

# CERTARO NS 1-luokan öljynerotinjärjestelmä

Asennus-, käyttö- ja huolto-ohje



23KI01as

Maaliskuu 2020

Apli

# Sisällysluettelo:

<b>1.</b>	<b>YLEISTÄ TIETOA.....</b>	<b>4</b>
1.1	TÄRKEÄÄ TIETOA.....	4
1.2	KULJETUS- JA KÄSITTELYOHJEET .....	5
<b>2.</b>	<b>TEKNISEET TIEDOT .....</b>	<b>7</b>
2.1	TOIMINTA JA KÄYTTÖ.....	7
2.2	RAKENNE .....	7
2.3	NÄYTTEENOTTOKAIVO .....	8
2.4	LISÄVARUSTEET .....	9
<b>3.</b>	<b>ASENNUSOHJEET .....</b>	<b>11</b>
3.1	ASENNUKSEEN SOVELTUVAT MAALAJIT .....	11
3.2	SÄILIÖN ASENTAMINEN .....	12
3.2.1	SÄILIÖN TUULETUS .....	12
3.3	SÄILIÖN ANKKUROINTI .....	13
3.4	TEGRA-CONE 1000 HUOLTOKAIVON ASENNUS .....	14
3.5	LIIKENNEKUORMITUS.....	16
3.5.1	KUORMANTASAUCLAATTA LIIKENNEALUEELLA .....	16
3.5.2	NÄYTTEENOTTOKAIVON ASENTAMINEN .....	17
3.6	TÄYTTYMISHÄLYTTIMEN ASENTAMINEN .....	17
3.7	ROUTASUOJAUS .....	18
<b>4</b>	<b>KÄYTTÖ JA HUOLTO .....</b>	<b>19</b>
4.1	NÄYTTEENOTTO.....	19
4.2	ÖLJYNEROTTIMEN TYHJENTÄMINEN .....	19
4.3	KOALISAATTORIN PUHDISTAMINEN .....	19
4.4	TÄYTTYMISHÄLYTIN, JOSSA ANTURIT ÖLJYLLE JA PADOTUKSELLE .....	19
4.5	ÖLJYNEROTINJÄRJESTELMÄN KUNNON SEURANTA.....	20
4.6	AUTOMAATTISEN SULKUVENTTIILIN HUOLTO .....	21
4.7	VIANETSINTÄ .....	21
4.8	JÄRJESTELMÄN OSA ON VAHINGOITTUNUT TAI EPÄKUNNOSSA .....	22
<b>5</b>	<b>KIERRÄTYS JA HÄVITTÄMINEN .....</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>TARKASTUSPÖYTÄKIRJA.....</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>HUOLTOKIRJAMALLI .....</b>	<b>25</b>

## 1. YLEISTÄ TIETOA

Näissä ohjeissa kuvataan CERTARO NS -öljynerottimen käyttö, asentaminen ja huolto. Erotin täyttää eurooppalaisen EN-858-standardin (Kevyiden nesteiden erotinjärjestelmät) vaatimukset. Standardissa öljynerottimet jaotellaan luokkiin 1 ja 2. CERTARO NS -erottimia on toteutettu vain luokassa 1. Saatavilla on myös malleja, joissa on integroitu bypass-putki. Näissä malleissa öljynerottimen (luokka 1) ja bypass-putken virtauksen jaoksi on mitoitettu 20 % (erotin) / 80 % (bypass).

Standardin mukaan poistoveden kokonaishiilivetytöisyyden on luokan 1 erottimella käsittelyn jälkeen oltava alle 5 mg/l (testilaitos). CERTARO NS on luokan 1 öljynerotin. Luokan 2 öljynerottimessa kokonaishiilivetytöisyyden on oltava alle 100 mg/l. EN-858-standardin mukaiseen erotinjärjestelmään sisältyy hiekan- ja lietteenerotin, öljynerotin ja näytteenottokaivo.

Mukana toimitetaan erillinen padotus- ja öljyhälyttimen käyttö-, asennus- ja huolto-opas. Hälyttimessä on anturit öljytasolle ja padotukselle. Täyttymishälytintä voidaan täydentää tiedonvälityksiköllä, jonka avulla hälytys voidaan välittää automaattisesti erottimen käytöstä ja tyhjentämisestä vastaavalle henkilölle tai yritykselle.

### 1.1 Tärkeää tietoa

Luethan tämän oppaan huolellisesti kokonaan läpi varmistaaksesi, että erotin toimii parhaalla mahdollisella tavalla.

Huomioi seuraavat työturvallisuuteen ja öljynerottimen toimintaan liittyvät asiat.

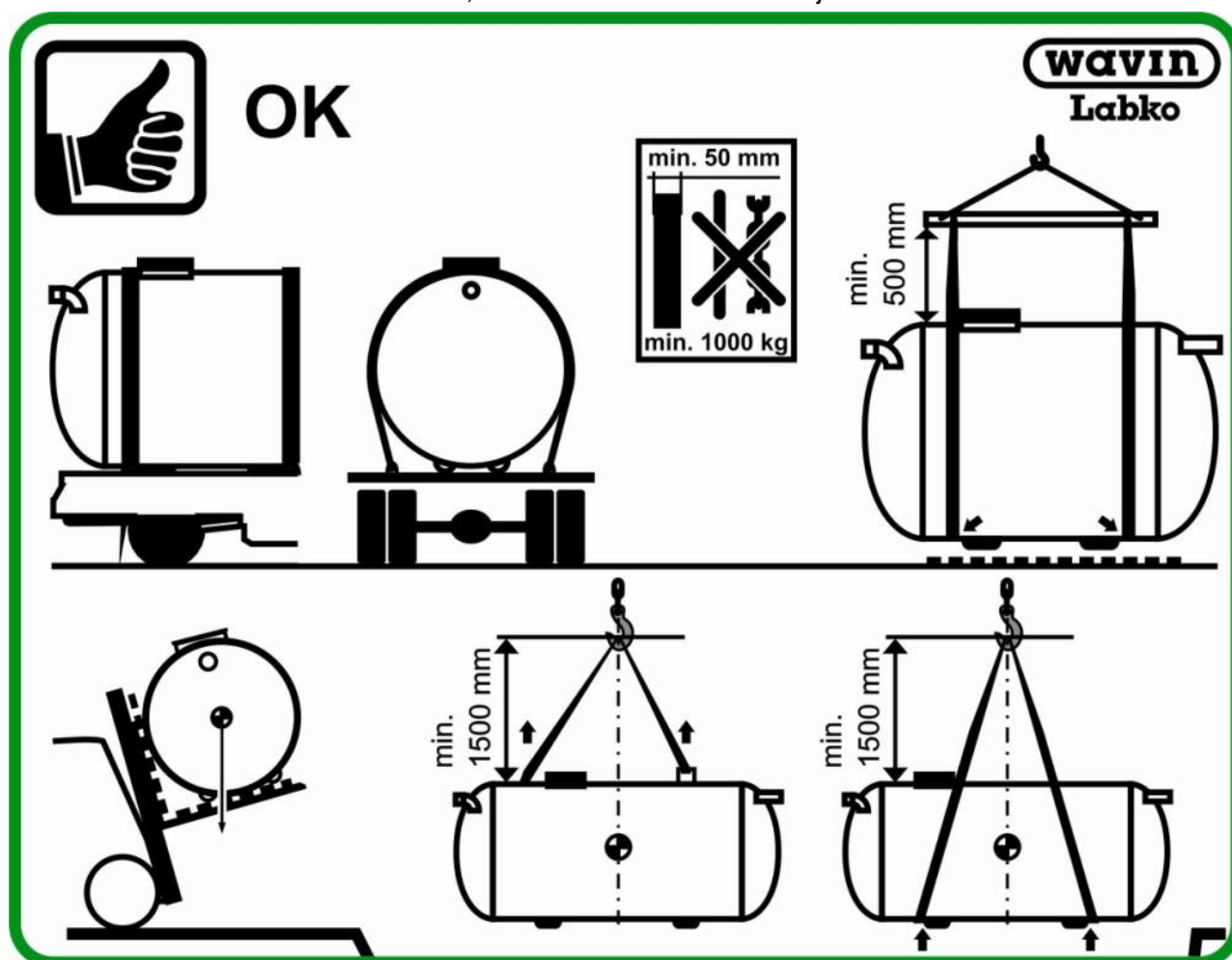
- Käsittele säiliötä varovasti. Älä vieritä tai pudota sitä.
- Varmista säiliön kuljetuksen aikainen kiinnitys niin, ettei se vaurioidu.
- Tarkista aina, ettei saapuvissa materiaaleissa ole kuljetuksen aikana syntyneitä vaurioita.
- Asennussyvyys vaihtelee tavallisesti välillä 1,0–3,0 m maan pinnasta säiliön tuloyhteen alareunaan. Syvemmissä asennuksissa ota yhteyttä Waviniin.
- CERTARO NS on itseankkuroituva aina 2,5 m/Vp asti (pohjavedenpinta) mitattuna säiliön alareunasta ylöspäin.
- Suosittelemme ympäritäyttöä 0,2–16 mm:n hiekalla tai soralla.
- CERTARO NS kestää kuormitusta SLW60:n mukaisesti, mikä vastaa 10 tonnia/m<sup>2</sup>. Tämä vaatii vähintään 1,0 metrin täyttöä tuloyhteestä maanpintaan.
- Kaivinkone ei saa täytön aikana olla 1,5 metriä lähempänä säiliötä.
- Täytä säiliö vedellä asennuksen yhteydessä ja jatkossa tyhjennysten jälkeen.
- Öljynerotin on tuuletettava, tuulettusta ei saa yhdistää näytteenottokaivon tuuletusputkeen.
- Sähkötöitä saavat suorittaa vain pätevät sähköasentajat.
- Asenna ja sijoita täyttymishälyttimen anturit ohjeiden mukaan.
- Erottimelle on suoritettava ohjeen mukaiset tarkastus- ja huoltotoimenpiteet varman ja hyvän toiminnan takaamiseksi.
- Merkitse säiliön sijainti esim. hälyttimen yhteyteen tai kiinteistön huoltokirjaan (esim. kartta tai sijaintikuvaus).
- Merkitse kiinteistön huoltokirjaan huoltotoimenpiteet, sillä jätelain mukaan jätteen tuottaja on vastuussa jätehuollosta. Hiekan- ja lietteen- ja öljynerottimen tyhjentämisestä tulee laatia vaarallisen jätteen siirtoasiakirja ja se tulee säilyttää vähintään 3 vuotta.
- Säiliöön meneminen on sallittua ainoastaan noudattaen kaikkia paikallisia säiliötyö- ja työturvallisuusmääräyksiä (esim. happipitoisuuden mittaaminen, turvavaljaiden sekä turvaköyden käyttö ym.).
- Tupakointi ja avotulen teko säiliöiden läheisyydessä on kielletty.

