

ACO. we care for water

ACO Tuotekuvasto

Monipuoliset tuotteet vesien hallintaan ja puhdistamiseen

- ACO Collect box lattia-allaspaketit
- ACO EG 150 ja ACO 157-kaivot
- ACO Pönttökaivot
- ACO Pipe® Muhviviemärit
- ACO Modular 20, 125 ja 200 kourujärjestelmät
- ACO Uniface-kansistot
- ACO Multiline® Kourut
- ACO Erottimet
- ACO Stormbrixx



onninen 

The word 'onninen' is written in a bold, dark blue, sans-serif font. To its right is a square logo containing a stylized letter 'K' in orange.

ACO Lattia-altaat

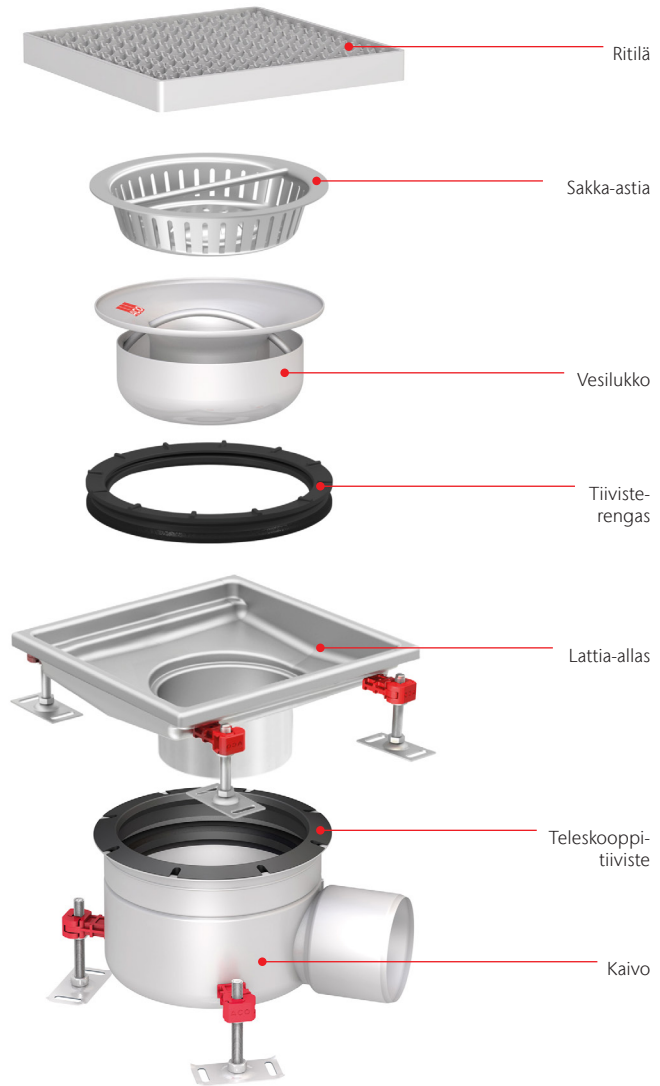
ACO Lattia-altaat ovat laadukkaita moduulirakenteisia tuotteita, jotka on valmistettu ainevahvuudeltaan 1,5–2 mm ruostumattomasta EN 1.4301- tai EN 1.4404 L -teräksestä. Ritiän kuormitusluokka vakiona on L15. Altaita on saatavana myös trukinkestävällä ritilällä. Moduulirakenteen ansiosta tuotteiden korkeutta voi säätää portaattomasti ja viemäriiliitoksen suunnan voi valita työmaalla tapauskohtaisesti.

ACOn kiinteistötekniiset tuotteet täyttävät EN 1672 ja EN ISO 14159 -hygieniastandardien sekä EN 1253 -lattiakaivostandardien tekniset vaatimukset. ACO-kaivot voidaan tarvittaessa toimittaa vesilukolla, jolla täytetään myös DIN 4102 ja EN 1366 -paloluokitukset.

Miten valitset lattia-altaan

Valitse seuraavista:

- Lattiamateriaalin mukainen tyyppi
- Altaan koko
- Viemäriiitos sivulle 75 mm tai 110 mm
- Viemäriiitos pystyyn 75 mm tai 110 mm
- Vesilukko, sakka-astia ja verkkoritiälät kuuluvat automaattisesti tuotteeseen



Lattia-altaat 218-kaivolla

Suomessa varastoitavat tuotteet. Muut mitat ja materiaalit toimitusmyyntinä.

Materiaali	
EN	1.4301



PAKETTI	ALTAAN SISÄMITTA	LATTIAMATERIAALI	LVI	SAP
ACO COLLECT BOX 1:1	Lattia-allaspaketti 270 x 300	Massalattia	3308494	CDN320
ACO COLLECT BOX 2:1	Lattia-allaspaketti 370 x 400	Massalattia	3308495	CDN323
ACO COLLECT BOX 3:1	Lattia-allaspaketti 370 x 600	Massalattia	3308498	CDN332
ACO COLLECT BOX 3:2	Lattia-allaspaketti 370 x 600	Muovimatto	3308499	CDN335
ACO COLLECT BOX 3:3	Lattia-allaspaketti 370 x 600	Laatalattia	3308500	CDN337
ACO COLLECT BOX 6:1	Lattia-allaspaketti 470 x 800	Massalattia	3308503	CDN324
ACO COLLECT BOX 9:1	Lattia-allaspaketti 570 x 1200	Massalattia	3308508	CDN338

Valitse kaivo viemäriliitoksen koon ja sijainnin mukaisesti.

ACO Collect box	10:1	10:2	10:3	10:4
Kaivon alaosa 218	Viemäriliitos - Ø75	Viemäriliitos - Ø75	Viemäriliitos - Ø110	Viemäriliitos - Ø110
LVI	3308511	3308512	3308513	3308514

PAKETTI	KAIVOMALLI	LVI	SAP
ACO COLLECT BOX 10:1	Kaivopaketti 218 Ø 75 vaaka	3308511	CDN325
ACO COLLECT BOX 10:2	Kaivopaketti 218 Ø 75 pysty	3308512	CDN328
ACO COLLECT BOX 10:3	Kaivopaketti 218 Ø 110 vaaka	3308513	CDN331
ACO COLLECT BOX 10:4	Kaivopaketti 218 Ø 110 pysty	3308514	CDN334

LISÄTARVIKKEET

KOROKERENGAS3308515 CIQ387

Korottaa seuraavalla sivulla olevia rakennekorkeuksia 65 mm

KOROKERENGAS 2xDN503308521 CIQ389

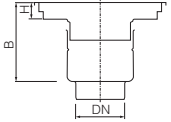
Korottaa seuraavalla sivulla olevia rakennekorkeuksia 126 mm

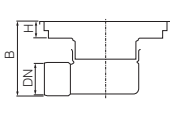
Punaisella merkityt ovat
Ohnisen varastoimia
tuotteita

Rakennekorkeudet

ACO COLLECT BOX 1:1

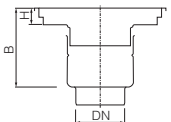
Rakennekorkeus – koottu tuote

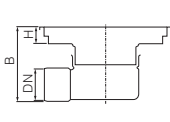
	270 X 300	
	H [mm]	60
	B min [mm]	245
	B max [mm]	285

	270 X 300	
	H [mm]	60
	B min [mm]	235
	B max [mm]	265

ACO COLLECT BOX 2:1

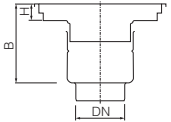
Rakennekorkeus – koottu tuote

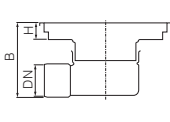
	370 X 400	
	H [mm]	60
	B min [mm]	245
	B max [mm]	285

	370 X 400	
	H [mm]	60
	B min [mm]	235
	B max [mm]	265

ACO COLLECT BOX 3:1, 3:2, 3:3

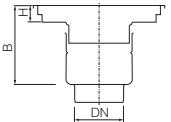
Rakennekorkeus – koottu tuote

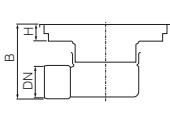
	370 X 600	
	H [mm]	60
	B min [mm]	245
	B max [mm]	285

	370 X 600	
	H [mm]	60
	B min [mm]	235
	B max [mm]	265

ACO COLLECT BOX 6:1

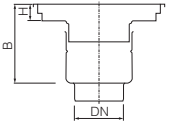
Rakennekorkeus – koottu tuote

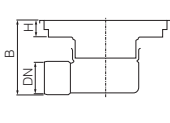
	470 X 800	
	H [mm]	65
	B min [mm]	250
	B max [mm]	290

	470 X 800	
	H [mm]	65
	B min [mm]	240
	B max [mm]	270

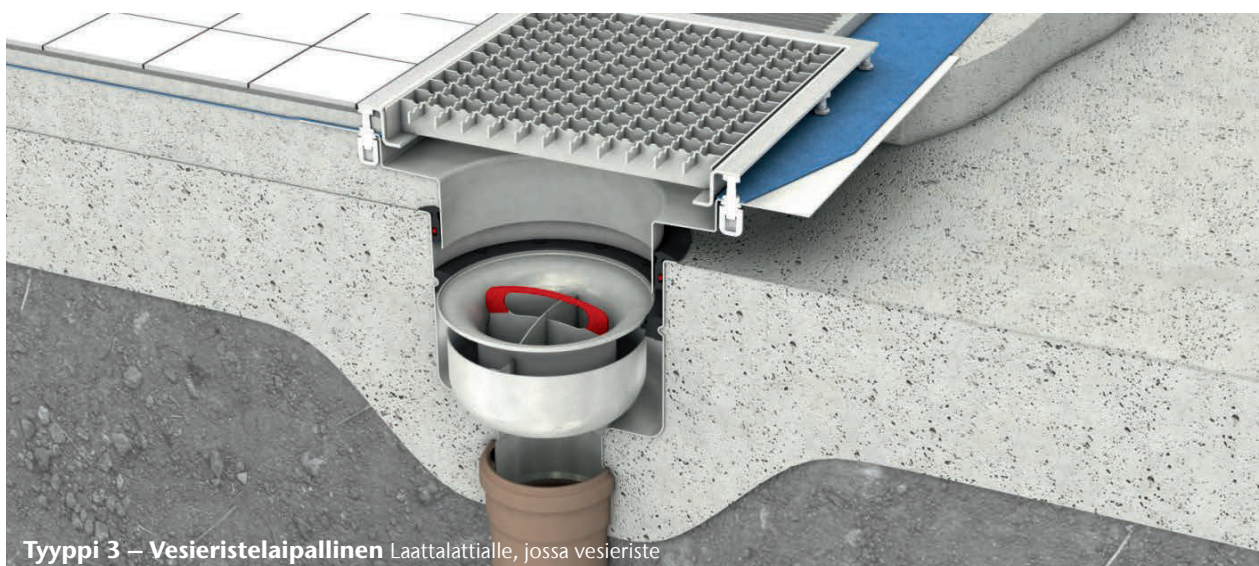
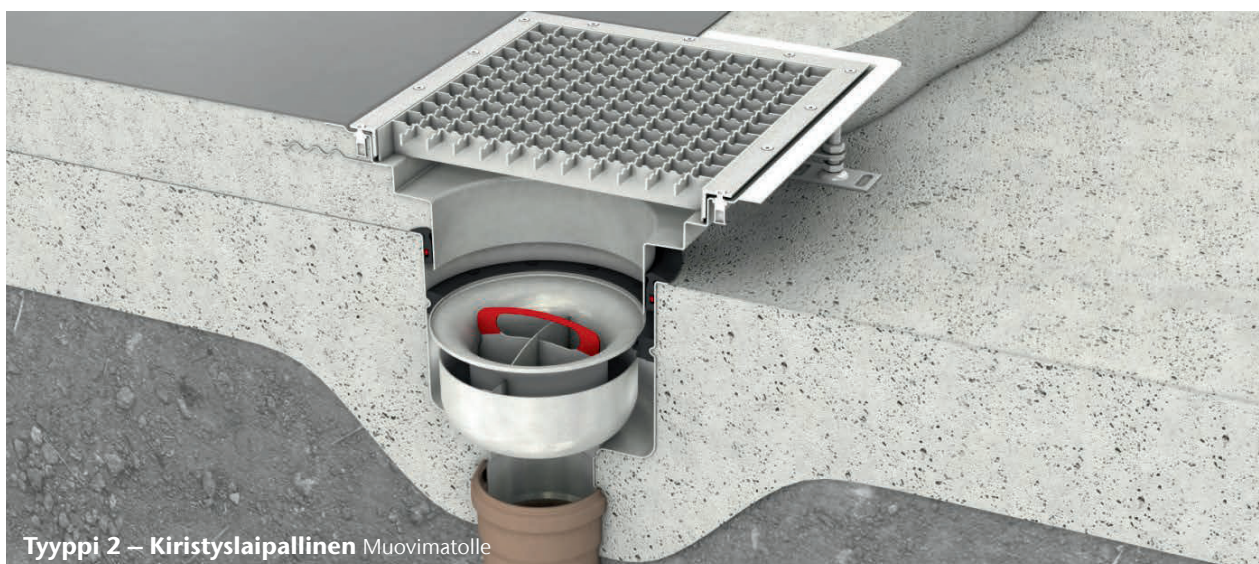
ACO COLLECT BOX 9:1

Rakennekorkeus – koottu tuote

	570 X 1200	
	H [mm]	70
	B min [mm]	255
	B max [mm]	295

	570 X 1200	
	H [mm]	70
	B min [mm]	245
	B max [mm]	275

Reunatyypit



ACO EG 150 -kaivot

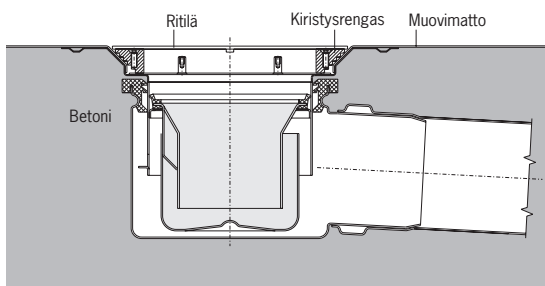
ACO on suunnitellut laajan valikoiman saniteettitilojen ruostumattomia kaivoja. EG 150 -järjestelmä on suunniteltu hygieeniseksi, helposti asennettavaksi tuoteperheeksi tiloihin, joissa halutaan viimeisteltyä ulkonäköä, kestävä rakennetta ja maksimaalista korroosion-

kestävyyttä.

