1
	0,5 m kouru L-, T- ja X-liitännävarauksella ja pystysuora poisto pohjasta kiinteällä tiivisteellä
	Porraskappale 2,5 cm
	Porraskappale 5,0 cm
	Matala lietelaatikko, 0,5 m. Portaaton liitännä kourujen rakennekorkeuksiin 0–10. Varaus L-, T- ja X-liitännätoihin kourukorkeuksiin 0, 5 ja 10 ja sivupoisto kiinteällä tiivisteellä. Kuvat 1 ja 2.
	
	Korkea lietelaatikko, 0,5 m. Portaaton liitännä kourujen rakennekorkeuksiin 0–20. Varaus L-, T- ja X-liitännätoihin kourukorkeuksiin 0, 5, 10, 15 ja 20 ja sivupoisto kiinteällä tiivisteellä. Kuvat 1, 2 ja 3.
	

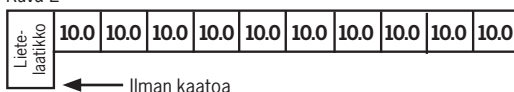
Kaatotyypit

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

Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3



Yleiset asennusohjeet

Tasoita alusta. Sovita korkeus valitsemaasi kaatotyypin. 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 (yleensä maakostea), että se täyttää vaaditun lujusluokan. 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 vaaditavan 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 liikuntasärmä 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 saumahiukalla ja tarvittaessa tiivistää elastisella saumamassalla.

Erityiset asennusohjeet

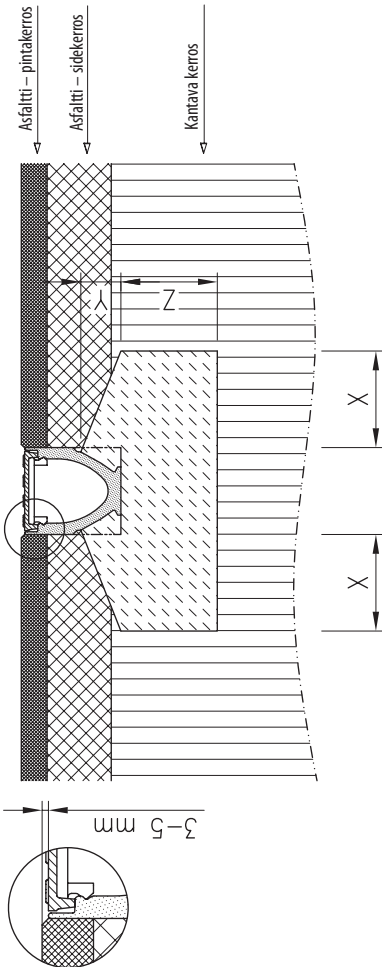
Kourujen pitkittäissuunnan saumat tulee tehdä ACO DRAIN® -asennusohjeiden mukaisesti. Kuivatuskourujen jälkiasennuksessa betonialustoille (esim. korjaustöiden yhteydessä) on tärkeää **tarkistaa**, että **mitoitus ja liikuntasaumojen määrä** on riittävä ja tarvittaessa lisätä liikuntasauvoja.

Saumojen 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

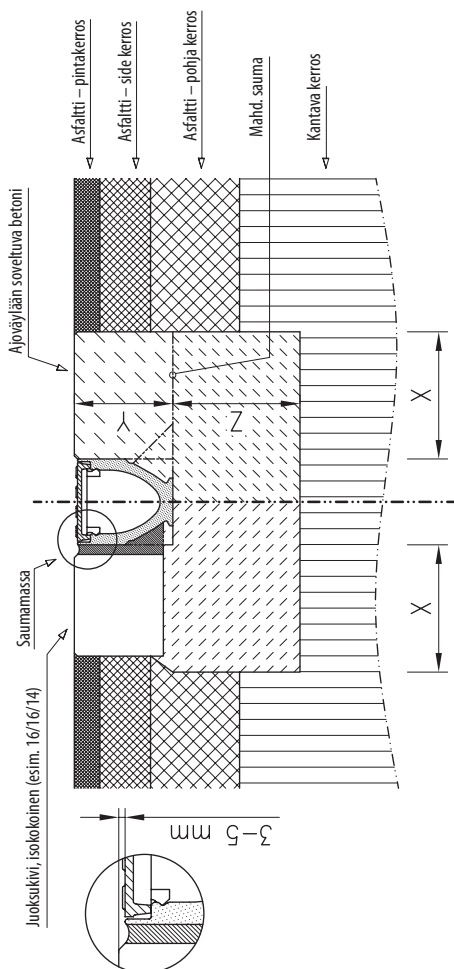
Asfaltti · Kuormitusluokka A 15-C 250



Kuormitusluokka EN 1433 -standardin mukaan	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Betonin laatu -minimilujuusluokka	K15	K25	K25			
Rasitusluokka		XF 1	XF 1			
Asennusbetoninmitat [cm]	x ≥ 10	≥ 10	≥ 15			
	y ¹⁾	Minimissään puolet kourun rakemekorkeudesta pintarakenteet huomioiden				
	z ≥ 10	≥ 10	≥ 15			