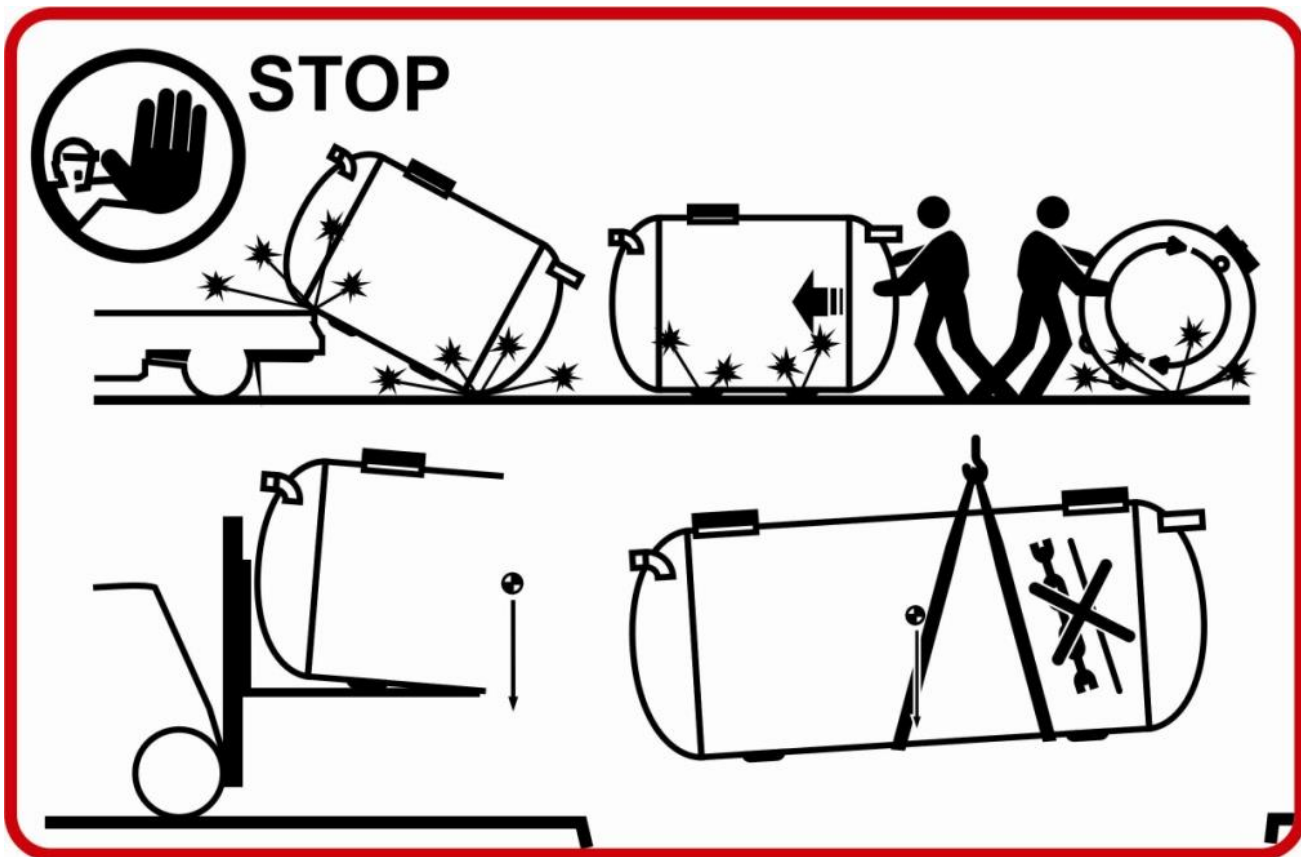


- Onnettomuuksien ehkäisemiseksi tulee säiliön kansi pitää aina ehdottomasti suljettuna ja lukittuna! On aina kiinteistön omistajan vastuulla, ettei säiliöön pääse putoamaan mitään (lapset, eläimet, jne)!

## 1.2 Kuljetus- ja käsittelyohjeet

Käsittele säiliötä varovasti. Sitä ei saa vierittää tai pudottaa, eikä se saa kolahtaa kovia pintoja vasten. Varmista säiliön kuljetuksen aikainen kiinnitys vaurioiden välttämiseksi. Nosta säiliötä vain sen nostosilmukoista tai säiliön ympäri huolellisesti kiedotusta liinasta. Säiliötä voi nostaa myös kuormaajan ja haarukkatrukin avulla. Vältä nopeita liikkeitä säiliötä nostettaessa turvallisuuden varmistamiseksi. Ennen säiliön asentamista on varmistettava, ettei se ole vaurioitunut kuljetuksen aikana.





## 2. TEKNISET TIEDOT

CERTARO NS -öljynerotin on valmistettu rotaatiovaletusta muovista (PE-MD), ja se on tarkoitettu asennettavaksi maahan. Suurin asennussyvyys on 3,0 m maan pinnasta säiliön tuloyhteen alareunaan. Syvemmissä asennuksissa ota yhteyttä Waviniin.

Tässä kappaleessa esitetään tärkeimmät tekniset tiedot. Tuotteiden tarkemmat mitat ovat saatavilla teknisistä tuotekuvista osoitteessa [www.wavin.fi](http://www.wavin.fi). Voit lähettää meille sähköpostia osoitteeseen [info.fi@wavin.com](mailto:info.fi@wavin.com) tai soittaa numeroon 020 1285 200.

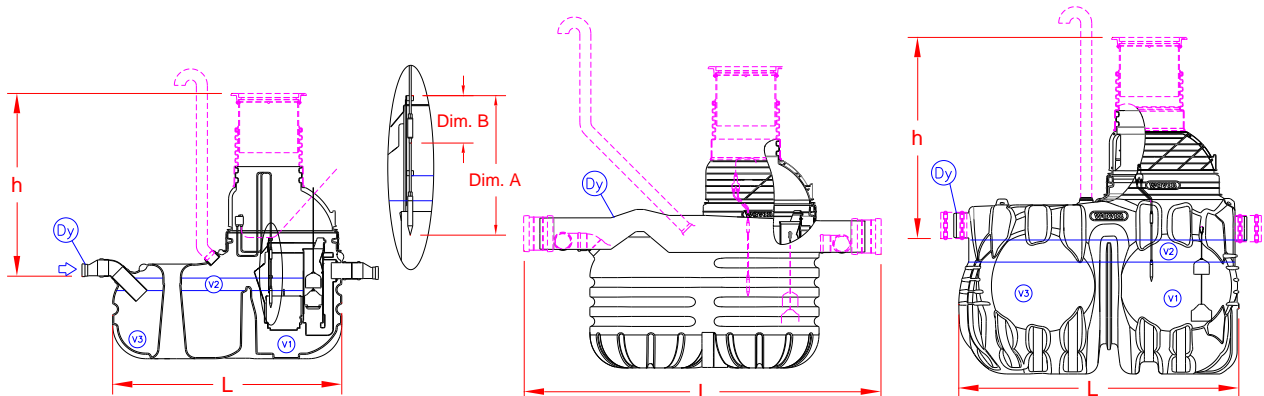
### 2.1 Toiminta ja käyttö

CERTARO NS -öljynerotimessa vapaat öljyt erotellaan sisään virtaavasta vedestä. Öljynerotinta käytetään erilaisten öljypitoisten jäte- ja hulevesien käsittelyssä. Tällaisia ovat muun muassa piha-alueiden, pysäköintialueiden, autotallien, työpajojen ja pesuhallien ympäristön sade- ja jätevedet. Luokan 1-öljynerotimen toiminta perustuu vettä kevyempien öljypisaroiden nousuun erotimessa olevan veden pinnalle ja koalisattoriyksikön öljynerottumista tehostavaan vaikutukseen. Näin pienetkin öljypisarot saadaan erotettua vedestä ja puhdistustehoa parannettua.