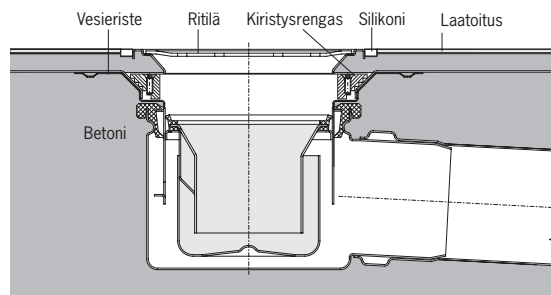
Kaivot valmistetaan EN 1.4301 -materiaalista. Kaikissa kaivoissa on irrotettava vesilukko, jonka virtaama on 1,2 l/s. Kaivoissa on säädettävä yläosa asennuksen onnistumiseksi.



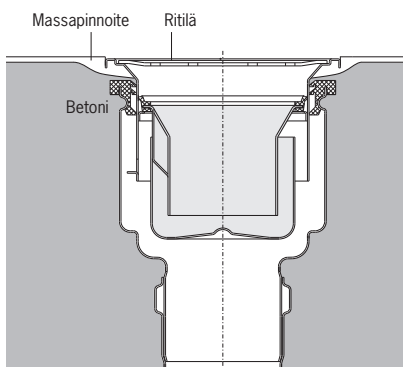
EG 150 muovimattolattialle



EG 150 laattalattialle vesieristyksellä



EG 150 betoni- ja massalattialle sekä laattalattialle ilman vesieristystä



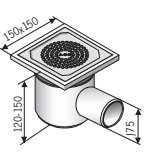
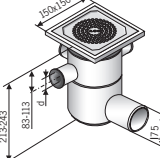
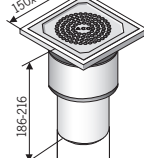
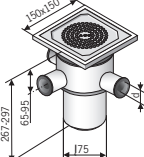
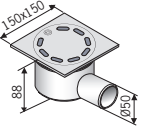
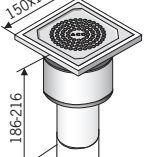
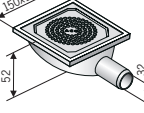

ACO EG 150 -kaivot

Taulukoissa varastoitavat tuotteet. Muut mitat ja materiaalit toimitusmyyntinä.

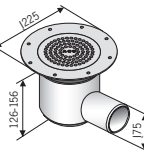
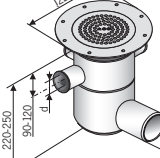
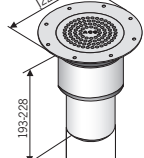
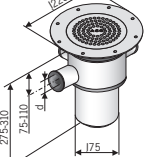
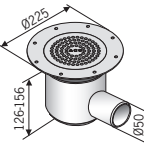
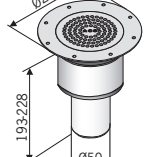
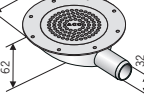
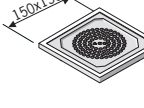

Materiaali	
EN	1.4301

*Mitta putken keskelle

EG 150 -kaivot betoni- ja massalattialle sekä laattalattialle ilman vesieristystä

	<p>Teleskooppisesti säädettävät 75 mm vaaliitoksella.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ057</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ057		<p>Teleskooppisesti säädettävät 75 mm vaaliitoksella ja 3:lla sivuliitoksella (2 x 32 mm, 1 x 50 mm).</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ059</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ059		<p>Teleskooppisesti säädettävät 75 mm pystyliitoksella.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ056</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ056
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ057																
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ059																
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ056																
	<p>Teleskooppisesti säädettävät 75 mm pystyliitoksella ja 3:lla sivuliitoksella (2 x 32 mm, 1 x 50 mm).</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ058</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ058		<p>Kuivakaivo 50 mm waaliitoksella, 5 mm kansi ruuviliitoksella.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ055</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ055		<p>Teleskooppisesti säädettävät 50 mm pystyliitoksella.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ054</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ054
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ058																
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ055																
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ054																
	<p>Kuivakaivo 32 mm waaliitoksella.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ053</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ053		<p>Vesilukko, sulkeutuva</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ071</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ071						
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ053																
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ071																

EG 150 -kaivot muovimatto- ja laattalattialle vesieristyksellä Lisäksi laattakehys laattalattialle.

	<p>Teleskooppisesti säädettävä 75 mm waaliitoksella.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ064</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ064		<p>Teleskooppisesti säädettävät 75 mm waaliitoksella ja 3:lla sivuliitoksella (2 x 32 mm, 1 x 50 mm).</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ066</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ066		<p>Teleskooppisesti säädettävä 75 mm pystyliitoksella.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ063</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ063
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ064																
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ066																
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ063																
	<p>Teleskooppisesti säädettävät 75 mm pystyliitoksella ja 3:lla sivuliitoksella (2 x 32 mm, 1 x 50 mm).</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ065</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ065		<p>Teleskooppisesti säädettävä 50 mm waaliitoksella.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ062</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ062		<p>Teleskooppisesti säädettävä 50 mm pystyliitoksella.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ061</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ061
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ065																
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ062																
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ061																
	<p>Kuivakaivo 32 mm waaliitoksella.</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ060</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ060		<p>Laattakehys</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ070</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ070		<p>Vesilukko, sulkeutuva</p> <table border="1"> <tr> <td>Tuoteno.</td> <td>EN 1.4301</td> </tr> <tr> <td>LVI-nro.</td> <td>SAP ALQ071</td> </tr> </table>	Tuoteno.	EN 1.4301	LVI-nro.	SAP ALQ071
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ060																
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ070																
Tuoteno.	EN 1.4301																
LVI-nro.	SAP ALQ071																

Punaisella merkityt ovat Onnisen varastoimia tuotteita

ACO 157 -kaivot



ACO 157 -kaivo betoni- ja massalattialle sekä laattalattialle ilman vesieristystä



ACO lattiakaivo 157 - kiinteä korkeus - vaaka- ja pystysuora poistoputki

- Hygieeninen EN 1672:n ja EN ISO 14159:n mukainen rakenne. Saumattomien vesilukkojen sekä runkorakenteiden ansiosta minimoidaan bakteerikasvun aiheuttamat ongelmat.
- EN 1253:n mukainen lattiakaivo ruostumattomasta teräksestä
- Materiaaleina: 1.4301 tai 1.4404
- Rakenteen ansiosta jätevesi ei jää seisomaan kaivon runkoon.
- Helposti irrotettava ja puhdistettava ruostumattomasta teräksestä valmistettu vesilukko (FAT)
- Irrotettava hygieeninen ja korroosionkestävä nitrilinen tiiviste
- Suuri virtaama 2,75 l/s (75 mm) – 3,50 l/s (110 mm)
- Lattiakaivon yläosan kehäyksen koko: 200 x 200 mm
- Poistoputki 75 mm tai 110 mm
- Laaja valikoima ritilöitä kuormitusluokille L15 – R50 (EN 1253) tai C250 (EN 124)
- Valinnainen suurikokoinen roskasuodatin 0,3 litraa (poistoputki vaakasuora) tai 0,6 litraa (pystykaivo)

ACO lattiakaivo 157 – kiinteä korkeus		
Virtausarvo [l/s]		
DN 70	Vaaka	2.6
	Pysty	2.7
DN 100	Vaaka	2.8
	Pysty	3.5

Lataa esite



157 -kaivo betoni- ja massalattialle sekä laattalattialle ilman vesieristystä

	110 mm vaakaliitoksella			110 mm pystyliitoksella			Ritilä Antislip L15	
	Tuotenro. 408011	EN 1.4301		Tuotenro. 408003	EN 1.4301		Tuotenro. 408090	EN 1.4301
	LVI-nro. 3308465	SAP ALQ068		LVI-nro. 3308463	SAP ALQ067		LVI-nro. 3308530	SAP AMY902
	75 mm vaakaliitoksella			75 mm pystyliitoksella				
	Tuotenro. 408009	EN 1.4301		Tuotenro. 408001	EN 1.4301			
	LVI-nro. 3308533			LVI-nro. 3308532				

Punaisella merkityt ovat Onnisen varastoimia tuotteita

ACO lattiakaivo 157 – teleskooppinen – vaaka- ja pystysuora poistoputki

- Hygieeninen EN 1672:n ja EN ISO 14159:n mukainen rakenne. Saumattomien vesilukkojen sekä runkorakenteiden ansiosta minimoidaan bakteerikasvun aiheuttamat ongelmat.
- EN 1253:n mukainen lattiakaivo ruostumattomasta teräksestä.
- Materiaaleina: 1.4301 tai 1.4404.
- Rakenteen ansiosta jätevesi ei jää seiso-
- maan kaivon runkoon.
- Helposti irrotettava ja puhdistettava ruostumattomasta teräksestä valmistettu vesilukko.
- Irrotettava hygieeninen ja korroosionkestävä nitriliitiiviste.
- Suuri virtaama 2,75 l/s (75 mm) – 3,50 l/s (110 mm).
- Säädettävä korkeus ja 360° kierto lattia-
- kaivon yläosassa.
- Lattiakaivon yläosan kehyksen koko 200 x 200 mm.
- Poistoputki 75 mm tai 110 mm.
- Laaja valikoima ritilöiden kuormitusluokille L15–R50 (EN 1253) tai C250 (EN 124).
- Valinnainen suurikokoinen roskasuodatin 0,3 litraa (vaakasuora poistoputki) tai 0,6 litraa (pystykaivo).

ACO lattiakaivo 157 – teleskooppinen – pystypoisto

Kuva	Piirustus	Laippatyyppi	DN/OD	Vesilukko	Materiaali	Tuotenro.	LVI-nro.
		Asennuslaippa	70/75 mm	Kyllä	1.4301	408049	3308523
		Asennuslaippa	100/110 mm	Kyllä	1.4301	408055	3308524




ACO lattiakaivo 157 – teleskooppinen – vaakasuora poistoputki

Kuva	Piirustus	Laippatyyppi	DN/OD	Vesilukko	Materiaali	Tuotenro.	LVI-nro.
		Asennuslaippa	70/75 mm	Kyllä	1.4301	408073	3308525
		Asennuslaippa	100/110 mm	Kyllä	1.4301	408079	3308522

ACO lattiakaivo 157 – teleskooppinen – lattiakaivon yläosat

Kuva	Piirustus	Yläosan tyyppi	Ritilän korkeus	Materiaali	Tuotenro.	LVI-nro.
		200 x 200 mm (betoni-, laatta- ja hartsitasoitelattioille)	25 mm	1.4301	408208	3308527
		Ø 289 (muovimatolle)	30 mm	1.4301	408240	3308526
		200 x 200 mm (laattalattialle)	25 mm	1.4301	408244	3308528

ACO lattiakaivo 157 – teleskooppinen – korotusrenkaat

Kuva	Piirustus	Korokerengastyyp	Materiaali	Tuoteno..
		Korokerengas asennuslaipalla	1.4301	408249
		Korokerengas sivuliitännällä 2 x DN50/32	1.4301	Z233070

ACO lattiakaivo 157 – lisätarvikkeet ja varaosat

Kuva	Piirustus	Nimi	Materiaali	Tuoteno..	SAP
		Pystykaivo roskasuodatin kapasiteetti 0,6 litraa	1.4301	408202	AMY904
		Vaakakaivo roskasuodatin kapasiteetti 0,3 litraa	1.4301	408203	AMY903

ACO lattiakaivo 157 – ritilät kehyksille 200x200 mm

Kuva	Piirustus	Nimi	Kuormitusluokka	Pinta	Materiaali	Tuoteno.	LVI-nro.	SAP
		Verkkoritilä	L15	Antislip	1.4301	408090	3308530	AMY902
		Reikäritilä	L15	Sileä	1.4301	408092	3308531	CIQ386

ACO lattiakaivo 157 – ritilät vinyylilattioille

Kuva	Piirustus	Nimi	Kuormitusluokka	Pinta	Materiaali	Tuoteno.	LVI-nro.	SAP
		Rei'itetty ritilä	L15	Sileä	1.4301	97152	3308529	CIQ385

ACO lattiakaivo 157 – kaasutiivis umpikansi

Kuva	Piirustus	Nimi	Kuormitusluokka	Pinta	Materiaali	Tuoteno.	LVI-nro.	SAP
		Kaasutiivis umpikansi	R50	Sileä	1.4404	445398	3308534	CIQ390

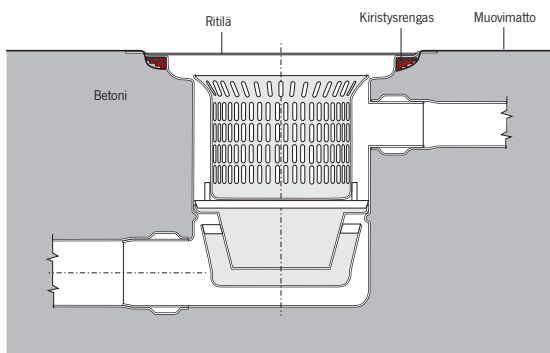
ACO Pönttökaivot

ACO pönttökaivot on suunniteltu tiloihin, joihin aiemmin on suunniteltu joko pönttökaivo tai hiekanerotin. Sakka-astiaan kerääntyvät tehokkaasti niin ruuan jätteet kuin siivouskoneen tyhjennyksen mukana tulevat roskat,

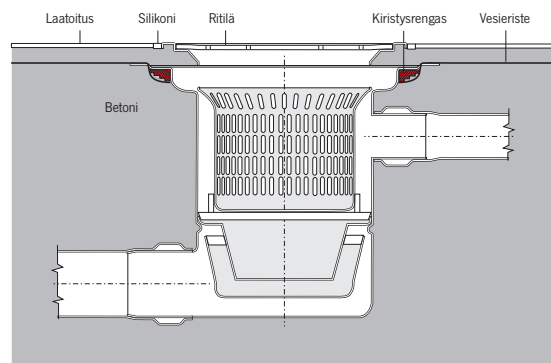
eikä hiekkakaan valu viemäriin. ACO:n pönttökaivoissa on aina irrotettava vesilukko sekä verkkoritilä, joka erottaa tuotteen muista markkinoilla olevista. Verkkoritilän ansiosta siivouskoneenkin tyhjennys kaivoon onnistuu helposti. Kaivot valmistetaan EN 1.4301 -ruostumattomasta teräksestä.