ACO DRAIN® Multiline V 100–V 500

Asfaltti · Kuormitusluokka D 400–E 600

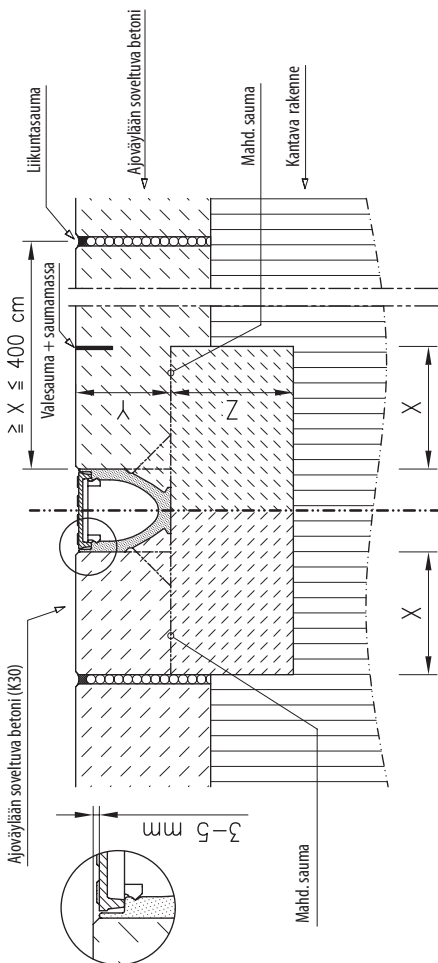


Kuormitusluokka EN 1433-standardin mukaan	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Betonin laatu – vähimmäislaatu				K25	K25	
Rasitusluokka				XF 1	XF 1	
Alustan mitat [cm]				≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	
	x					
	y					
	z					
				Kouruelementin rakennekorkeus		
				≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	

Luku sulussa koskee kourutyyppiä V400 ja V500.

ACO DRAIN® Multiline V 100–V 500

Betoni · Kuormitusluokka A 15–E 600

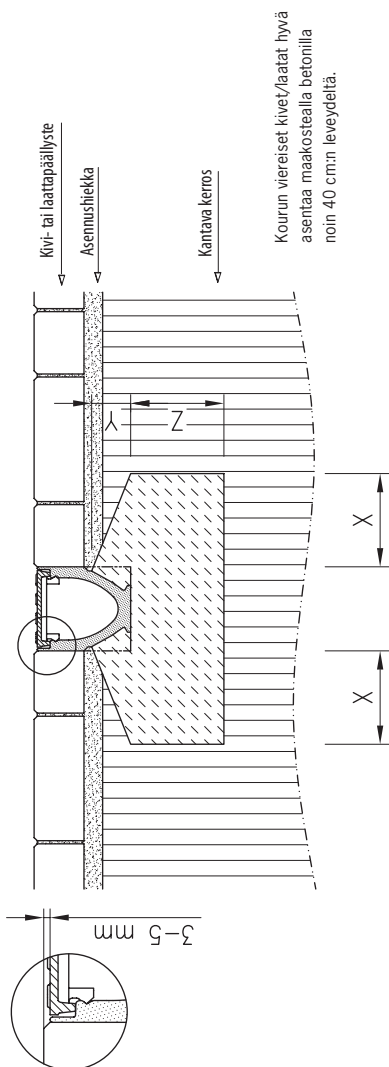


Kuormitusluokka EN 1433 -standardin mukaan	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Betonin minimi lujuusluokka	K15	K25	K25	K25	K25	
Rasitusluokka		XF 1	XF 1	XF 1	XF 1	
Asennusbetonin mitat [cm]	x	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	
	y	Kouruelementin rakennuskorkeus				
	z	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25)	≥ 20 (25)	

Luku sulussa koskee kourutyyppiä V400 ja V500.

ACO DRAIN® Multiline V 100–V 500

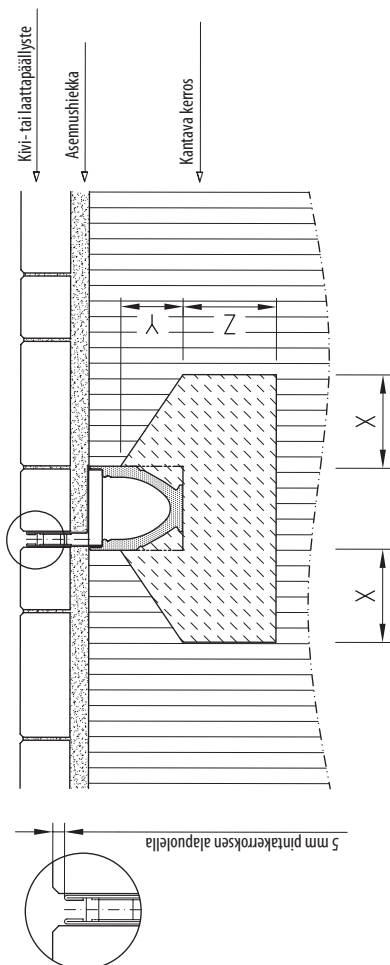
Kivipäällyste · Kuormitusluokka A 15–C 250



Kuormitusluokka EN 1433 -standardin mukaan	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Betonin laatu – vähimmäislaatu	K15	K25	K25			
Rasitusluokka		XF 1	XF 1			
Alustan mitat [cm]	x	≥ 10	≥ 15			
	y	Minimissään puolet kourun rakennekorkeudesta				
	z	≥ 10	≥ 15			

ACO DRAIN® V100S ja Brickslot-ritilä

Kivipäällyste · Kuormitusluokka A 15–D 400



Kuormitusluokka EN 1433 -standardin mukaan	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Betonin laatu – vähimmäislaatu	K15	K25	K25	Tekniset tiedot pyynnöstä		
Rasitusluokka		XF 1	XF 1			
Alustan mitat [cm]	x	≥ 10	≥ 15			
	y	≥ 10	≥ 10			
	z	≥ 10	≥ 15			

ACO Nordic Oy

Lemminkäisenkatu 46
20520 TURKU
Puhelin (02) 2534 534
Faksi (02) 2534 404
aco-nordic@aco-nordic.fi
www.acodrain.fi