Öljy- ja padotushälytyn aktivoituu, kun öljyn varastotila täyttyy ja/tai säiliön veden pinta nousee.

### 2.2 Rakenne

CERTARO NS on kompakti, yhteen säiliöön rakennettu yhdistetty hiekan-, lietteen- ja öljynerotinjärjestelmä. Erotin koostuu erillisestä osastosta hiekalle ja lietteelle sekä öljynerotinosasta. Mallien nimet kertovat nimellisen virtaaman (NS) ja hiekka- ja lietesäiliön tilavuuden litroina. Esimerkiksi mallin CERTARO NS 6/600 nimessä NS6 viittaa öljynerotimen mitoitettuun virtaamaan (l/s) ja 600 viittaa hiekan- ja lietteenerotimen kapasiteettiin (litroina). Tarkemmat tekniset tiedot ilmoitetaan tuotekuvissa.



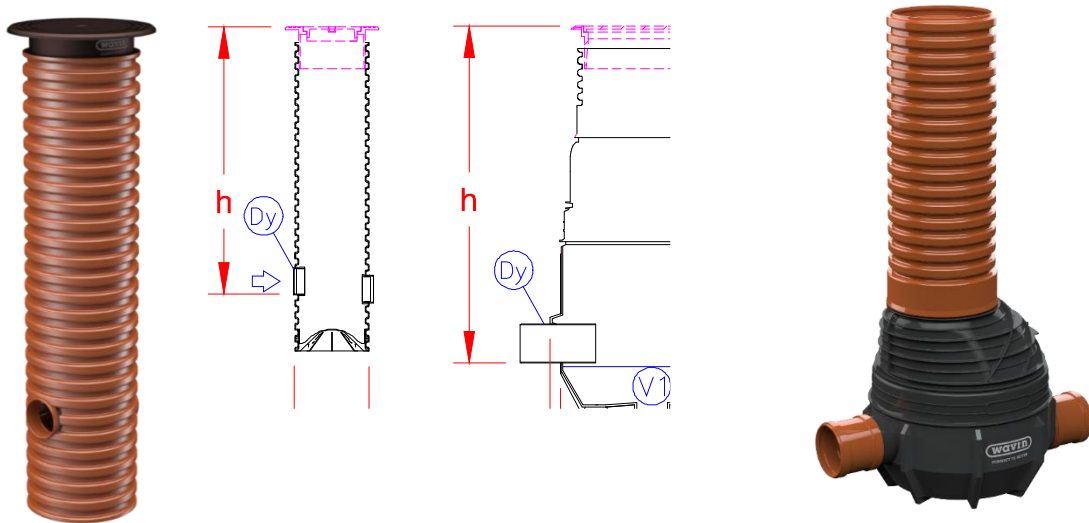
Certaro NS6/600  
NS10/1000

NS 6/600 bypass-putkella  
NS10/1000 bypass-putkella

Certaro NS6/2000  
Certaro NS10/2000  
Certaro NS15/2000  
Certaro NS20/2000

CERTARO NS -hiekan-, lietteen- ja öljynerottimet, luokka I sekä luokka 1, jossa integroitu sivuputki											
	V3	Mat.	Dy	V1	V2	P	L	Mitta A	Mitta B	Kiinnitysliina	
	HEK Liete /tilavuus (l)		Liitäntä (mm)	Tilavuus (l)	Öljysäiliö (l)	Pituus (mm)	Leveys (mm)	(mm)	(mm)	LC (daN)	määrä
NS6	600	PE	D160	1 404	290	2 509	1 190	560	80	250	3
	2 000		D250/160	4 550	1 040	2 903	2 040	775			
	600 bypass putkella		D315	1 404	290	3 247	1 450	560			
NS10	1 000	PE	D160	2 079	625	2 509	1 400	675	80	250	3
	2 000		D250/160	4 550	1 040	2 903	2 040	775			
	1 000 bypass putkella		D315	2 079	625	3 247	1 450	675			
NS15	2 000	PE	D250/200	4 550	1 040	2 903	2 040	775	80	250	3
NS20	2 000	PE	D250	4 550	1 040	2 903	2 040	775	80	250	3

### 2.3 Näytteenottoaivo



EuroNOK®-näytteenottoaivo								
		Putki (mm)	Tilavuus (l)	Pituus (mm)	Halkaisija (mm)	Kiinnitysliina		
	Mat.	Dy	V1	P	H	LC (daN)	määrä	
D110	PVC	D110	30	480	480	-	-	
D160	PVC	D160	30	480	480	-	-	
D200	PVC	D200	30	480	480	-	-	
D315	PEMD	D315	180	1 900	1 160	250	2	
h = ks. kuva								

Näytteiden ottaminen paikallisten viranomaisten pyynnöstä vaatii näytteenottoaivan/näytteenottoaivoon. Siitä säädetään myös standardissa EN-858. Näytteenottoaivoja on kahden tyyppisiä. Toinen pohjautuu ø425/477 nousuputkeen (putkiliitännät 110, 160 ja 200) ja toinen on suurempi aivo, jonka kansiratkaisuna

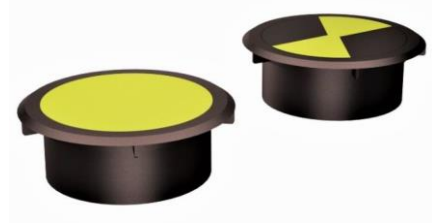


toimii TEGRA-kartio/nousuputki (putkiliitännät 250 ja 315). Kunkin öljynerotinmallin näytteenottokaivotyyppi esitetään seuraavassa. Näytteenottokaivojen asennusta maahan koskevat samat suositukset kuin öljynerotintenkin asennusta.

## 2.4 Lisävarusteet

### Kansisto

Standardin SFS 3352 "Palavien nesteiden jakeluasema" mukaan öljynerotimen ja sulkuventtiilikaivon kansi on merkittävä keltaisella värillä. Öljynerotinjärjestelmän valurautakannet ovat saatavissa tilauksesta keltaisella värillä maalattuna. Näytteenotto- ja sulkuventtiilikaivon kansi on saatavissa venttiilin (tiimalasi) merkillä maalattuna.



### Tarkastusputkipaketti

Tarkastusputki asennetaan erottimen tuloviemäriin, jotta huoltotoimenpiteet voidaan suorittaa tehokkaasti. Tarkastusputki helpottaa tuloviemäriin kerrostuneen lietteen ja hiekan huuhtelussa.



### Ankkurointiliinat ja kiristimet

Pohjaveden nosteen vaikutusalueelle ja asennuksen aikaiseen erottimien liikkumisen estämiseen on saatavissa ruostumattomalla kiristimellä ja koukulla olevia ankkurointiliinoja LC 250 daN, LC 1000 daN ja LC 1500 daN.



### Ankkurointilevyt

Certaro NS öljynerotimien ankkurointiin voidaan käyttää myös lujitemuovisia ankkurointilevyjä. Ankkurointilevypakkaus sisältää 2 lujitemuovista ankkurointilevyä.



### Lietteen- ja hiekantäyttymishälytin

EuroHEK® hiekan- ja lietteenerottimen hälyttimestä saadaan hälytys, kun lietteen ja hiekan varastotilan tyhjennys on ajankohtainen.



### Tiedonsiirtomodeemi

Tiedonsiirtomodeemilla voi siirtää hälyttimen keskusyksiköltä hälytykset esim. kiinteistön omistajan tai huoltoliikkeen puhelimeen tekstiviestinä.



### Näytteenottoaivo

Näytteenottoaivo asennetaan suoraan öljynerottimen perään, jotta poistovedestä voidaan ottaa näytteitä.

Kaivoja on erilaisia. Joko PVC-korrugoituna nousuputkena DN425 tai kaivomuotoisena mallinimellä EuroNOK.

Ks. kappale 2.3.