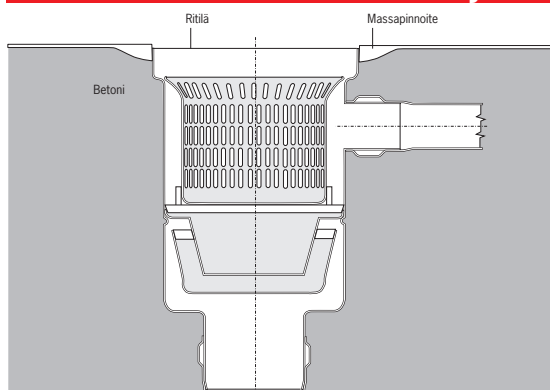
Muovimattolattialle



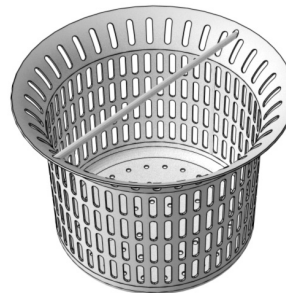
Laattalattialle vesieristyksellä



Betoni- ja massalattialle sekä laattalattialle ilman vesieristystä



Sakka-astia



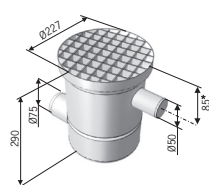
ACO Pönttökaivot

Materiaali	
EN	1.4301

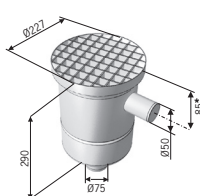
Taulukoissa Suomessa varastoitavat tuotteet. Muut mitat ja materiaalit toimitusmyyntinä.

*Mitta putken keskelle.

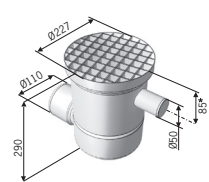
Betoni- ja massalattialle sekä laattalattialle ilman vesieristettä



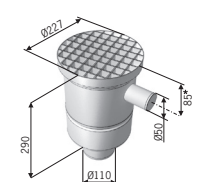
75 mm vaakaliitoksella	
Tuotenro. 154125	EN 1.4301
LVI-nro. 3308233	SAP ALQ073



75 mm pystyliitoksella	
Tuotenro. 154128	EN 1.4301
LVI-nro. 3308232	SAP ALQ072



110 mm vaakaliitoksella	
Tuotenro. 148213	EN 1.4301
LVI-nro. 3308235	SAP ALQ075



110 mm pystyliitoksella	
Tuotenro. 151956	EN 1.4301
LVI-nro. 3308234	SAP ALQ074

Muovimatto- ja laattalattialle vesieristyksellä

Lisäksi kansi ja laattakehys laattalattialle.



75 mm vaakaliitoksella	
Tuotenro. 154135	EN 1.4301
LVI-nro. 3308237	SAP ALQ077



75 mm pystyliitoksella	
Tuotenro. 154137	EN 1.4301
LVI-nro. 3308236	SAP ALQ076

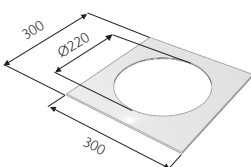


110 mm vaakaliitoksella	
Tuotenro. 151958	EN 1.4301
LVI-nro. 3308239	SAP ALQ079



110 mm pystyliitoksella	
Tuotenro. 151957	EN 1.4301
LVI-nro. 3308238	SAP ALQ078

Tarvikkeet



Laattakehys	
Tuotenro. Z188826	EN 1.4301
LVI-nro. 3308486	SAP ASO862



Ritilä muovimatolle h=30 mm	
Tuotenro. 408836	EN 1.4301
LVI-nro. 3308487	SAP ASO864



Ritilä laattalattialle h=40 mm	
Tuotenro. Z188827	EN 1.4301
LVI-nro. 3308488	SAP ASO863

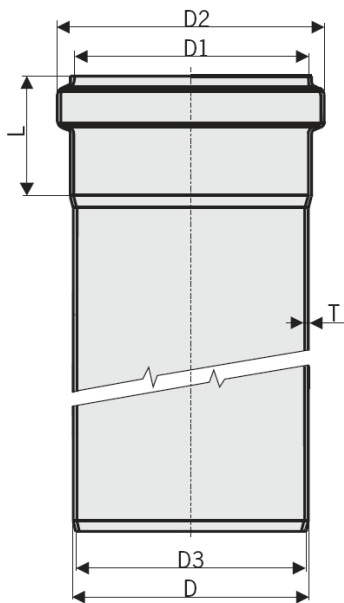
Punaisella merkityt ovat Onnisen varastoimia tuotteita

ACO Pipe

ACO Pipe -muhviemärijärjestelmä on nykyaikainen ja edullinen tapa tehdä ruostumaton viemäriputkisto. Putket liitetään toisiinsa muhviliihtoksin, kuten perinteiset muoviviemärit. Järjestelmässä on kaksois-huulitiivisteet, jotka eivät pyörähdä paikoiltaan vaikeissakaan olosuhteissa. Järjestelmä on CE-merkitty ja sillä on sertifikaatit myös laivanrakennussektorille. Putkia käytetään gravitaatioviemäreinä sekä alipainejärjestelmissä.

ACO Pipen edut

- Pitkäikäinen
- Kemikaalien ja lämpötilojen kesto
- Mahdollistaa höyrypesun
- Asennus helppoa, ei vaadi erikoislaitteita
- Helppo käsitellä, keveitä
- Muhvien ansiosta lämpölaajeneminen pientä
- Tyylikäs ulkonäkö
- Pakkasessa mekaaninen kestävyys
- Järjestelmän kierrätettävyys, puretavissa ja kasattavissa uudelleen
- Järjestelmässä kaikki tarvittavat yhteen, ei osavalmistustarvetta
- Useat putkien varastopituudet, vähäinen katkaisutarve työmaalla
- Nopeat toimitukset, täydellinen varasto- valikoima



Asennus

Jos ruostumattomasta teräksestä valmistettuja putkia asennetaan maahan, on käytettävä AISI 316L -teräksestä valmistettuja putkia. ACO Pipe -viemäriasennuksissa on noudatettava Suomen rakentamismääräyskokoelman viemäreitä koskevia määräyksiä ja ohjeita. Putket pitää kannakoida niin, että kannakkeiden max. väli on 2 m ja että kannake on aina max. 300 mm liitoksesta.

Kannakkeen pitää tuoda putket min. 30 mm irti kiinnitettävästä alustasta, jolloin alustan pinnoitustyöt on helpompi tehdä. Kun putkia asennetaan maahan, ympäröivässä täytössä ei saa käyttää suurikokoista kiviainesta eikä maa-ainesta saa pudottaa koneella suoraan putken päälle. Suuritehoista tärytintä ei saa käyttää heti putken päällä putken painumisen välttämiseksi.

Tuote on CE-merkitty.

D, mm	D1, mm	D2, mm	D3, mm	L, mm	T, mm
50	51	62,0	47	42	1,0
75	76	87,5	72	50	1,0
110	116	125,5	107	57	1,0
160	166	178,0	156	70	1,25
200	201	219,0	195	80	1,5

D x L, mm	D x L, mm	D x L, mm	D x L, mm	D x L, mm
50 x 150	75 x 150	110 x 150	160 x 150	200 x 500
50 x 250	75 x 250	110 x 250	160 x 250	200 x 1000
50 x 500	75 x 500	110 x 500	160 x 500	200 x 2000
50 x 750	75 x 750	110 x 750	160 x 750	200 x 3000
50 x 1000	75 x 1000	110 x 1000	160 x 1000	
50 x 1500	75 x 1500	110 x 1500	160 x 1500	
50 x 2000	75 x 2000	110 x 2000	160 x 2000	
50 x 3000	75 x 3000	110 x 3000	160 x 3000	

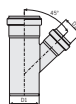
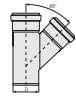
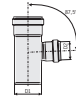
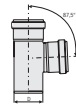
Putkien toimituspituus on 0,15...3 metriä. Tilauksesta toimitetaan myös erikoispituuksia kuuteen metriin asti.

Tiiviste NBR	Tuotenumero.	LVI-nro.	SAP
ACO PIPE TIIVISTE 50 MM NBR	417037	0255813	APT652
ACO PIPE TIIVISTE 75 MM NBR	417038	0255814	APT653
ACO PIPE TIIVISTE 110 MM NBR	417039	0255815	APT654
ACO PIPE TIIVISTE 160 MM NBR	417040	0255816	APT655
ACO PIPE TIIVISTE 200 MM NBR	417042	0255817	CDB075

Öljynkestävät NBR-tiivisteet ACO-pipe putkille ja osille vakio EPDM-tiivisteiden tilalle. DN 50 -200 mm.

Punaisella merkityt ovat Onnisen varastoimia tuotteita

50 mm muhviputket							
D, mm	Hyöty pituus L, mm	Tuotenumero AISI 304	LVI-nro AISI 304	SAP	Tuotenumero AISI 316L	LVI-nro AISI 316L	SAP
50	150	98500	0240071	AJI508	98550	0250071	AJI639
50	250	98502	0240072	AJI509	98552	0250072	AJI640
50	500	98504	0240073	AJI510	98554	0250073	AJI641
50	750	98506	0240074	AJI511	98556	0250074	AJI642
50	1000	98508	0240075	AJI512	98558	0250075	AJI643
50	1500	98510	0240076	AJI513	98560	0250076	AJI644
50	2000	98512	0240077	AJI514	98562	0250077	AJI645
50	3000	98514	0240078	AJI515	98564	0250078	AJI646
75 mm muhviputket							
75	150	98516	0240121	AJI516	98566	0250121	AJI647
75	250	98518	0240122	AJI517	98568	0250122	AJI648
75	500	98520	0240123	AJI518	98570	0250123	AJI649
75	750	98522	0240124	AJI519	98572	0250124	AJI650
75	1000	98524	0240125	AJI520	98574	0250125	AJI651
75	1500	98526	0240126	AJI521	98576	0250126	AJI652
75	2000	98528	0240127	AJI522	98578	0250127	AJI653
75	3000	98530	0240128	AJI523	98580	0250128	AJI654
110 mm muhviputket							
110	150	98532	0240171	AJI524	98582	0250171	AJI655
110	250	98534	0240172	AJI488	98584	0250172	AJI656
110	500	98536	0240173	AJI564	98586	0250173	AJI657
110	750	98538	0240174	AJI565	98588	0250174	AJI658
110	1000	98540	0240175	AJI566	98590	0250175	AJI659
110	1500	98542	0240176	AJI567	98592	0250176	AJI660
110	2000	98544	0240177	AJI568	98594	0250177	AJI661
110	3000	98546	0240178	AJI569	98596	0250178	AJI662
160 mm muhviputket							
160	150	98548	0240221	AJI570	98598	0250221	AJI663
160	250	98600	0240222	AJI571	98650	0250222	AJI664
160	500	98602	0240223	AJI572	98652	0250223	AJI665
160	750	98604	0240224	AJI573	98654	0250224	AJI666
160	1000	98606	0240225	AJI574	98656	0250225	AJI667
160	1500	98608	0240226	AJI575	98658	0250226	AJI668
160	2000	98610	0240227	AJI576	98660	0250227	AJI669
160	3000	98612	0240228	AJI577	98662	0250228	AJI670
200 mm muhviputket							
200	500	419383	0240323		419384	0250323	
200	1000	419387	0240325		419388	0250325	AJI671
200	2000	419391	0240327		419392	0250327	AJI672
200	3000	419395	0240328		419396	0250328	AJI635
87,5° kulmayhteet							
50		98700	0240822	ALQ936	98750	0250822	AJI724
75		98702	0240823	ALQ937	98752	0250823	AJI725
110		98704	0240824	ALQ938	98754	0250824	AJI726
160		98706	0240825		98756	0250825	AJI727
200		419411	0240826		419413	0250826	AJI728
45° kulmayhteet							
50		98708	0240672	AJI586	98758	0250672	AJI719
75		98710	0240673	AJI587	98760	0250673	AJI720
110		98712	0240674	AJI588	98762	0250674	AJI721
160		98714	0240675	AJI589	98764	0250675	AJI722
200		419407	0240676		419409	0250676	AJI723
Puhdistusputket							
75		98913	0242923	AJI563	98963	0252923	AJH859
110		98915	0242924	AJI637	98965	0252924	AJH860
160		98917	0242925	AJI638	98967	0252925	AJH861
200		419676			419678	0252926	ANX029



30° kulmayhteet							
D, mm	Hyöty pituus L, mm	Tuotenumero AISI 304	LVI-nro AISI 304	SAP	Tuotenumero AISI 316L	LVI-nro AISI 316L	SAP
50		98716	0240622	AJI582	98766	0250622	AJI714
75		98718	0240623	AJI583	98768	0250623	AJI715
110		98720	0240624	AJI584	98770	0250624	AJI716
160		98722	0240625	AJI585	98772	0250625	AJI717
200		419403	0240626		419405	0250626	AJI718
15° kulmayhteet							
50		98724	0240572	AJI578	98774	0250572	AJI636
75		98726	0240573	AJI579	98776	0250573	AJI710
110		98728	0240574	AJI580	98778	0250574	AJI711
160		98730	0240575	AJI581	98780	0250575	AJI712
200		419399	0240576		419401	0250576	AJI713
87,5° haarayhteet							
50		98732	0241853		98782	0251853	AJI739
75		98734	0241856		98784	0251856	AJI741
110		98736	0241860		98786	0251860	AJI744
160		98738	0241865		98788	0251865	AJI746
200		419419	0241867		419421	0251867	AJH844

D1, mm	D2, mm	Tuotenumero AISI 304	LVI-nro AISI 304	SAP	Tuotenumero AISI 316L	LVI-nro AISI 316L	SAP
87,5° supistavat haarayhteet							
75	50	98928	0241855		98930	0251855	AJI740
110	50	98932	0241858		98934	0251858	AJI742
110	75	98936	0241859		98938	0251859	AJI743
160	110	400691	0241864		400693	0251864	AJI745
200	160	419415	0241866		419417	0251866	AJI709
45° haarayhteet							
50		98748	0241103	AJI590	98798	0251103	AJI729
75		98800	0241106	AJI592	98850	0251106	AJI731
110		98802	0241110	AJI595	98852	0251110	AJI734
160		98804	0241115	AJI597	98854	0251115	AJI736
200		419427	0241117		419429	0251117	AJI738
Kaksoismuhvit							
50		98920	0242722	AJI598	98970	0252722	AJH854
75		98922	0242723	AJI599	98972	0252723	AJH855
110		98924	0242724	AJI600	98974	0252724	AJH856
160		98926	0242725	AJI562	98976	0252725	AJH857
200		419431			419433	0252726	AJH858
Liukumuhvit							
50		98830	0242622		98880	0252622	AJH849
75		98832	0242623		98882	0252623	AJH850
110		98834	0242624		98884	0252624	AJH851
160		98836	0242625		98886	0252625	AJH852
200		419435			419437	0252626	AJH853
Supistusyhteet, epäkesko							
Huomioitavaa: Supistusyhte 160/200 ei ole epäkesko.							
50	75				98892	0252105	AJH845
50	110				98978	0252108	AJH846
75	110				98894	0252109	AJH847
110	160				98896	0252114	AJH848
160	200				419441	0252115	ANX028
45° supistavat haarayhteet							
75	50	400661	0241105	AJI591	400663	0251105	AJI730
110	50	400665	0241108	AJI593	400667	0251108	AJI732
110	75	400669	0241109	AJI594	400671	0251109	AJI733
160	110	400699	0241114	AJI596	400701	0251114	AJI735
200	160	419423	0241116		419425	0251116	AJI737

*Huomioi: Vakioitiviste kaikissa tuotteissa EPDM.