### 3. ASENNUSOHJEET

#### 3.1 Asennukseen soveltuvat maalajit

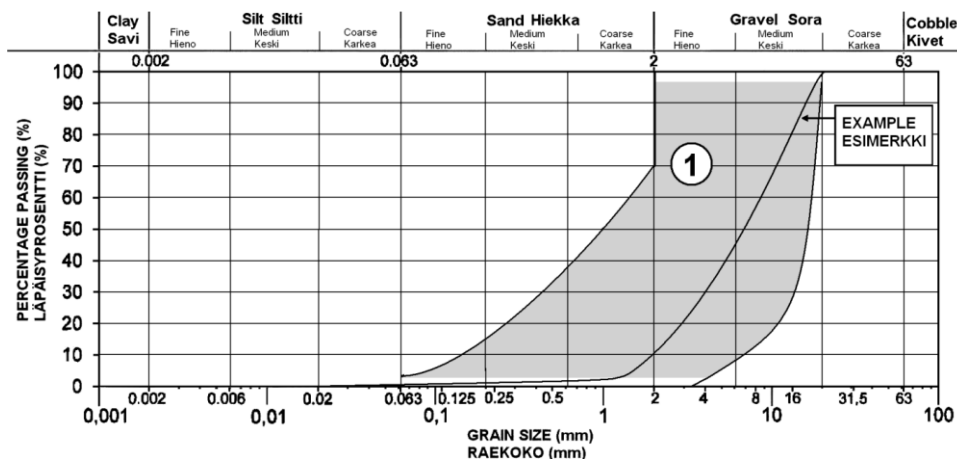
Käytä asennuksessa 2/16 mm (tai vastaava) soraa tai kivimurskettä (sepeliä). Jos edellä mainittuja lajitteita ei ole saatavilla, noudata ohjeita, jotka on esitetty kohdissa Taulukko 1 sekä Kuva 4. Näitä maalajeja käytettäessä tulee tiivistykseen kiinnittää entistä enemmän huomiota. Raekokojakaumakäyrän tulee kulkea alueella 1 (Kuva 4), eikä se saa leikata alueen rajaviivoja.

Taulukko 1

Maatyyppi	Eri tyypit	ID	Koko (mm)	Sopiva
Erittäin karkea/irtonainen maa	Suuret kivilohkareet	LBo	> 630	EI
	Kivilohkareet	Bo	>200–630	
	Kivet	Co	> 63–200	
Karkea/irtonainen maa	Sora	Gr	> 2,0–63	
	Karkea sora	CGr	> 20–63	EI
	Keskikarkea sora	MGr	> 6,3–20	KYLLÄ
	Hieno sora	FGr	> 2,0–6,3	KYLLÄ
	Hiekka	Sa	> 0,063–2,0	
	Karkea hiekka	CSa	> 0,63–2	KYLLÄ
	Keskikarkea hiekka	MSa	> 0,2–0,63	EI
Hieno hiekka	FSa	> 0,063–0,2	EI	
Hieno maa	Siltti	Si	> 0,002–0,063	EI
	Karkea siltti	CSi	> 0,02–0,063	
	Keskikarkea siltti	MSi	> 0,0063–0,02	
	Hieno siltti	FSi	> 0,002–0,0063	
	Savi	CI	< 0,002	
Sopivin	Karkea sora		> 0,2–16	KYLLÄ
	Hiekkainen sora	saGr	> 0,2–20	KYLLÄ

Suosittelut koot standardin SS-EN ISO 14688-1 ja säiliötyypin mukaan.

Kuva 4.

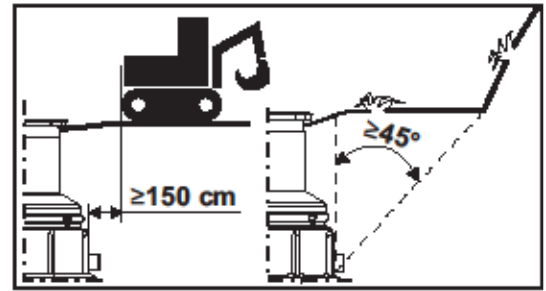


Sopivien materiaalien rakeisuuskäyrä. Koon on oltava alueella 1.

### 3.2 Säiliön asentaminen

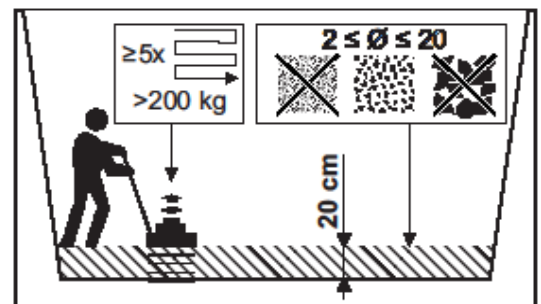
Täyttömassoja on voitava tiivistää koneellisesti (tärytin, juntta). Tämän vuoksi säiliön ympärillä olisi oltava 0,5–1,0 m vapaata tilaa. Älä asenna säiliötä kaltevalle kuilun pohjalle. Harkitse hallasuojauksen asentamista säiliön asentamisen yhteydessä.

Täyttömassat on tiivistettävä erittäin huolellisesti. **HUOM!** Liikennekuormitus alle 1,5 metrin etäisyydellä säiliöstä on ehdottomasti kielletty, kunnes maan pinta on viimeistelty (kovitettu pinta).



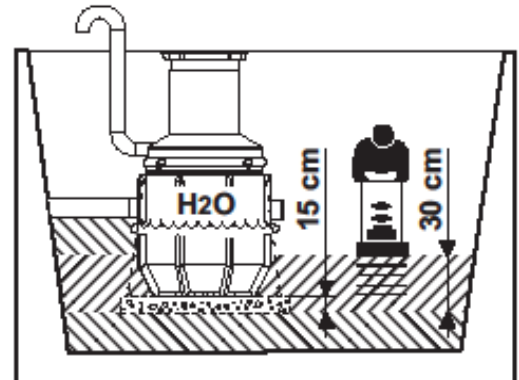
Vala tarvittaessa kiinnityslevy tai levitä 20 cm hiekkaa tai soraa (0,2–16 mm) kuilun pohjalle ja tiivistä viidesti (5) täryttimellä, jonka paino on yli 200 kg. Älä käytä irtomaata tai suuria kiviä. Hyväksyttävät materiaalit on esitetty taulukossa 1 (kappaleessa 3.1).

**HUOM!** Älä käytä tärytintä säiliön päällä ennen kuin peittokerros on vähintään 60 cm paksuinen.



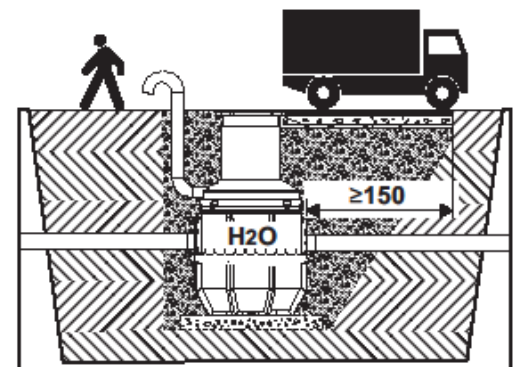
Aseta säiliö paikalleen kuiluun ja kiinnitä se tarvittaessa sitomalla kiinnitysliinat kaksinkertaisin solmuin. Älä käytä liinujen kiristämiseen mitään laitetta. Auta säiliön vakauttamisessa täyttämällä se vedellä samalla kun asetat sen paikalleen. Tiivistä täyttömassaa 30 cm:n kerroksissa. Massan tiivistäminen kohti säiliötä ja sen mahdollisia muotoja on tärkeää, jotta erotin asettuu hyvin paikalleen maahan.

Liitä putkijohdot tuloon ja maan tasalle vedettävään ilmastointiputkeen. Täyttymishälyttimen kaapelointi on hyvä tehdä ennen kuin korotusputkea on peitetty liian korkealle.



Säiliön ympärityötön on oltava vähintään 50 cm.

Täytä säiliö vedellä, kunnes sitä alkaa valua ulos ja säiliön taso on tasainen. Liitä putkijohto poistoon. Jatka täyttömassan tiivistämistä 30 cm:n kerroksissa. Vältä täryttimen tai juntan käyttöä liitosten ja tankin laen päällä. Täytä kuoppa hiekalla tai soralla (0,2–16 mm) maan pintakerroksen tasolle. Täytön jälkeen korotusputki katkaistaan sopivaan pituuteen. **HUOM!** Kansi nostaa laitteiston korkeutta 100–150 mm yli korotusputken. Suosittelemme eristämään säiliön yläpuolelta, jos kuormantasauslaatta ei ole ja maan pintaa ei ole kovitettu. Kuormantasauslaatta ja/tai kovitettu pinta suojaavat säiliötä kylmältä jonkin verran.



#### 3.2.1 Säiliön tuuletus

Asenna kullekin säiliölle oma tuuletusputkensa, joka tulee maan pinnan yläpuolelle. Näiden putkien liitännät (DN110 tai vähintään DN75) ovat säiliön kyljessä tai huoltokaivoissa. Jos liitäntöjä ei ole, voidaan niitä varten tehdä reiät huoltokaivoon. Käytä tässä tapauksessa kumimansettia, jottei

täyttömaata, pohjavettä tai pintavettä pääse vuotamaan säiliöön. Ota huomioon, ettei tuuletusputkea asenneta liian lähelle rakennuksen ovea, ikkunaa tai ilmanottoaukkoa.