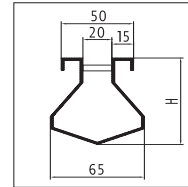
Punaisella merkityt ovat Onnisen varastoimia tuotteita

ACO Modular 20

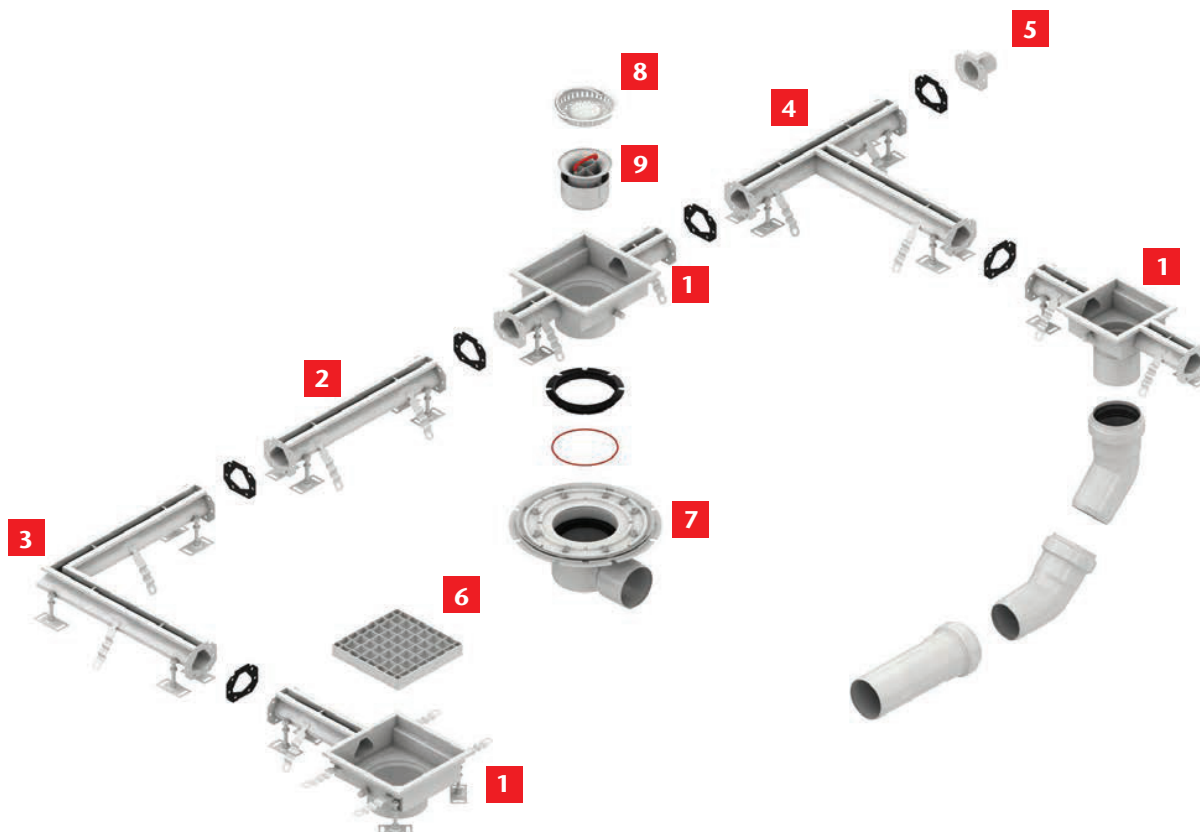
- ACO Modular 20 on korkealuokkainen 1,5 mm ruostumattomasta teräksestä valmistettu moduulikourujärjestelmä.
- Järjestelmän osat pultataan yhteen laippaliitoksilla, jotka on varustettu tiivisteillä. Järjestelmän osista voidaan kasata lähes kaikkiin tarpeisiin soveltuva kourusto.
- Kaikki tuotteet peitataan ja passivoidaan tehtaalla parhaan korroosiosuojauksen ja maksimaalisten hygieniavaatimusten saavuttamiseksi.
- Kourun ja kaivo-osien reunat on kiillotettu hienostuneen ulkonäön saavuttamiseksi.
- Vakioweveys ja useat vakiopituudet
- Kourun vapaa vesiuuleveys – 20 mm ja näkyviin jäävä leveys 50 mm.
- Reunaprofiili soveltuu massa- ja betonilattialle sekä laattalattialle ilman vesieristettä.
- Vakiokorkeudet 70 mm – 120 mm
- ACO Modular-kourut ovat maailman ainoat CE-merkityt lattiakourut ja ne täyttävät EN 1253-standardin vaatimukset.

Materiaali	AISI 316L	AISI 304
EN	1.4404	1.4301

ACO Modular 20 Kourun poikkileikkaus



H = sisäkorkeus



1 Poistoputkisyksikkö

2 Kouru tasakorkeudella tai sisäisellä kaadolla

3 Kulmakappale (L-kappale)

4 T-kappale

5 Päätypoisto

6 Ritilä

7 Kaivo

8 Sakka-astia

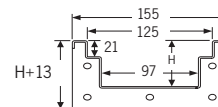
9 Vesilukko

ACO Modular 125 ja 200

- ACO Modular 125 ja ACO Box 200 ovat korkealuokkaisia 1,5 mm ruostumattomasta teräksestä valmistettu ja ritilällisiä moduulikourujärjestelmiä.
- Järjestelmän osat pultataan yhteen laippaliitoksilla, jotka on varustettu tiivisteillä. Järjestelmän osista voidaan kasata lähes kaikkiin tarpeisiin soveltuva kourusto.
- Kaikki tuotteet peitataan ja passivoidaan tehtaalla parhaan korroosiosuojauksen ja maksimaalisten hygieniavaatimusten saavuttamiseksi.
- Kourun ja kaivo-osien reunat on kiillotettu hienostuneen ulkonäön saavuttamiseksi.
- Kaksi vakioleveyttä, useita erilaisia elementtejä, joita yhdistelemällä lähes kaikki on mahdollista.
- Kourujen kaivojen virtaamat:
Modular 125 1,2–3,5ltr/s.
Modular 200 3,8–5,4ltr/s.
- Reunaprofiili soveltuu massa- ja betonilattialle sekä laattalattialle ilman vesieristettä.
- Vakiokorkeudet:
Modular 125: 50–125mm
Modular 200: 55–140mm
kaadollisena ja tasakorkuisena.
- ACO Modular -kourut ovat maailman ainoat CE-merkityt lattiakourut ja ne täyttävät EN 1253-standardin vaatimukset.

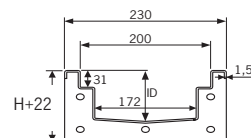
Materiaali	AISI 316L	AISI 304
EN	1.4404	1.4301

ACO Modular 125 Kourun poikkileikkaus

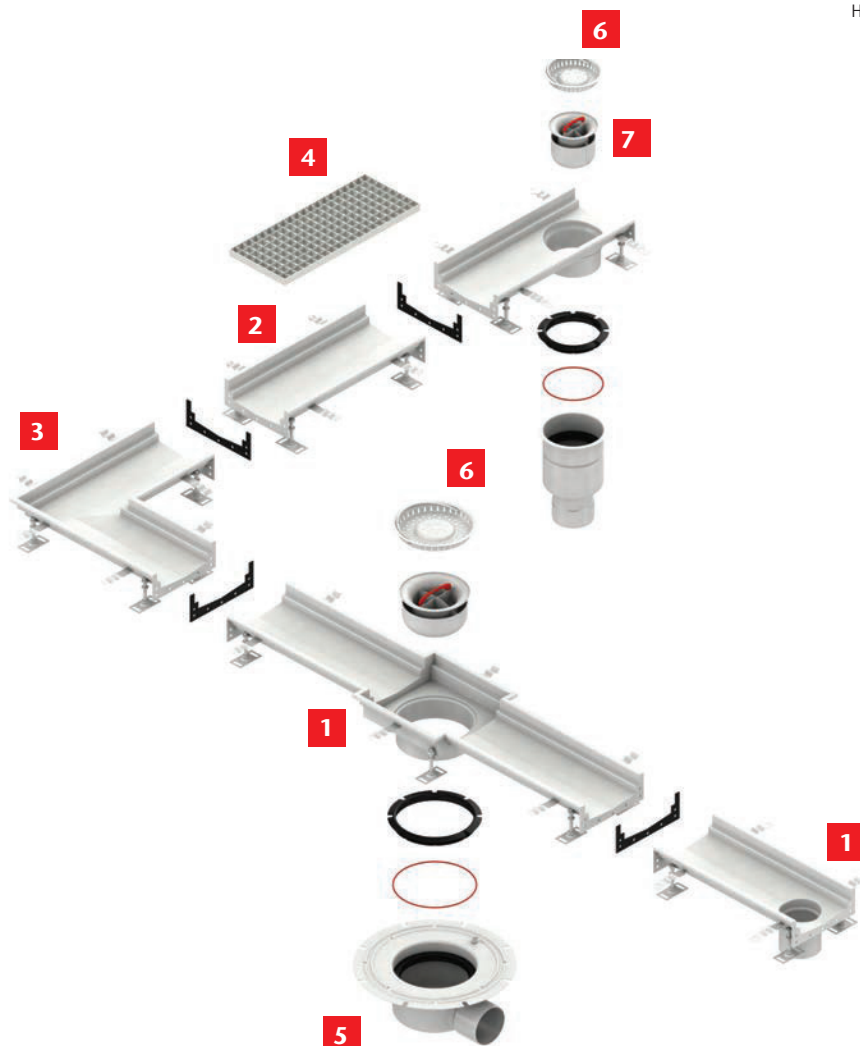


H = sisäkorkeus, 50–125 mm

ACO Modular 200 Kourun poikkileikkaus



sisäkorkeus, 55–140 mm



1 Poistoputkisyksikkö

2 Kouru tasakorkeudella tai sisäisellä kaadolla

3 Kulmakappale (L-kappale)

4 Ritilä

5 Kaivo

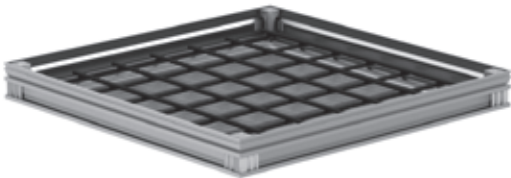
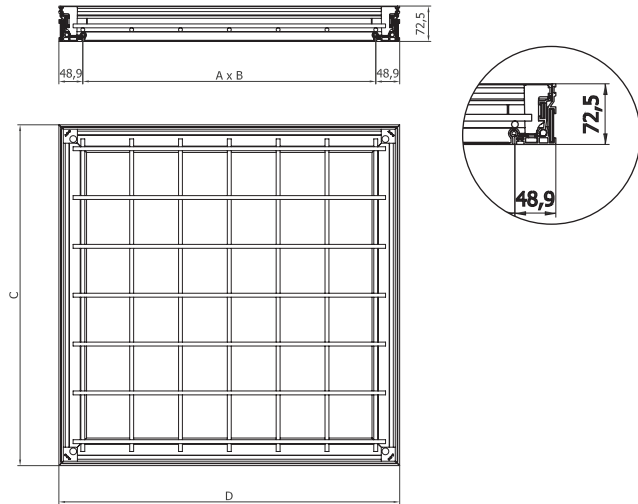
6 Sakka-astia

7 Vesilukko

ACO Kansisto UNIFACE AL

Tuotetiedot

- Huomaamaton ja tyylikäs
- Kantavuus M125
- Korroosion kestävää alumiinia
- Mittatarkka rakenne
- Tiivisteet 2+1 – vesi/hajutiivis+hiekka/pölytiivis
- Helppo avata – toimintavarma rakenne
- Helppo asentaa – kehys ja kansi asemoitu toisiinsa
- Pienet toleranssit, täydellinen sopivuus
- Erittäin pienet kulmapalat (30 x 30 mm)
- Messinkimutterit takaavat toimivuuden
- Rakenteen kestävyyttä lisäävä rauditus luukussa



Sisämitta (A x B) [mm]	Ulkomitta (C x D) [mm]	Kehys korkeus [mm]	Kansi syvyys [mm]	Pintamat. korkeus [mm]	Kuormitusluokka (EN 1253)	Paino [kg]	Tuotenro.	LVI-nro.	SAP
200 x 200	298 x 298	72,5	70	0/15	M125/M125 kN	3,92	406881	3308493	CBW237
300 x 300	398 x 398	72,5	70	0/15	M125/100 kN	5,75	405340	3308489	CBW235
400 x 400	498 x 498	72,5	70	0/15	M125/100 kN	7,07	405341	3308490	CBW234
500 x 500	598 x 598	72,5	70	0/15	M125/50 kN	9,57	405343	3308491	CBW238
600 x 600	698 x 698	72,5	70	0/15	M125/50 kN	11,43	405345	3308492	CBW236

ACO Multiline® -kourut

**Kaukonäköistä innovaatiota –
Seal in -teknologian yksityiskohtainen tarkastelu**

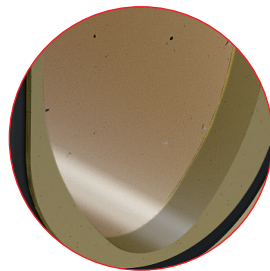
Seal in
TECHNOLOGY

Tiivis kourulinja



Vankkarakenteinen kourun runko

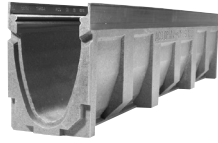
Parannettu geometria tekee rungosta entistä vankemman. Tämä on mahdollistanut muutoksen betonilaadusta C 25/30 laatuun C 12/15 kuormitusluokissa A-C.