### 3.3 Säiliön ankkurointi

**CERTARO NS** on muotonsa ansiosta maahan itseankkuroituva, jos se asennetaan oikein kiinteään ja kaikissa olosuhteissa tiivistettyyn hiekkaan. Näissä olosuhteissa ankkurointia ei siis tarvita. Kiinnitys estää säiliötä liikkumasta maan liikkeiden mukaan ja varmistaa, että poistovesiputket pysyvät mitatuissa korkeuksissaan eivätkä aiheuta putkistoon takaisinvirtauksia.

#### Ankkurointilaatta:

Mikäli olosuhteista johtuen tarvitaan ankkurointilaattaa, suositellaan betonista raudoitettua asennuslaattaa. Ankkurointilaatta suositellaan valettavaksi tarvittaessa asennusta helpottamaan, kun pohjavedenpinta asennusalueella on korkeammalla kuin säiliön pohja, maaperä on huonosti vettä läpäisevää, jolloin sadevedet saattavat kerääntyä asennuskaivantoon tai maaperä on huonosti kantavaa. Huom. Maksimi pohjaveden pinnankorkeus on 2500 mm säiliön pohjasta ylöspäin.

Vala tarvittaessa hiekkakerroksen päälle ankkurointilaatta ja laataan tarvittava määrä vähintään Ø10 mm RST-lenkkejä erottimen ankkuroimiseksi. Määritä RST-lenkkien paikat ennen betonilaatan valua.

Tasaa ja tiivistä 20 cm hiekkakerros betonilaatan päälle ja nosta erotin hiekkakerroksen päälle ja laske sen pohjalle 30 cm vettä erottimen vakauttamiseksi.

Erottimen ankkurointiin käytetään venymätöntä polyesteriliinaa tai ruostumattomilla kiristimillä olevia sidontavöitä, tarvittavat ankkurointitarvikkeet on tyypitetty erillisissä teknisissä piirustuksissa.



Betonilaatat mitoitetaan seuraavasti:

- Pituus = säiliön pituus
- Leveys = säiliön leveys + 200 mm
- Paksuus = 150 mm
- Kiinnitysliinojen määrä esitetään kappaleessa 2. Kiinnityssilmukoiden määrä on kaksi kertaa kiinnitysliinojen määrä.
- Kiinnityskoukut sijoitetaan 100 mm päähän betonilaatan reunasta.
- Kiinnitysliinojen väliksi suositellaan tavallisesti noin yhtä metriä.





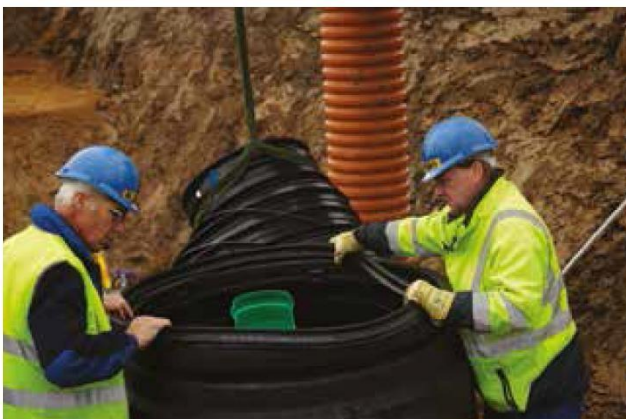
Pohjaveden maksimikorkeus on 2,5 m säiliön pohjan yläpuolella.

### 3.4 Tegra-Cone 1000 huoltokaivon asennus

Asenna kiinnitysosat seuraavien tuotekohtaisten ohjeiden mukaisesti. Seuraava on huomioitava täyttymishälytintä koskien: Johda laitekaapeli rakennuksesta kaapelisuoja-putken sisällä huoltokaivon yläosassa olevan kaapeliputken läpi ja liitä kaapeli korotusosan sisäpuolelle kiinnitettävään kytkentärasiaan. Tähän kytkentärasiaan kiinnitetään myös hälyttimen anturit.

**TÄRKEÄ: Huomaa, että Tegra-Cone huoltokaivo tulee asentaa öljynerottimen päälle suora pystyreuna hiekkanerottimeen, eli tuloyhteeseen päin. Tällöin huolto onnistuu hyvin epäkeskeisen huoltoaukon kautta.**

Kun kaivanto on täytetty, korotusosa leikataan sopivan mittaiseksi ja hienosäätö tehdään teleskooppikansistolla. Huomioi valurautakannen aiheuttama 100–150 mm:n korotus.



Laita Tegra 1000 tiiviste erottimen rungossa olevaan uraan.



Asenna tiivisterengas oikein, jotta se pysyy tiiviinä. Huomaa oikea suunta!



Nosta Tegra 1000 huoltokaivon kartio erottimen päälle. **TÄRKEÄ: Huoltokaivon epäkeskeisen kartion suora osuus tulee asentaa erottimen tuloyhteen puolelle.**



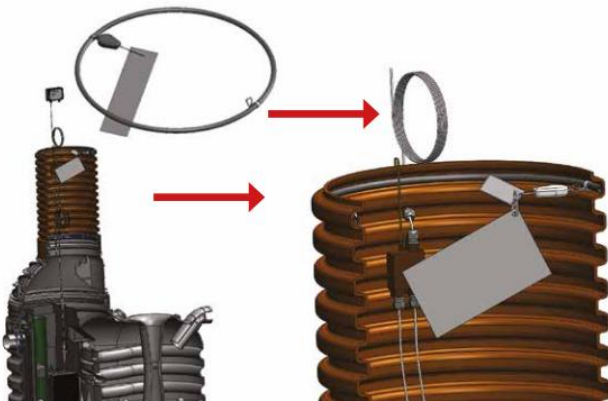
Jos Tegra conen lisäksi tarvitaan tegra 600 nousuputki, voidaan kartion yläosan aallotuksen ulkopuolelle asentaa TEGRA 600 -tiiviste.



Jos kartion lisäksi tarvitaan korotusta, voidaan käyttää TEGRA 600-nousuputkea, jonka toisessa päässä on muhvi.



Lyhennä koroke ja tee läpivihti täyttymishälyttimen kaapeloinnille. Tämä on hyvä tehdä ennen kannen kiinnittämistä. Varmista, minkä verran kannen kehys uppoaa korokkeen sisään. Haluttaessa tiivis kansiratkaisu on putkeen ylimmäiseksi asennettava sisäpuolinen tiivisterengas.



Kiinnitä huolto-ohjeet ja köysi sulkijalaitteen mukana toimitetulla renkaalla ja aseta se tarkastusaukon kannen alapuolella olevaan uraan.

### 3.5 Liikennekuormitus

Certaro NS öljynerotin on suunniteltu siten, että asennus on mahdollista myös raskaan liikenteen alueella ilman kuormantasauslaattaa SLW60:n (100 kN/m<sup>2</sup>). Erottimen yläpuolinen kerros on silloin rakennettava muuten määräysten mukaan oikein raskaan liikenteen kuormitus huomioiden. Erottimen päällä tulee liikennealueella olla kaikissa olosuhteissa vähintään 80 cm täyttö oikeintehtyihin rakennekerroksiin.

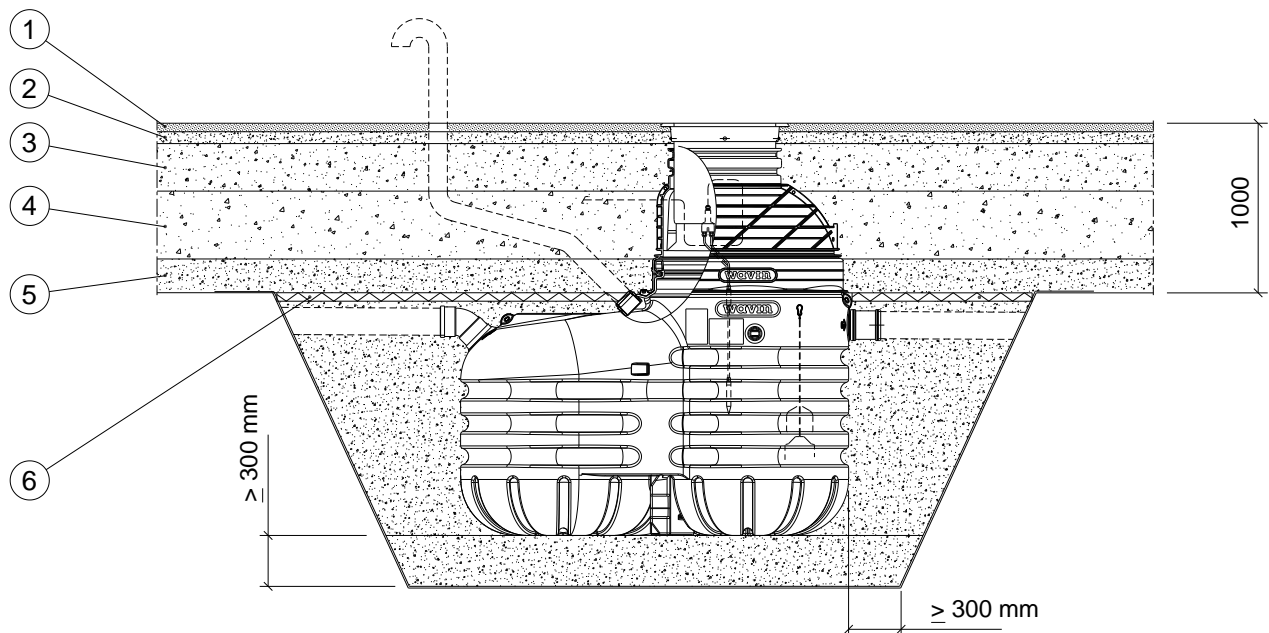
Teleskoopikansiston valurautainen kansi tuetaan tiivistettyyn maarakenteeseen ja asfalttikerrokseen.