Parempi itsepuhdistuvuus

Tasaisten kourun liitoskohtien ja ACO:n polymeeribetonin tasaisen pinnan ansiosta kourun puhdistuvuus on nyt entistäkin parempi.

Näin valitset oikean ACO Multiline-kourun



1. KOURUTYYPIN VALINTA

Jos suunnittelija ei ole valinnut kourutyyppeä, pitää selvittää **kuivatettavan alueen koko per yksi viemäriliitos sekä viemäriliitoksen koko.**

Alue, m ²	Kouru	Viemäriliitos
0–300	V100S Seal in	DN100
300–700	V150S Seal in	DN150
700–1500	V200S Seal in	DN200
yli 1500	V300G	DN200

Huom. 100, 150, 200, 300 ovat kourujen sisäleveyyksiä.

2. KAATOTYYPIN VALINTA

- Jos suunnitelmiin on merkitty kaadollinen kouru, sitä pitäisi käyttää
- Mikäli maasto viettää viemäriliitoksen päin, voidaan käyttää kaadotonta kourua
- Mikäli kouru on asennettu maastoon vaakasuoraan, pyritään käyttämään kaadollista kourua puhdistuvuuden helpottamiseksi.
- Jos linjan pituus on alle 5m, voidaan käyttää kaadotonta kourua.



3. VIEMÄRILIITOKSEN VALINTA

Jos viemäriliitoksista ei ole tietoa, pitää selvittää seuraavat asiat:

- **Onko vieressä sakkapesällinen kaivo (lähempänä kuin 5m)?**
 > Jos on, valitaan kouruun pohjapoisto. Tämä on yleisin vaihtoehto.
- **Onko sakkapesällistä kaivoa lähettyvillä?**
 > Jos ei, valitaan lietelaatikko.
- **Onko rakennekorkeus erittäin rajallinen?**
 > Tarkista, että edellä mainitut vaihtoehdot mahtuvat rakenteeseen. Hätätapauksessa pitää käyttää päätylevyä poistolla, mutta pitää huomioida, että viemäriputki tulee melko pintaan. Tätä vaihtoehtoa ei yleensä voi käyttää muussa kuin betonirakenteessa.

4. KUORMITUSLUOKKA

Jos suunnittelija on määritellyt kuormitusluokan, sitä ei tarvitse miettiä uudelleen. Jos edellä mainittua tietoa ei ole, pitää selvittää minkälaista liikenne tulee olemaan kourun asennuskohteessa eli **mitä ajoneuvoja kourun päältä voi kulkea** (huomioi talvikunnossapito ja muu huoltoajo).

- **Alueella ei ole mahdollista kulkea ajoneuvolla (edes kunnossapitoa)**
 > Min. A-luokka, (kevein valurautaritulä C-luokka)
 > Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää Multiline PP -kourua B-luokan komposiittiritulällä (kaadoton)
- **Henkilö- ja pakettiautoliikenne, kevyt kunnossapitokalusto**
 > Min. C-luokka
- **Kuorma-autot, linja-autot sekä jakeluautoliikenne, yms.**
 > Min. D/E-luokka
- **Satamat, lentokentät, lastausalueet, terminaalit yms. järeä liikenne**
 > F-luokka

Huom. Poikkeuksena katujen/teiden poikittainen kuivatus, jolloin on käytettävä ACO Monoblock -kouruja, joissa ei ole irrotettavia ritilöitä.








TILAUKSEN TEOSSA HUOMIOITAVAA:

Jokainen kourulinja tarvitsee aina:

1. **Peruskouruja**, kaadollisia tai kaadottomia, 1 m tai 0,5 m pitkiä
2. **2 kpl päätylevyjä** (yleensä umpipäätyjä). Päätylevyt sopivat molempiin päihin. Kunkin kouruleveyteen on olemassa vain 1 umpipääty, joka käy kaikkiin kourukorkeuksiin.
3. **Viemäriliitoksen**, joita voi olla useampiakin:
 - lietelaatikko (L = 0,5 m, tarvitsee myös ritilän) tai
 - pohjapoistollinen kouru (koodiltaan .2- loppuinen kouru, 0,5m) tai
 - päätylevy poistolla (yleensä tämä ei käy, viemäriliitos on liian korkealla). Kunkin kourukorkeuteen oma poistollinen pääty.
4. **Ritilöitä.** Huom. Valurautaritulät ovat 0,5 m pitkiä. Tarve = 2 kpl per kourumetri.

Ritilän valinta kuormitusluokan mukaan

	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600
KOURU					
V100S Seal in	Valurautaritiä LVI-nro 3377081	Valurautaritiä LVI-nro 3377081	Valurautaritiä LVI-nro 3377081	Valurautaritiä LVI-nro 3377082	Valurautaritiä LVI-nro 3377082
V150S Seal in	Valurautaritiä LVI-nro 3377140	Valurautaritiä LVI-nro 3377140	Valurautaritiä LVI-nro 3377140	Valurautaritiä LVI-nro 3377140	Valurautaritiä LVI-nro 3377140
V200S Seal in	Valurautaritiä LVI-nro 3377197	Valurautaritiä LVI-nro 3377197	Valurautaritiä LVI-nro 3377197	Valurautaritiä LVI-nro 3377197	Valurautaritiä LVI-nro 3377197

Muut kourutyypit, ritilätyypit ja materiaalit (esimerkiksi sinkityt ja ruostumattomat materiaalit) toimitusmyyntinä. Kysy myyjältäsi!

Polymeeribetonin ominaisuuksia

ACO Polymeeribetoni koostuu pääosin luonnossa esiintyvistä materiaaleista, kuten kvartsista, basaltista ja graniitista. Nämä ainesosat sekoitetaan valitussa suhteessa ja muodossa polyesterihartiisiin.

Taivutuslujuus > 22 N/mm²
Puristuslujuus > 90 N/mm²
Kimmomoduli ca 25 kN/mm²
Tiheys 2,1–2,3 g/m³

Vedenimeytyskyky 0 mm
Kemikaalinkesto korkea
Pinnan karheusaste ca 25 μm

Kourujen tiiveys

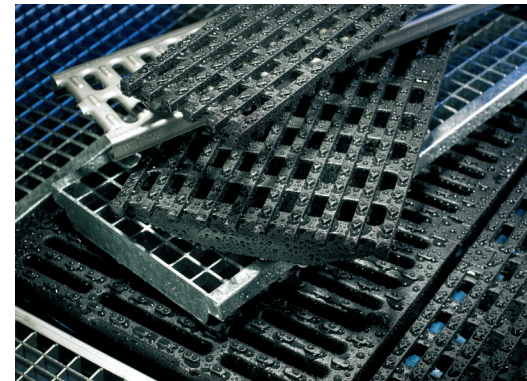
ACO Multiline V100S Seal in, V150S Seal in ja V200S Seal in kouruissa on integroidut kumitiivisteet. Seal in kourujen tehdassau-moista tulee tällöin vesitiiviitä.



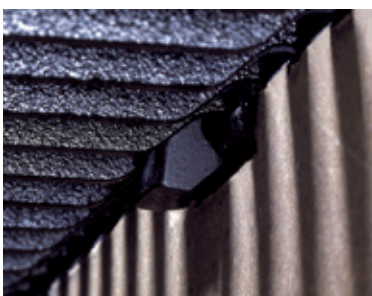
Drainlock® -lukitusjärjestelmä ACOlta

Ritilät kaikkiin tarkoituksiin

ACO Multiline® -järjestelmässä on laaja valikoima erilaisia ritilöitä, jotka kattavat periaatteessa kaikki arkkitehtuuriset vaatimukset esteettisyyden, käytännöllisyyden ja kuormituksen suhteen. Ritilät voidaan yhdistää eri kourutyyppeihin ja niitä saa kaikissa kuormitusluokissa A 15 – E 600.



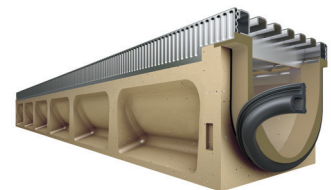
ACO Multiline® -ritilävalikoima: selkeä, joustava ja luova.



Drainlock® – ruuvittomien lukitusjärjestelmien uusi sukupolvi

Drainlock® – uuden sukupolven ruuviton turvalukitus

Drainlock® on uusi lukitusjärjestelmä Multiline® -konseptiin. Quicklockin ja Powerlockin jälkeen ACO säilyttää tällä kehityksellä asemansa alan pioneerinä. Tavoitteena on johtaa kehitystä kasvavilla vaatimuksilla kuormituksen, dynamiikan ja ympäristöstävällisyyden suhteen toimivuudesta ja käytännöllisyydestä tinkimättä.



Esimerkkikokoonpanoja

Erilaisia kaatotyyppejä

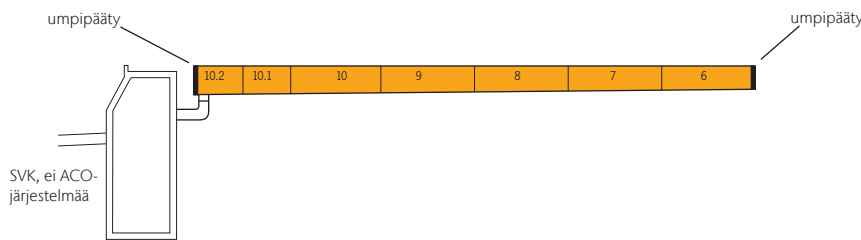
ACO Multilinea® voi käyttää kaikissa kaatotyypeissä:

- sisäänrakennettu kaato
- porrastettu kaato
- kaadoton,
- tai näiden yhdistelmä

Esimerkki 1

Kaadollinen 6 m linja, poisto pohjasta sadevesikaivoon.

Vaihtoehtoisesti voidaan laittaa lietelaatikko kourun 10.1 perään, jollei sadevesikaivoa ole vieressä. Tällöin jätetään 10.2 kouru pois. Jos linjaa pidennetään muutama metri, lisätään 5, 4, 3... jne. Jos lyhennetään, otetaan pois 6, 7, 8... jne.

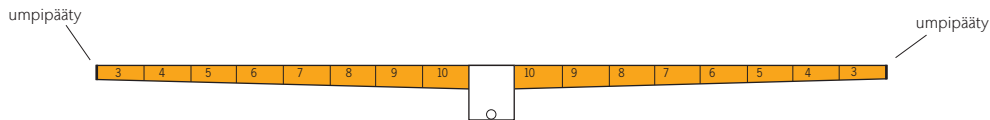


Esimerkki 2

Kaadollinen 16,5 m linja, lietelaatikko keskellä.

Jos halutaan poisto pohjasta, lietelaatikon tilalle laitetaan 10.2 (L=0,5 m) kouru.

Jos linjaa pidennetään muutama metri, lisätään ensin 2- ja 1-kouruja. Jos pitää pidentää enemmän, lisätään tasakorkuisia 10.0-kouruja lietelaatikon molemmin puolin. Jos lyhennetään, otetaan pois 3, 4, 5... jne.

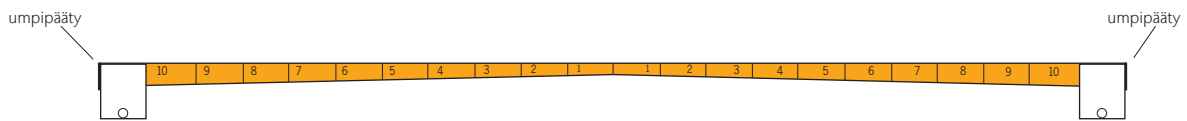


Esimerkki 3

Kaadollinen 21 m linja, lietelaatikko molemmissa päissä.

Jos halutaan poistot pohjasta, lietelaatikon tilalle laitetaan 10.2 (L=0,5 m) kouru.

Jos linjaa pidennetään, lisätään tasakorkuisia 10.0-kouruja lietelaatikon ja 10-kourujen väliin. Jos lyhennetään linjaa, otetaan pois 1, 2, 3... jne.

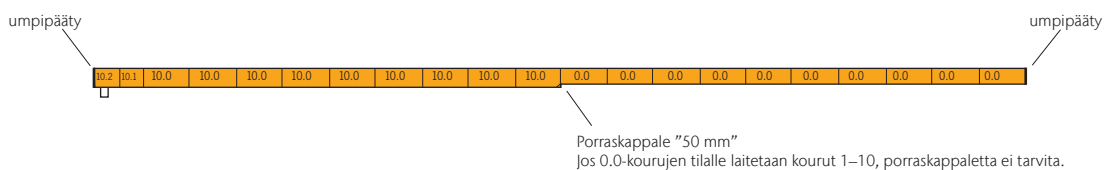


Esimerkki 4

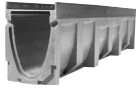
20 m linja porrastetulla kaadolla, poisto pohjasta toisesta päästä.

Vaihtoehtoisesti voidaan 10.2-kourun tilalle laittaa lietelaatikko.

Jos linjaa pidennetään, lisätään tasakorkuisia 0.0- ja 10.0-kouruja. 0.0-kourujen tilalle voi myös laittaa kourut 1–10, jolloin alkupää on 0,5 % kaadolla.



Varastoitavat tuotteet



Tuoteluettelo								
LVI-numero	Koodi	ACO Drain Multiline polymeeribetonikourut V100S, V150G JA V200G	Rakennepituus cm	Rakennel-veys cm	Rakennekorkeus alussa cm	Rakennekorkeus lopussa cm	Paino kg/ kpl	SAP
3377267	132330	ACO SEAL IN V100S KOURU 0.0 1M	100,0	13,5	15,0	15,0	15,0	CDB092
3377268	132332	ACO SEAL IN V100S KOURU 0.1 0,5M	50,0	13,5	15,0	15,0	8,5	CDB042
3377269	132333	ACO SEAL IN V100S KOURU 0.2 0,5M DN100	50,0	13,5	16,0*	16,0*	9,1	CDB056
3377257	132301	ACO SEAL IN V100S-1 KOURU 1M 0,5 % KAADOLLA	100,0	13,5	15,0	15,5	15,0	CDB102
3377258	132302	ACO SEAL IN V100S-2 KOURU 1M 0,5 % KAADOLLA	100,0	13,5	15,5	16,0	15,5	CDB100
3377259	132303	ACO SEAL IN V100S-3 KOURU 1M 0,5 % KAADOLLA	100,0	13,5	16,0	16,5	16,0	CDB098
3377260	132304	ACO SEAL IN V100S-4 KOURU 1M 0,5 % KAADOLLA	100,0	13,5	16,5	17,0	16,5	CDB040
3377261	132305	ACO SEAL IN V100S-5 KOURU 1M 0,5 % KAADOLLA	100,0	13,5	17,0	17,5	17,0	CDB038
3377262	132306	ACO SEAL IN V100S-6 KOURU 1M 0,5 % KAADOLLA	100,0	13,5	17,5	18,0	17,5	CDB036
3377263	132307	ACO SEAL IN V100S-7 KOURU 1M 0,5 % KAADOLLA	100,0	13,5	18,0	18,5	18,0	CDB033
3377264	132308	ACO SEAL IN V100S-8 KOURU 1M 0,5 % KAADOLLA	100,0	13,5	18,5	19,0	18,5	CDB049
3377265	132309	ACO SEAL IN V100S-9 KOURU 1M 0,5 % KAADOLLA	100,0	13,5	19,0	19,5	19,0	CDB047
3377266	132310	ACO SEAL IN V100S-10 KOURU 1M 0,5 % KAADOLLA	100,0	13,5	19,5	20,0	19,5	CDB045
3377273	132350	ACO SEAL IN V100S KOURU 10.0 1M	100,0	13,5	20,0	20,0	19,6	CDB051
3377274	132352	ACO SEAL IN V100S KOURU 10.1 0,5M	50,0	13,5	20,0	20,0	10,4	CDB088
3377275	132353	ACO SEAL IN V100S KOURU 10.2 0,5M DN100	50,0	13,5	21,0**	21,0**	11,3	CDB064
3377281	132391	ACO SEAL IN V100S LIETELAAT. DN110, H=460	50,0	13,5	46,0	46,0	26,9	CDB145
3377280	132385	ACO SEAL IN V100S PÄÄTYLEVY UMPI, SINK.	1,4				0,4	CDB149
3377293	132846	ACO SEAL IN V100S PÄÄTYLEVY DN100 TYP0, SINK.	3,0				1,4	CDB127
3377295	132848	ACO SEAL IN V100S PÄÄTYLEVY DN100 TYP10 SINK.	3,0				1,7	CDB140

3377314	133330	ACO SEAL IN V150S KOURU 0.0 1M	100,0	18,5	21,0	21,0	2,9	DCG496
3377316	133331	ACO SEAL IN V150S KOURU 0.1 0,5M	50,0	18,5	21,0	21,0	1,4	DCG497
3377317	133332	ACO SEAL IN V150S KOURU 0.2 0,5M DN150	50,0	18,5	22,0	22,0	1,5	DCG498
3377323	133391	ACO SEAL IN V150S LIETELAAT. DN150, TYP0	50,0	18,5	66,0	66,0	5,0	DCG499
3377321	133385	ACO SEAL IN V150S PÄÄTYLEVY UMPI, SINK.	2,5				0,3	DCG500
3377322	133386	ACO SEAL IN V150S PL. DN150 TYP0, SINK.	4,0				0,3	DCG501



3377324	133530	ACO SEAL IN V200S KOURU 0.0 1M	100,0	23,5	26,5	26,5	4,1	DCG502
3377325	133531	ACO SEAL IN V200S KOURU 0.1 0,5M	50,0	23,5	26,5	26,5	2,0	DCG503
3377326	133532	ACO SEAL IN V200S KOURU 0.2 0,5M DN200	50,0	23,5	27,5	27,5	2,1	DCG504
3377332	133591	ACO SEAL IN V200S LIETELAAT. DN150/DN200, TYP0	50,0	23,5	71,0	71,0	5,3	DCG505
3377330	133585	ACO SEAL IN V200S PÄÄTYLEVY UMPI, SINK.	3,0				0,6	DCG506



3377256	3000679	ACO SEAL IN SILIKONI ACO DRAIN RITILÄKOUKKU					0,3	ADO569
---------	---------	--	--	--	--	--	-----	--------

							Aukkojen p-ala cm ² /m		
3377081	12670	V100 VALUR.RITILÄ C-LK 0,5M C250	50,0	12,3			371	3,3	ADO571
3377297	23408	V100 VALUR.RITILÄ D-LK 0,5M D400	50,0	12,3			371	4,0	CDT510
3377305	23164	V150 VALUR.RITILÄ D-LK 0,5M D400	50,0	17,3			578	7,8	CHP613
3377309	23224	V200 VALUR.RITILÄ D-LK 0,5M D400	50,0	22,3			740	11,4	CHP615

Kourutyypit:

- 1 Pelkkä numero ilman pisteitä ja jälkiviitteitä = kaadollinen 1m pituinen kouru
- .0 tasakorkuinen metrin pituinen kouru
- .1 tasakorkuinen puolen metrin pituinen kouru
- .2 tasakorkuinen puolen metrin pituinen viemäriliitoksellinen kouru

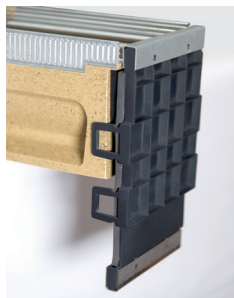
* Sopii 0.0 ja 0.1 -kourun jatkoksi ** Sopii 10, 10.0 ja 10.1 -kourun jatkoksi

V150S Seal in ja V200S Seal in kourun liitos lietelaatikkoon

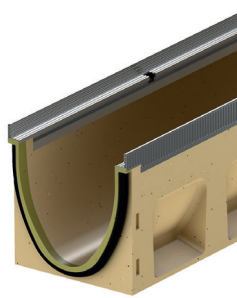
Tehdasasennetun, pehmeästä kumimateriaalista tehdyn seinämän ansiosta lietelaatikko voidaan liittää kaikkiin rakennekorkeuksiin. Liittämän jälkeen seinän voi leikata irti tavallisella veitsellä.



V110S Seal in lietelaatikon adapterin asennus



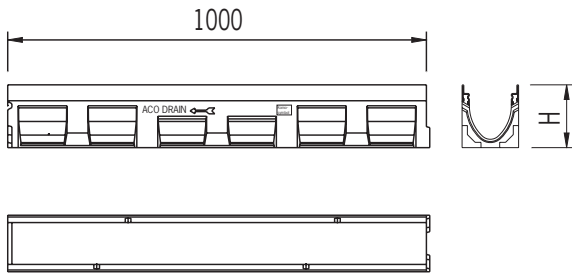
V100S Seal in päätylevy asennettuna



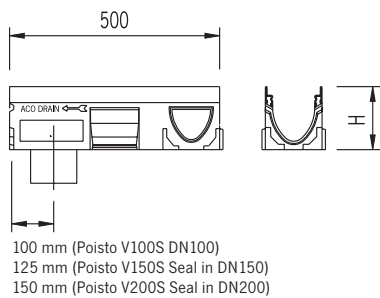
Seal in kouru



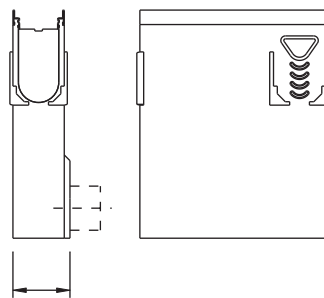
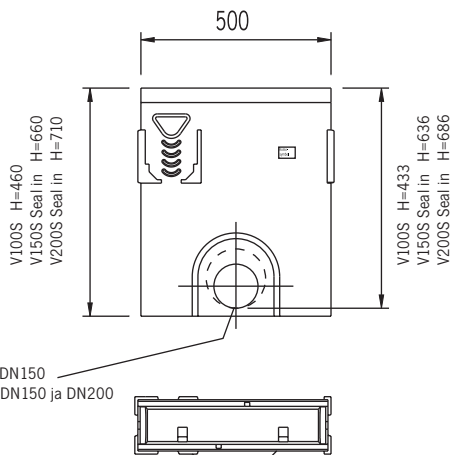
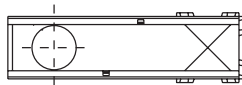
ACO Multiline® mitoitus



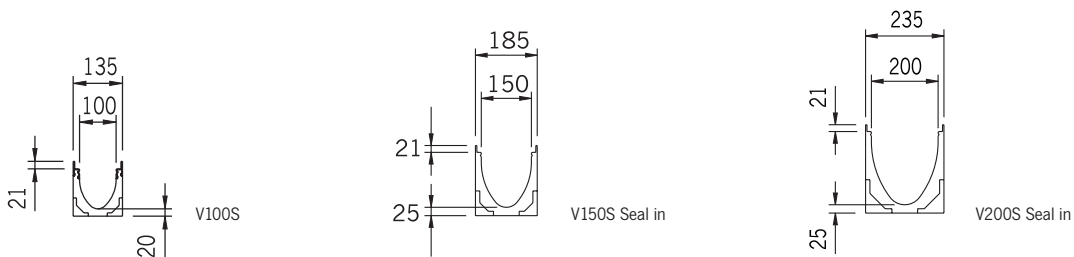
Kouru	V100S	V150S Seal in	V200S Seal in
	H (mm)	H (mm)	H (mm)
0.0	150	210	265
10.0	200		



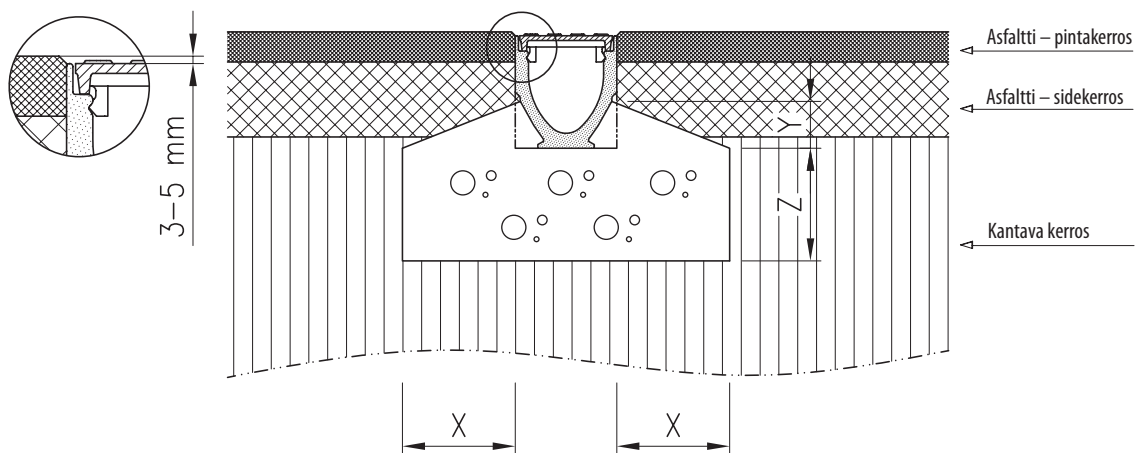
Kouru	V100S	V150S Seal in	V200S Seal in
	H (mm)	H (mm)	H (mm)
0.2	160	220	275
10.2	210		



Kourujen leveydet

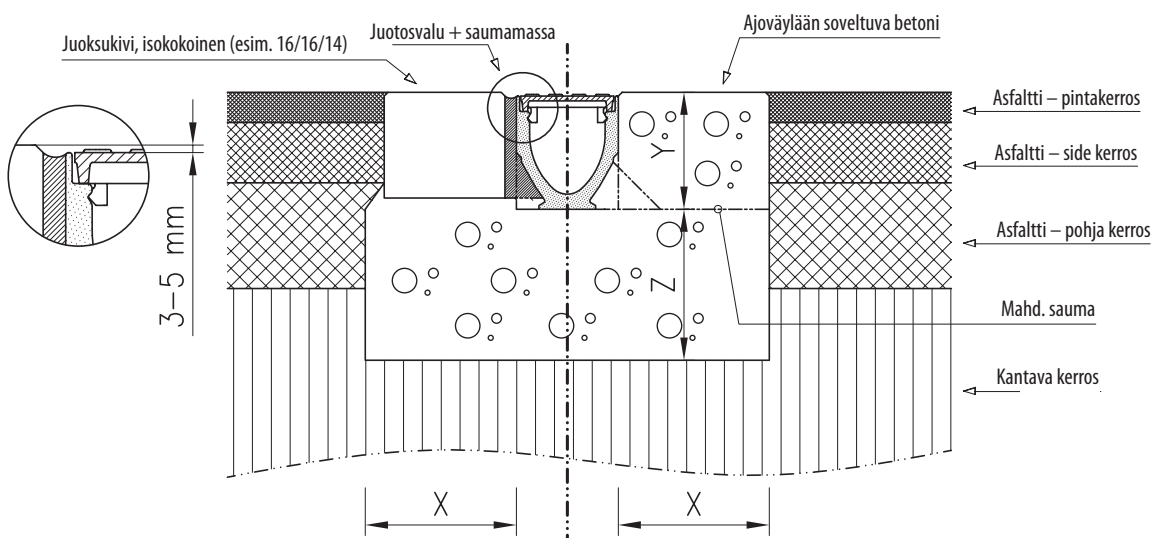


ACO DRAIN® Multiline V 100–V 500 Asfaltti · Kuormitusluokka A 15–C 250



Kuormitusluokka EN 1433 -standardin mukaan	A 15	B 125	C 250			
Betonin laatu –minimilujuusluokka	C12/15	C12/15	C12/15			
Rasitusluokka		X0	X0			
Asennusbetoninmitat [cm]	x	≥ 10	≥ 10	≥ 15		
	y ¹⁾	Minimissään puolet kourun rakennekorkeudesta pintarakenteet huomioiden				
	z	≥ 10	≥ 10	≥ 15		