Rakennekerrosten maa-ainekset tulee olla liikennealueelle soveltuvia. Katso kohta 3.1 soveltuvista maalajikkeista.

Tässä alla on kuvattu esimerkinomaisesti mahdollinen täyttökerrosten rakenne erottimen päällä.

Maarakennesuunnittelijan on hyväksyttävä kohteeseen soveltuva liikennealueen kerrosrakenne kohteen erityisolosuhteet huomioiden.

Jos kuormantasauslaatta jätetään pois, tulee varmistaa, että ohjeen mukaisia maalajeja käytetään säiliön yläpinnalta aina pintakerrosten tekoon asti ja kaikkien maakerrosten tiivistys on tehtävä ohjeen mukaan. Kunnollinen tiivistys jakaa pintakuorman laajalle alueelle ja näin säiliö ei vaurioidu. Erittäin tärkeää talviaikaan on varmistaa, että tiivistyskerroksiin käytetään **jäätymätöntä maa-ainesta**. Jäätynyt maa-aines sulaessaan heikentää maaperän kantavuutta ja altistaa säiliön ylimääräisille rasituksille.



1. Asfalttibetoni AB 16/200	40 mm
2. Tasausmurske KaM # 0/32	60 mm
3. Kantava kerros KaM # 0/63	200 mm
4. Jakava kerros M # 0/100	500 mm
5. Murske # 0/32	200 mm
6. Routaeristekerros	

#### 3.5.1 Kuormantasauslaatta liikennealueella

Mikäli kohteessa on erittäin raskasta, yli SLW60 liikennettä, saattaa olla tarpeen suojata erotin erikseen tehtävällä teräsbetonisella kuormantasauslaattalla. Laatan rakenteen määrittää tällöin maarakennesuunnittelija.



Suosittelut vähimmäisarvot maan tiiveydelle:

- 90 % Proctor (SP) ei-liikennöidyille alueille,
- 95 % Proctor (SP) kevyesti liikennöidyille teille,
- 98 % Proctor (SP) raskaasti liikennöidyille teille.

Jos pohjaveden pinta on korkea, on suositeltavaa nostaa tiiveysarvo minimitasoon

- 95 % Proctor (SP) ei-liikennöidyille alueille
- 98 % Proctor (SP) liikennöidyille alueille.

### 3.5.2 Näytteenottoaivon asentaminen

EuroNOK-näytteenottoaivot asennetaan samoin edellytyksin kuin erotin. Pienten putkiliitäntöjen (DN110–200) näytteenottoaivo voidaan valmistaa korrugoidusta PVC-nousuputkesta (DN425). Se asennetaan samoin ehdoin kuin säiliö.

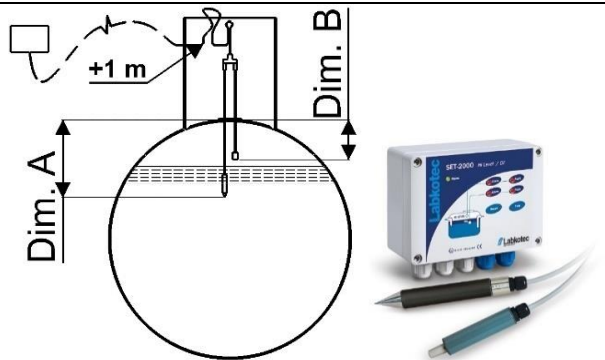
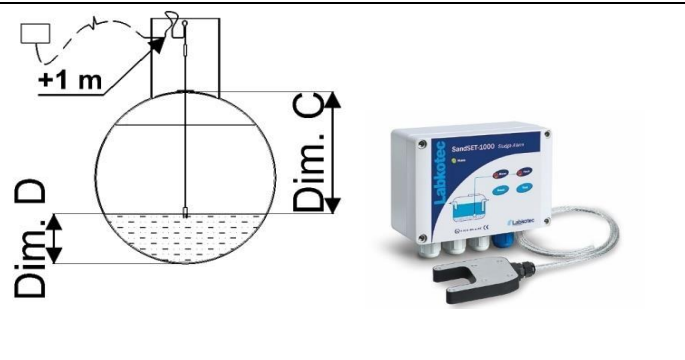
### 3.6 Täyttymishälyttimen asentaminen

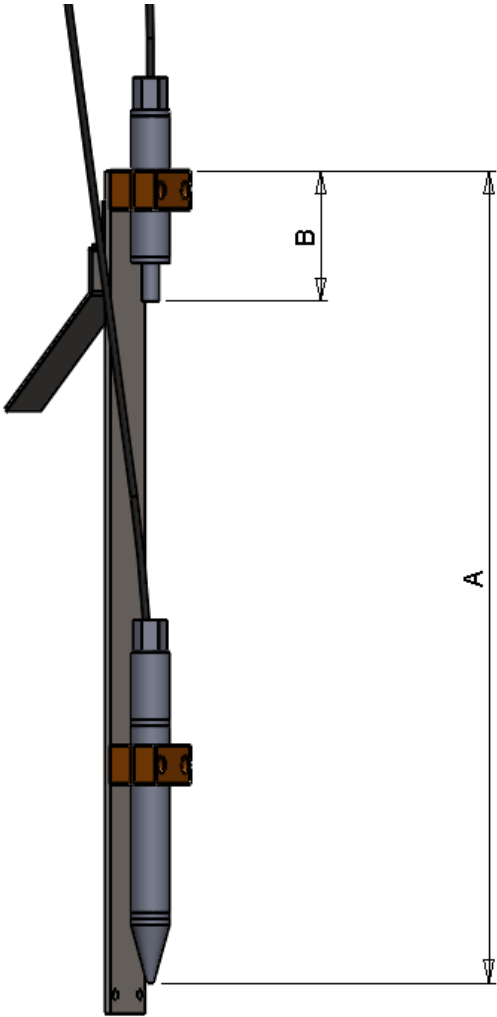

Liitä toimitukseen kuulunut anturi suoraan anturien asennuskiinnikkeeseen. Kiristä oikeaan mittaan riippuen öljynerottimen koosta (ks. alla oleva taulukko, mitat A+B tai D+C). Aseta anturi paikalleen tarkastusaukon kautta. Laske kiinnike säiliön väliseinään niin, että anturi on suunnattuna kohti erottimen lähtöyhdyttää. Tee kaapelisilmukka, jossa on vähintään 1 m ylimääräistä pituutta, ja ripusta hälytinkaapeli ja liitäntärasia suoraan kannen alle helpottaaksesi niihin pääsyä. Kaapeli, jolla on tarkoitus yhdistää liitäntärasia ja hälytyspaneeli, voi olla Jamak 2 x (2 + 1) x 0,5 mm<sup>2</sup> -tyyppistä tai vastaavaa suojattua laitekaapelia, joka asennetaan määräysten mukaisesti. Silmukkavastus korkeintaan 75 ohm; valitse kaapeli ensisijaisesti tämän ominaisuuden perusteella. Suojattu kaapeli vähentää häiriöitä, mutta ensisijaisesti se varmistaa, että ex-luokiteltu laitteisto voidaan maadoittaa. Vie kaapelit korotuskartion tai -putken läpi niin hyvin kuin mahdollista. Läpiviennin tiiviys on tärkeää, jotta se pitää mahdollisen pohjaveden (ja/tai pintaveden, jos sitä on mahdollista päästä katukivetyksen tms. maanpinnan läpi) ulkona.

Keskusyksikön ja anturin välinen kaapeli: Suojattu laitekaapeli 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>. Suurin silmukkavastus 75 ohm.

Hyväksyntä: II (1) G, [Ex ia] II C, VTT 04 ATEX 031X

Wavinilta on saatavilla myös erillinen täyttymishälyttimen (SET-2000) asennusohje. HUOM! Noudata aina asennusohjeita, oli kyseessä ex-luokiteltu suoja-alue tai muu alue. Yksityiskohtaista tukea saa myös täyttymishälyttimen valmistajalta, Labkotec Oy:ltä, puhelimitse numerosta 029 006260, sähköpostitse osoitteesta [info@labkotec.fi](mailto:info@labkotec.fi) tai internet-osoitteesta <https://www.labkotec.fi>.