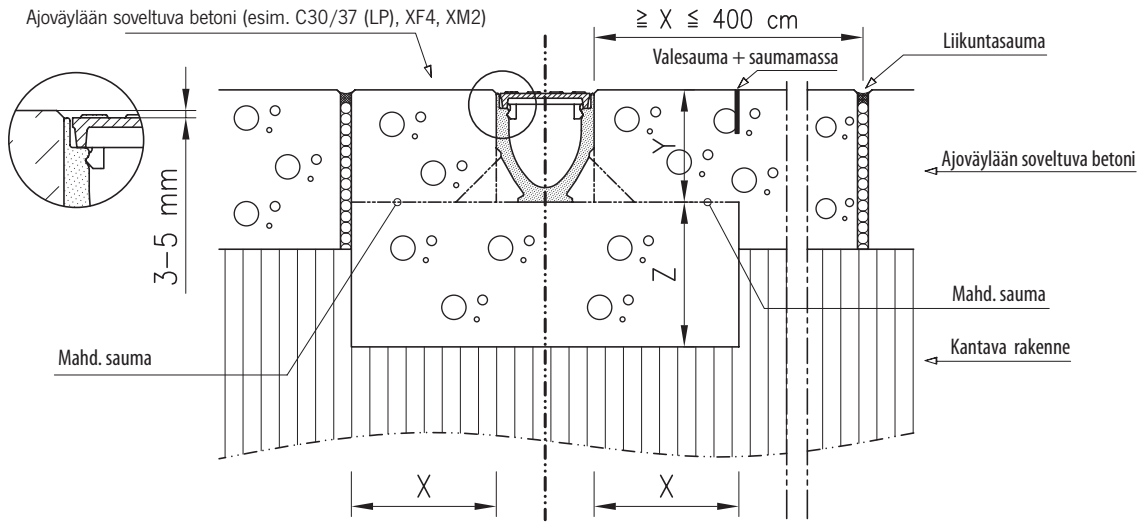
ACO DRAIN® Multiline V 100–V 500 Asfaltti · Kuormitusluokka D 400–E 600



Kuormitusluokka EN 1433 -standardin mukaan	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Betonin laatu – vähimmäislaatu				C25/30	Ota yhteys ACOon	
Rasitusluokka				X0		
Alustan mitat [cm]	x			≥ 20 (25)		
	y			Kouruelementin rakennekorkeus		
	z			≥ 20 (25)		

Luku suluissa koskee kourutyyppiä V400 ja V500.

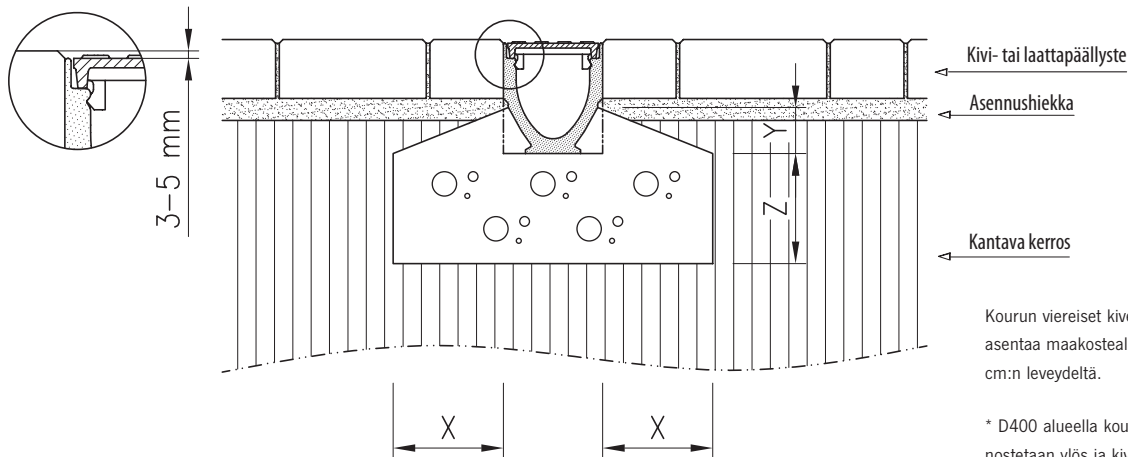
ACO DRAIN® Multiline V 100–V 500 Betoni · Kuormitusluokka A 15–E 600



Kuormitusluokka EN 1433 -standardin mukaan	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Betonin minimi lujuusluokka	C12/15	C12/15	C12/15	C25/30	Ota yhteys ACOon	
Rasitusluokka		X0	X0	X0		
Asennusbetonin mitat [cm]	x	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25)	
	y	Kouruelementin rakennuskorkeus				
	z	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25)	

Luku suluissa koskee kourutyyppiä V400 ja V500.

ACO DRAIN® Multiline V 100–V 500 Kivipäällyste · Kuormitusluokka A 15–C 250 (D 400*)



Kourun viereiset kivet/laatat hyvä asentaa maakestealla betonilla noin 40 cm:n leveydeltä.

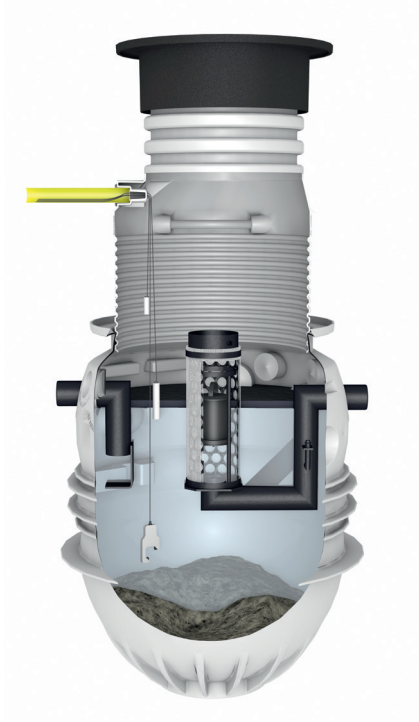
* D400 alueella kourun asennusbetoni nostetaan ylös ja kivet asennetaan märkään betoniin.

Kuormitusluokka EN 1433 -standardin mukaan	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
Betonin laatu – vähimmäislaatu	C12/15	C12/15	C12/15	C25/30		
Rasitusluokka		X0	X0	X0		
Alustan mitat [cm]	x	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25)	
	y	Minimissään puolet kourun rakennuskorkeudesta				
	z	≥ 10	≥ 10	≥ 15	≥ 20 (25)	

Luku suluissa koskee kourutyyppiä V400 ja V500.

ACOn erotinmallisto ja niiden toimintaperiaatteet

ACOn laaja erotinvalikoima mahdollistaa rasvan ja öljyn tehokkaan erottamisen jäte- ja sadevedestä. Erottimien materiaaleina on betoni, lujitemuovi tai polyeteeni asennuskohteen mukaan.

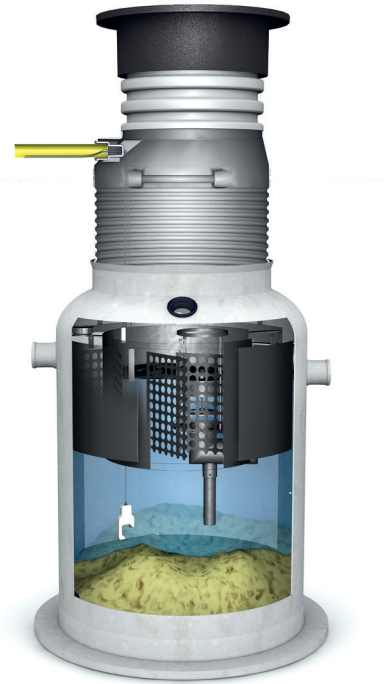


OLEOPATOR-ÖLJYNEROTIN

Perinteinen I-luokan erotin

OLEOPATOR on perinteinen I-luokan erotin öljyisten sade- ja jätevesien puhdistukseen, kun puhdistukselle on asetettu korkeat vaatimukset.

OLEOPATOR-öljynerottimet on aina varustettu normin edellyttämällä automaattisella sulkijalaitteella ja helposti pois nostettavalla pestävällä koalisattorilla.



OLEOSMART-ÖLJYNEROTIN

I-luokan erotin haastaviin kohteisiin

OLEOSMART on tarkoitettu öljyisten sade- ja jätevesien puhdistukseen, kun puhdistukselle on asetettu korkeat vaatimukset ja hankalat olosuhteet.

Perinteisen koalisattorin sijaan OLEOSMART on varustettu nerokkaalla tukkeutumattomalla Split Contractor -öljynerotusyksiköllä. Vesi ohjataan erottimessa kahteen kanavaan, joissa öljy ja liete erotetaan tehokkaasti ja nopeasti. Kanavissa on isoilla (40 mm) rei'illä varustettuja välilevyjä, jotka eivät tukkeudu pahimmissakaan olosuhteissa.

Split Contractor -tekniikan ansiosta erottimen testattu hiekanerotuskyky on jopa 93%. Nerokkaan erotustekniikan ansiosta erottimen huoltokulut ja toimintahäiriöt saadaan minimoitua.

Erottimet on varustettu automaattisella sulkijalaitteella ja integroidulla hiekan- ja lietteenerotustilalla.



OLEOPATOR BYPASS -ÖLJYNEROTIN

Suurille virtaamille

OLEOPATOR BYPASS soveltuu parhaiten öljyisten sadevesien puhdistukseen, kun virtausmäärät ovat suuret.

OLEOPATOR BYPASS -erottimet on varustettu integroidulla ohivirtausjärjestelmällä, jossa virtauksensäätö hoidetaan ilman liikkuvia osia. Se soveltuu suurten alueiden vedenkäsittelyyn, kun alueella ei ole tyypillisesti runsaasti öljyä.

Sateen alkuvaiheessa öljy kulkeutuu ensimmäisten sadevesien mukana erottimeen ja koalisattoriin, puhtaan veden jatkaessa ulos erottimesta.

Rankkasateen puhtaammat huippuvirtaamat ohjautuvat ohivirtauksen kautta ulos erottimesta.

OLEOPATOR BYPASS -erottimet on aina varustettu normin edellyttämällä automaattisella sulkijalaitteella ja helposti pois nostettavalla ja pestävällä koalisattorilla.



LIPUMAX-RASVANEROTIN

Rasvanerotin

LIPUMAX-rasvanerotin on suunniteltu rasvaisten jätevesien puhdistamiseen. Erotin soveltuu käytettäväksi mm. kanttiineissa, laitoskeittiöissä, ravintoloissa, pikaruokaloissa, kahviloissa ja pienissä leipomoissa.

LIPUMAX on aina varustettu sisäänrakennetulla lietetilalla. Kaikkia erotinmalleja löytyy pienemmällä ja suuremmalla lietetilalla, valinta tehdään käyttökohteen mukaan.

Lipujet P-O

Rakenne

Lipujet P-O-rasvanerotin soveltuu käytettäväksi elintarviketeollisuudessa, ravintoloissa, suurkeittiöissä, leipomoissa jne. Erotin täyttää EN1825-1 standardin vaatimukset rasvapitoisten jätevesien käsittelemiseksi.

Erottimeen kuuluu kiinteä imuputki. Imuputki liitetään imupostiin joko PE-, HST- tai muilla rasvaiselle vedelle soveltuvilla putkilla.

Hajutiiviiden lukitussalvallisten kansien kautta suoritetaan erottimien tarkastus ja pesu siinä tapauksessa, jos ei ole integ-

roitua pesuria. Erotin asennetaan sisälle lattialle, jäätymiseltä suojattuun tilaan johon on helppo pääsy.

Erotimeissa on aina integroidut lietetilat (min. 100 x NS koko). Pienet mitat ja keveys helpottavat asentamista ja siirtämistä ahtaissa tiloissa. Säiliöiden sisäpinta on viimeistelty sileäksi, mikä helpottaa puhtaanapitoa.

Lipujet P-O-erotin on suunniteltu käytettäväksi aina +50 °C asteen lämpötilaan saakka.

Materiaali

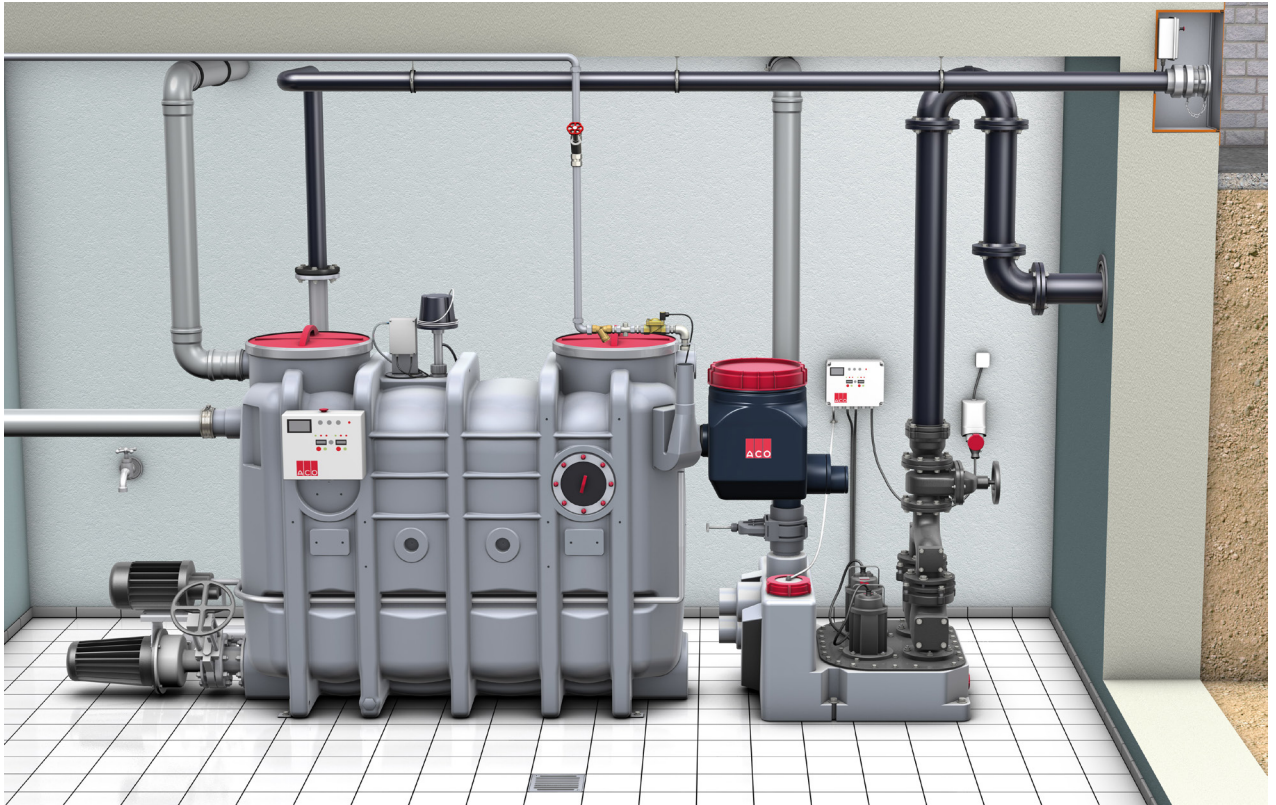
Säiliö PE-HD
Tiivisteet NBR-kumi

Erotuskapasiteetti

Lipujet P-O on testattu ja hyväksytty saksalaisen LGA:n toimesta EN 1825-1 standardin mukaisesti.

Tuotesertifiointi

Lipujet P-O-rasvanerotin on CE-merkitty standardin EN 1825-1 mukaisesti ja täyttää kaikki virtaustesti-, lujuus-, materiaali-, merkintä- ja tiiveysvaatimukset.

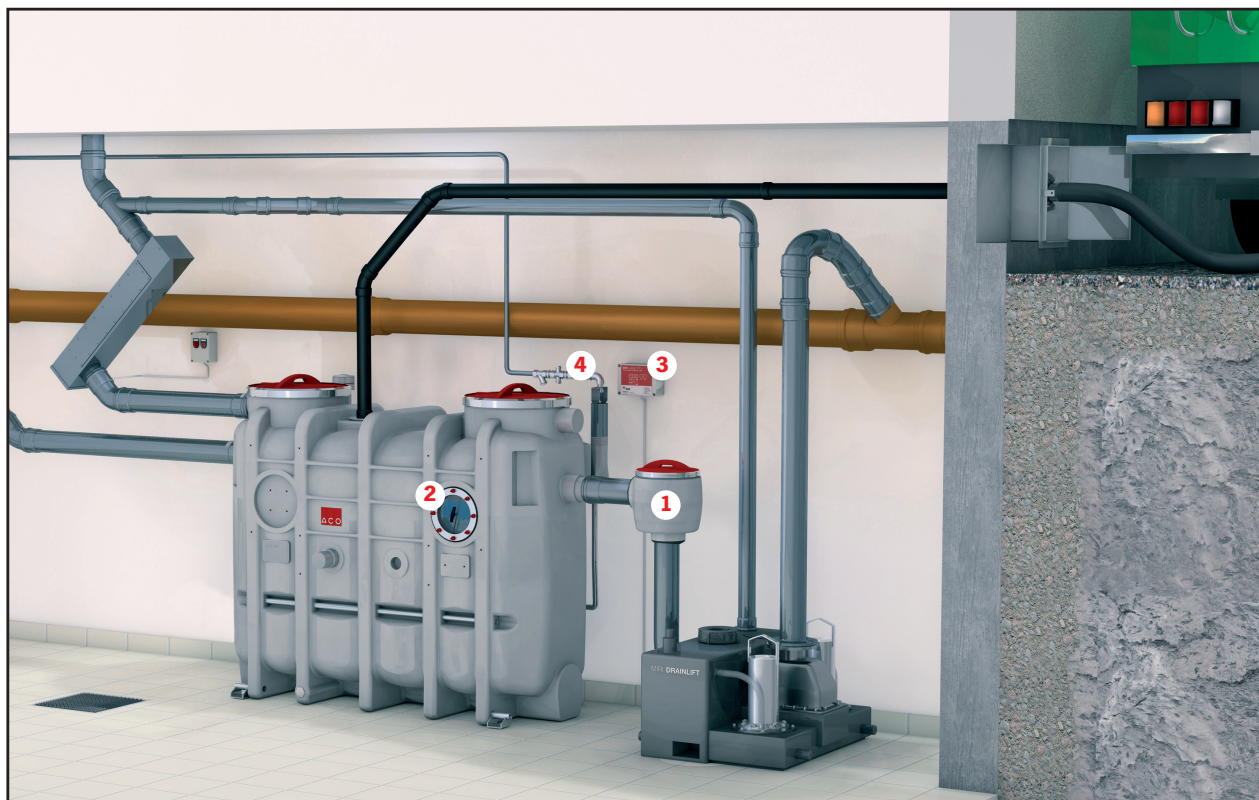


Lipujet P-O Varusteet

- Tarkastus- ja huoltoaukot Ø 450 mm
- Hajutiiviit lukittavat kannet pikasalvalla
- ACO Procurat T5-2 -hälytin rasvakerroksen ja padotuksen mittaamiseen
- Hajutiiviit lukittavat kannet pikasalvalla

Lipujet P-O Lisävarusteet

- ACO IMUBOX -imuposti
- ACO PROFLEX -näytteenottoyksikkö
- ACO MULI -automaattipumppaamo yhdellä tai kahdella pumpulla
- ACO OZONE -ilmansuodatin
- ACO WINDOW -tarkastusikkuna
- ACO FILL -vesitäyttöyksikkö
- Tyhjennyspumppu (yli 8 m nostok.)
- ACO Procurat T5-3, sisältää myös liete-anturin



Lipujet P-O

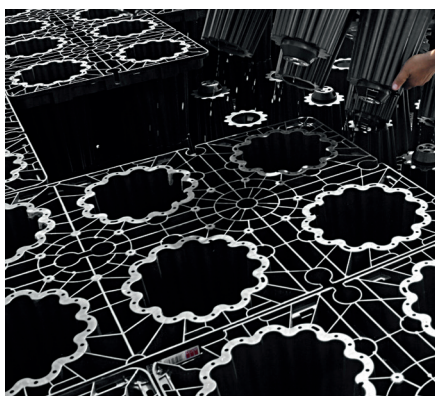
- 1 ACO PROFLEX -näytteenottoyksikkö (lisävaruste)
- 2 ACO WINDOW -tarkastusikkuna pyyhkijällä (lisävaruste)
- 3 ACO Procurat T5-2 -hälytin
- 4 ACO FILL -vesitäyttöyksikkö sulkuventtiilillä $\frac{3}{4}$ " (lisävaruste)



Kerää



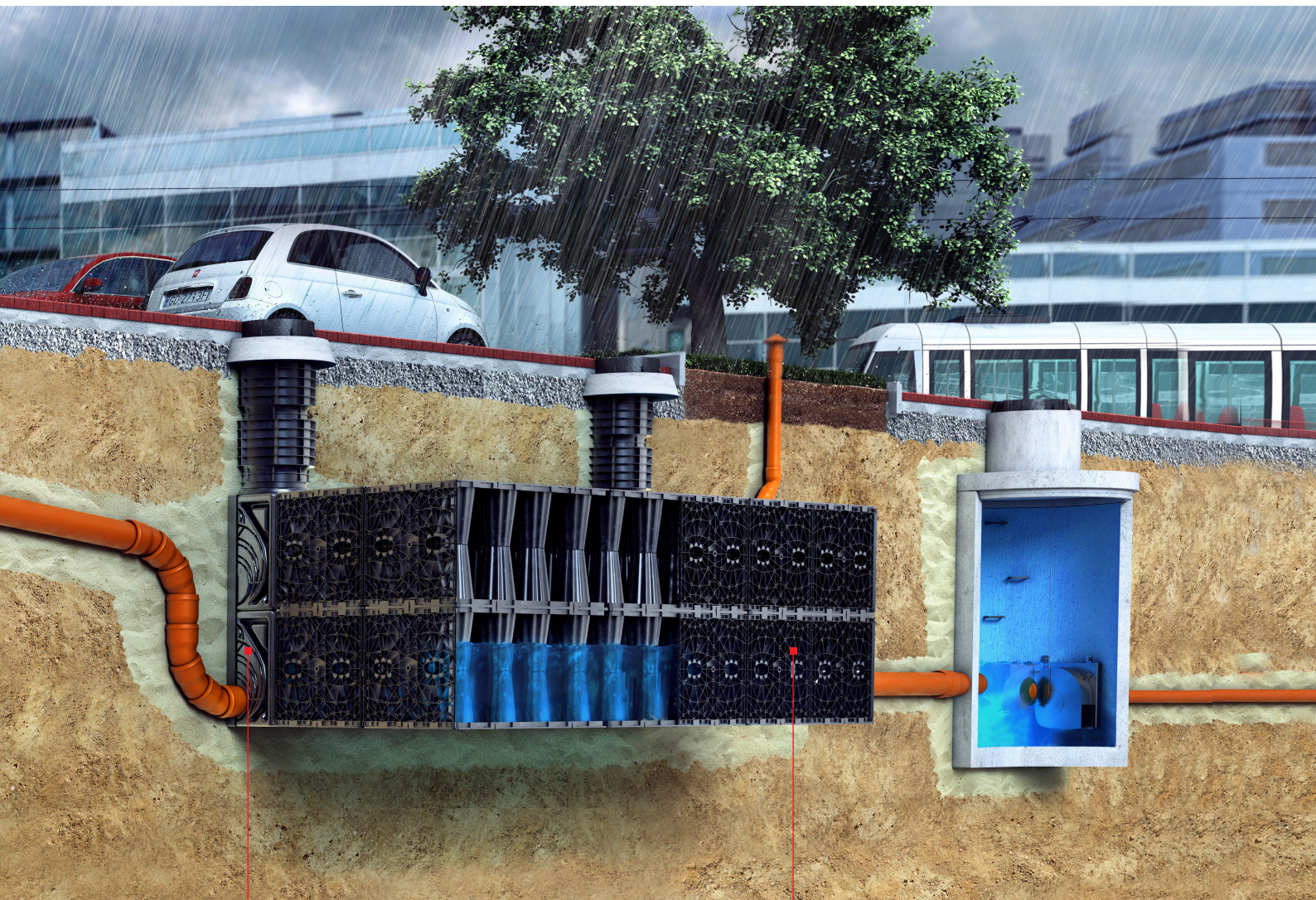
Puhdista



ACO Stormbrixx

Hulevesien imeytys- ja viivytysjärjestelmät

ACO Stormbrixx -järjestelmä on suunniteltu erittäin helpoksi varastoida ja kuljettaa. Peruselementit voi pinota sisäkkäin, mikä pienentää radikaalisti kuljetus- ja varastointitilavuutta verrattuna perinteisiin järjestelmiin. Kuljetuskustannukset ja CO₂-päästöt pienenevät merkittävästi.

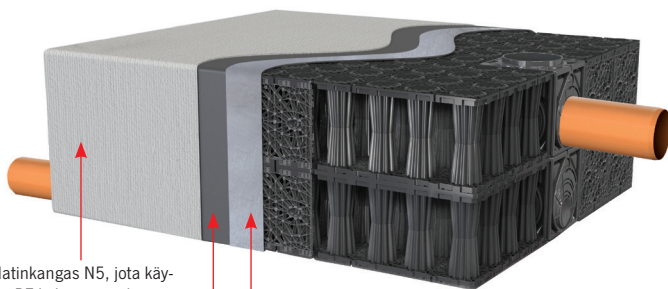


Pidätä



Vapauta

Viivytysjärjestelmä

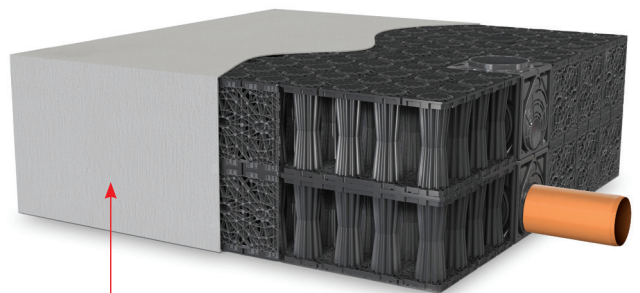


Suodatinkangas N5, jota käytetään PE-kalvon suojakerroksena.

PE-kalvo hitsatuin saumoin, 2 mm.

Suodatinkangas, jota käytetään PE-kalvon alla suojakerroksena.

Imeytysjärjestelmä



Suodatinkangas jolla ympäröidään koko kasettikenttä. Suodatinkangas N3, kun ulkopuolen täytetään luonnonsoralla. Suodatinkangas N5, kun ulkopuoli täytetään murskatulla aineksella.

Kaikki ACO Nordicin tuotteet
kuuluvat ACO-järjestelmäketjuun



-
- Linjakuivatuskourut
 - Öljynerottimet
 - Hiekkanerottimet
 - Virtauksensäätökaivot
 - Hulevesikasetit
 - Ruostumattomat muhviputket
 - Ruostumattomat lattiakaivot ja -kourut
 - Rasvanerottimet
 - Lattialuukut
 - ACO Sport
-

ACO Nordic Oy

Metsänneidonkuja 12
02130 Espoo
+358 10 5488 777
aco-nordic@aco-nordic.fi