	
<p>Öljytason ja patoutumisen hälytín OilSET 2000 (vakiovaruste)</p>	<p>Hiekan ja lietteen täyttymishälytín SandSET (lisävaruste)</p>

	<b>CERTARO NS -mallit</b>	<b>A (mm)</b>	<b>B (mm)</b>
	3/600, 6/600, 6/600-30	560	80
	10/1000, 10/1000-50	675	80
	6/2000, 10/2000, 15/2000, 20/2000	775	80
			

### 3.7 Routasuojaus

Säiliö on asennettava siten, ettei se pääse jäätymään. Tarvittava routasuojaus riippuu viemärin asennussyvyydestä sekä paikallisista olosuhteista. Routasuojaus suositellaan kuitenkin aina asennettavaksi. Routasuojaus voidaan toteuttaa siihen tarkoitetuilla eristyslevyillä. Levyn paksuus- ja leveysmitoitukset suoritetaan tapauskohtaisesti.

## 4 KÄYTTÖ JA HUOLTO

Varmistaaksesi häiriöttömän toiminnan koko öljynerottimen käyttöiän ajaksi laadi öljynerottimelle huoltosuunnitelma. Huoltoväli on tapauskohtainen ja riippuu käytöstä. Suositeltu EN-858-standardin mukainen huoltoväli on 1–2 kertaa vuodessa.

Säiliö on tyhjennettävä viimeistään silloin, kun täyttymishälytin ilmoittaa täydestä öljytasosta tai padotusanturi aktivoituu. Tällöin poistossa saattaa olla puhdistusta vaativa tukos. Lietepuoli on myös tyhjennettävä tarvittaessa, mutta viimeistään kun se on puolillaan. Koska tasoa on vaikea mitata, tyhjennetään usein koko öljynerotin, kun tarvetta tyhjennykselle ilmenee.

Hälytykset voidaan välittää tiedonvälityksikön (lisävaruste) avulla suoraan lietteentyhjennysryitykselle.

### 4.1 Näytteenotto

Poistovedestä otettavat näytteet otetaan öljynerottimen jälkeen asennetun näytteenottokaivon kautta.

### 4.2 Öljynerottimen tyhjentäminen

Jos tarkoitus on tyhjentää pelkästään öljy (suositus: 2 krt/vuosi), lasketaan imuletku 0,5 m vedenpinnan alapuolelle, jotta kaikki öljy saadaan poistettua. Liete on tyhjennettävä tarvittaessa (esim. 1–2 krt/vuosi). Liete voidaan tyhjentää vain sen jälkeen, kun öljynerotin on kokonaan tyhjennetty. Jos säiliö tyhjennetään kokonaan, on tyhjennysauton imuletkua käsiteltävä varovasti sen ollessa erottimessa, jottei se vaurioita säiliön pohjaa tai muita rakenteita. Huuhtelee tarvittaessa säiliön sisäpuolinen lika lämpimällä vedellä. Puhdista anturi miedolla puhdistusaineella (esim. tiskiaine) tyhjennyksen yhteydessä. **HUOM!** Säiliö on kunkin tyhjennyksen jälkeen täytettävä puhtaalla vedellä tehokkaan puhdistuksen varmistamiseksi.

### 4.3 Koalisaattorin puhdistaminen

- CERTARO-öljynerottimen suodattimet irrotetaan ja puhdistetaan vain viisivuotistarkastuksen yhteydessä tai erikseen tarvittaessa. Muutoin niitä vain huuhdellaan painepesulla ylhäältä alaspäin niin, että öljy irtoaa ja päätyy lietesäiliön pohjalle.
- Koalisaattori (useita yksiköitä) on puhdistettava säännöllisesti tukosten välttämiseksi ja puhdistuksen laadun varmistamiseksi. Puhdistus vuosittain tai tarvittaessa useammin.
- Tyhjennä ensin öljynerotin kokonaan niin, että poistoon ei pääse öljypitoista vettä kun suodatin nostetaan ylös.
- Yksiköiden nostamisessa on tarvittaessa käytettävä nosturia tai muuta nostolaitteistoa.
- Ne puhdistetaan painepesulla sopivassa paikassa, jossa likavesi voidaan kerätä, esimerkiksi lattian vesikourujen päällä niin, että vesi kertyy öljynerottimen pohjalle eikä poistoverkkoon. Tämä vaatii, että säiliön tyhjennys on aloitettu. Pesu- tai liuotusaineiden käyttö ei ole tarpeen. Tyhjennä öljynerotin uudelleen täysin tyhjäksi ennen kalvonmuodostussuodattimen kiinnittämistä takaisin paikalleen.
- Asenna kalvonmuodostussuodatin takaisin paikalleen ja täytä erotin harmaalla tai puhtaalla vedellä, ja asenna lopuksi kansi paikalleen.

### 4.4 Täyttymishälytin, jossa anturit öljylle ja padotukselle

Kun öljynerottimen padotusanturi antaa valo- tai äänimerkin:

- Yritä selvittää, onko tukos öljynerottimen sisällä vai ulos menevässä poistoputkessa.
- Tyhjennä säiliö täysin, jos tukos aiheuttaa patoutumista öljynerottimessa.
- Puhdista säiliön sisäpuoli lämpimällä vedellä. Puhdista poistoputki erityisen huolellisesti varmistaaksesi, etteivät säiliön rakenteet ole vaurioituneet.
- Puhdista anturi miedolla puhdistusaineella (esim. tiskiaine) tyhjennyksen yhteydessä.
- Jos hälytys aktivoituu, keskusyksikön summeri voidaan hiljentää painamalla nollauspainiketta, mutta releet eivät muuta tilaansa ennen kuin hälytyksen aiheuttanut vika on korjattu. Hälytysvalo palaa edelleen, ja saattaa myös aktivoida summerin automaattisesti uudelleen.

Kun öljynerottimen öljytason anturi antaa valo- tai äänimerkin:

- Tilaa öljynerottimen tyhjennys. Anturi hälyttää kun erotin on 80–90-prosenttisesti täynnä, joten tyhjennyksen on tapahduttava lähiaikoina.

- Tyhjennä säiliö kokonaan ja huuhtelee suodatinyksikkö parhaan mahdollisen puhdistustehon säilyttämiseksi.
- Puhdista säiliön sisäpuoli lämpimällä vedellä. Puhdista poistoputki erityisen huolellisesti tarvittaessa tai viimeistään joka viides vuosi.
- Puhdista anturi miedolla puhdistusaineella (esim. tiskiaine) tyhjennyksen yhteydessä.
- Jos hälytys aktivoituu, keskusyksikön summeri voidaan hiljentää painamalla nollauspainiketta, mutta releet eivät muuta tilaansa ennen kuin hälytyksen aiheuttanut vika on korjattu. Hälytysvalo palaa edelleen, ja saattaa myös aktivoida summerin automaattisesti uudelleen.

**HUOM! TÄYTÄ ÖLJYNEROTIN AINA PUHTAALLA VEDELLÄ HETI TYHJENNYKSEN JÄLKEEN** varmistaaksesi sen tehokkaan toiminnan. Säiliö on täytettävä puhtaalla vedellä poistoaukkoon saakka myös silloin, kun sitä ei ole tyhjennetty kokonaan.

#### **4.5 Öljynerotinjärjestelmän kunnan seuranta**

Säiliön kunto ja tiiviys on varmistettava joka viides vuosi. Tarkastuksen on katettava järjestelmän tiiviys, rakenteellinen kunto, sisärakenteiden kunto, täyttymishälyttimen toiminta ja anturikaapelit sekä koko laitteiston yleinen kunto. Käytä järjestelmän kaikkien säiliöiden tyhjentämiseen lietteentyhjennysautoja. Tyhjennä säiliö tai säiliöt ja puhdista niiden sisärakenteet painepesulla ennen tarkastusta.

Jos mahdollista, suorita tarkastus kameralaitteiston avulla maan tasalta. Kaikissa olosuhteissa säiliön sisään menemistä ei kuitenkaan voida välttää. Tällöin tarkastus on suoritettava kaikkien sovellettavien ahtaissa tiloissa työskentelyä koskevien ohjeiden mukaisesti. Myös poistojärjestelmän mahdollinen kaasunmuodostus on otettava huomioon. Öljynerotin on täytettävä vedellä välittömästi tarkastuksen tai puhdistuksen jälkeen tehokkaan toiminnan varmistamiseksi. Jos pohjaveden taso asennusalueella on korkea, sen nostovoima on pienempi, kun erotin on täynnä vettä.

Kun liete ja öljy on tyhjennetty erottimesta, voidaan harmaa vesi tilapäisesti tyhjentää erilliseen säiliöön. Tarkastuksen jälkeen vesi johdetaan hiekanerotuspuolelle ja sen annetaan virrata öljynerotuspuolelle. Tämä pienentää tarvittavan puhtaan veden määrää, ja voi olla sopiva toimintatapa etenkin suurissa öljynerotinjärjestelmissä. Täyttymishälyttimen anturit on aina puhdistettava säiliön tyhjennyksen yhteydessä. Pese anturit tarvittaessa miedolla puhdistusaineella (esim. tiskiaine). Täytä säiliö puhtaalla vedellä aina puhdistuksen jälkeen, jotta järjestelmä toimii tehokkaasti ja jotta täyttymishälytin voidaan asentaa takaisin paikalleen.



#### 4.6 Automaattisen sulkuventtiilin huolto

Automaattisen sulkuventtiilin kohosta on kerran vuodessa puhdistettava sen pintaan kertyvät epäpuhtaudet. Öljynerotin on tyhjennettävä, kun koho on suljetussa tilassa. Kun säiliötä täytetään puhtaalla vedellä, kohoventtiiliä on nostettava ylöspäin pitkin köyttä, jossa se on kiinni, jotta vesi pääsee virtaamaan poistoputken läpi. Kohon kunto on tarkastettava vuosittain tai toimintahäiriön sattuessa. Tarkastus suoritetaan puhtaalla vedellä sopivassa astiassa tai veden pinnassa öljynerottimen sisällä. Varmista, että kaksiosaisen kohon ylempi osa näkyy veden pinnan yläpuolella. Silloin painotus on oikea. Jos näin ei ole, tai jos kohon asento on pystysuunnassa virheellinen, sen painoa on säädettävä lisäämällä kohoan hiekkaa tai poistamalla sitä. Kohon hiekkamäärää voidaan muuttaa avaamalla yksikön tulppa. Jos koho asettuu liian korkealle, lisää hiekkaa. Jos kohon yläosan levy painuu veden pinnan alle, poista kohosta hiekkaa.

#### 4.7 Vianetsintä

**Jos kiinteistön poistoputki on tukossa tai järjestelmä on ylitäyttynyt**, tarkista, onko öljynerottimen tulo- ja poistoputkissa tukoksia.

**Jos öljynerottimen vakiotaso on normaali, kun vettä ei johdeta erottimeen ja patoutumista tapahtuu, kun vettä johdetaan erottimeen, on poisto tukkeutumassa.** Tyhjennä öljynerotin ja

puhdista poisto.

**Jos säiliö tyhjenee selittämättömästi, sen rakenteissa saattaa olla vaurio.** Tyhjennä öljynerotin ja tarkasta vuodon syy.

**Jos öljynerottimesta leviää hajua,** varmista että kansi ja kaikki mahdolliset läpiviennit ovat tiiviit eikä --- Varmista aina, että kannen kaasutiiviste on ehjä ja paikallaan. Tavallisesti erottimen ilmanvaihto tapahtuu erillisen kiinteistön katolle johdetun ilmaputken avulla. Jos ilmastointiputken poisto on asennettu säiliön lähelle, poistokaasut saattavat aiheuttaa hajuhaittoja. Ilmastointiputki voidaan johtaa uudelleen vähemmän herkkään paikkaan tai nostaa ylemmäs, jolloin tuuli poistaa hajut.

**TÄYTTYMISHÄLYTTIMEN OIKEA TOIMINTA TESTATAAN VALMISTAJAN OHJEIDEN MUKAAN.**

Jos täyttymishälyttimen vianetsintä ei onnistu, ota yhteyttä Labkotec Oy:hyn puhelimitse (029 006260), sähköpostitse ([info@labkotec.fi](mailto:info@labkotec.fi)) tai osoitteessa <https://www.labkotec.fi>.

#### **4.8 Järjestelmän osa on vahingoittunut tai epäkunnossa**

Jos jokin osa on vahingoittunut tai epäkunnossa, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai Waviniin.

## 5 KIERRÄTYS JA HÄVITTÄMINEN

Öljynerottimesta tyhjennettävä nestemäinen aines käsitellään ongelmajätteenä. Tämä tarkoittaa, että jätteen käsittelee lietteentyhjennykseen erikoistunut kunnallinen tai yksityinen toimija. Käsittelyssä on noudatettava paikallisia määräyksiä.

Ota yhteyttä paikalliseen toimijaan rasvanerotin tyhjennystä koskien saadaksesi ohjeita tyhjennyksen parhaaseen toteutustapaan.

Öljynerotinjärjestelmän kuljetus- ja pakkausmateriaalit voidaan suurimmaksi osaksi lajitella energiajätteenä, mutta metalliosat, kuten liittimet, lajitellaan metallikierrätykseen. Ehjät, tarpeettomat öljynerotimen osat voidaan puhdistaa ja kierrättää uudiskäyttöön. Säiliöt on valmistettu kierrevaletusta polyeteenimuovista (PEMD) tai lasikuitulujitetusta muovista (GRP), ja putket ja niiden osat polyeteenistä (PE), polypropyleenistä (PP) tai polyvinyylidikloridista (PVC). Nämä materiaalit voidaan kierrättää uusioraaka-aineeksi. Säiliöt sekä polyeteenistä, polypropyleenistä ja PVC:stä valmistetut osat voidaan lajitella myös energiajätteeksi. Täyttymishälytін on puhdistettava ja kierrätettävä sähkö- ja elektroniikkaromuna. Rakennusmateriaalien elinkaari on pitkä, joten varmista aina voimassa olevat jätesäädökset paikalliselta jätetoimijalta.



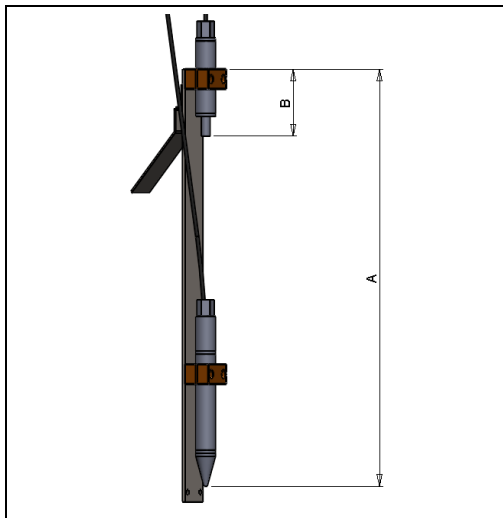
## 6 TARKASTUSPÖYTÄKIRJA

<b>Kiinteistön omistaja:</b>	
<b>Yhteyshenkilö:</b>	
<b>Kiinteistötunnus:</b>	
<b>Osoite:</b>	

<b>Lisäosat (X)</b>	Tiedonvälityksikkö (___) Hiekan ja lietteen täyttymishälytin (___) Pienten laattojen kiinnitys (___) Betonilevyn kiinnitys (___) Kuormantasauslaatta, betoni (___)
	Huoltokaivoon asennettu itsesäätyvä lämmityskaapeli (___)

Asentajan yhteystiedot (öljynerotin/hälytin):

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Täyttymishälytin on kytketty ja ohjeet löytyvät paikalta: Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_  
 Kytkentärasia/kaapelinjatke on kiinnitetty korotusosan reunaan, ja anturit voidaan nostaa maan pinnalle tarkastusta ja puhdistusta varten (väh. 1 m löysää kaapelissa) Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_  
 Kaikki hälytyksen valodiodit syttyvät, kun testipainiketta painetaan Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_  
 Erotin on poistoputkeen asti täynnä puhdasta vettä: Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_  
 Erottimen sijainti on merkitty: Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_  
 Täyttymishälyttimen anturi on asennettu oikeaan paikkaan: Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_  
 Anturikaapeli on säädetty sopivaan mittaan ja anturi on kiinni kiinnityslaatussa Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_

	<b>Certaro NS -mallit</b>	A (mm)	B (mm)
	3/600		
6/600		560	80
6/600 sivuputkella			
10/1000		675	80
10/1000 sivuputkella			
6/2000		775	80
10/2000			
15/2000			
20/2000			

**Testaa hälyttimen anturi:** Hälytysäänen tulisi aktivoitua noin 5–10 sekunnin ja hälytysvalon 5–30 sekunnin kuluessa testistä.

### Öljytason anturi

Hälytys käynnistyy, kun anturi nostetaan pois vedestä Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_  
 Hälytys sammuu, kun anturi lasketaan takaisin veteen Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_

### Padotusanturi

Hälytys käynnistyy, kun anturi laitetaan veteen Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_  
 Hälytys sammuu, kun anturi nostetaan pois vedestä Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_

### Lietetason anturi

Hälytys käynnistyy, kun anturi nostetaan pois vedestä tai laitetaan lietteeseen Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_  
 Hälytys sammuu, kun anturi lasketaan takaisin veteen Kyllä \_\_\_ Ei \_\_\_









Koko valikoimamme löydät  
[www.wavin.fi](http://www.wavin.fi)



**Hulevedet | Lämmitys ja viilennys | Vesi- ja kaasujakelu**  
**Jätevedet ja viemärointi | Kaapelikanavat**

© 2019 Wavin  
Wavin pidättää oikeuden muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta. Jatkuva tuotekehitys aiheuttaa muutoksia tuotteiden teknisiin yksityiskohtiin. Tuotteet on asennettava ohjeiden mukaan.

Wavin Finland Oy  
Visiokatu 1  
33720 TAMPERE

