



- 1 Elektroniikkakotelo/huuhtelupainike
Ohjaa huuhteluprosessia, ts. veden määrää, huuhtelu-aikaa ja alipaine-aikaa. Täällä vaihdetaan myös hyppyjohtimen paikkaa, jos järjestelmä halutaan vaihtaa normaalista 4 metrin nostokorkeudella toimivaksi. Kahdella wc-istuimella varustettujen järjestelmien elektroniikkakotelossa ei ole huuhtelupainiketta.
- 2 WC-istuin ja huuhtelupainike
Posliininen wc-istuin, erityisesti tähän järjestelmään mukautettu.
- 3 Vesimittari
Mittaa järjestelmän vedenkulutuksen ja antaa tiedon tyhjennysajankohdasta.
- 4 Käsisuihku
WC-istuimen tarkempaa puhdistusta varten.
- 5 Viemäriputki
Ø 50 PEM / polyeteeni ja sähkökaapeli alipaineyksikköön. Tarvittaessa asennetaan saattolämmityskaapeli.
- 6 ST 3000R
Umpisäiliö WC-vedelle.
- 7 Alipaineyksikkö
Alipaineyksikkö (jota elektroniikka ohjaa) asennettuna erikoismalliseen kannelliseen korotusputkeen.

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

ROSLAGEN-KÄYMÄLÄJÄRJESTELMÄ

Kierto-optimoitu alipaine-WC

Toimituksen sisältö:

Vesi- ja viemäriasennus:

- 1 kpl Vesimittari
- 1 kpl WC:n liitäntäletku
- 1 kpl Saniteettipalloventtiili
- 1 kpl Vedensuodatin
- 1 kpl Alipaineletku 1000 mm
- 1 kpl Käsisuihku
- 1 kpl Suihkukahva
- 2 kpl Letkunside Ø 50 mm

WC-istuin-asennus

- 1 kpl WC-istuin täydellisenä
- 1 pkt Lattiakiinnikkeet
- 1 kpl Istuinrenas kiinnikkeineen
- 1 kpl Kosketin magneettiventtiilille

Ohjausjärjestelmä

- 1 kpl Elektroniikkakotelo

Korotusputki

- 1 kpl Märkäimuri
- 1 kpl Korotusputki
- 1 kpl Kiinnityslevy
- 2 kpl Kiinnityslevyn ruuvit
- 1 kpl Kansi, PE 700
- 1 kpl Muoviputken liitin
- 2 kpl Maadoitettu pistorasia, 1-os.
- 1 kpl Letkunside Ø 50 mm
- 1 kpl Lähtöletku 160 mm
- 1 kpl As.sarja korotusputki-säiliö (8 sankaa + rst ruuvit)
- 1 kpl Asennusohje

Säiliö

- 1 kpl Umpisäiliö, ST 3000R

Tapoja ei tarvitse muuttaa, tekniikka vain on uutta
Roslagen-käymäläjärjestelmä ei vaadi muutoksia tottumuksiin. Se toimii kuin tavallinen WC, vain tekniikka on erilainen. Aina huuhtelun yhteydessä alipaineyksikkö tyhjentää alipaineputken imemällä WC-veden umpisäiliöön. Alipainetekniikka vähentää vedenkulutusta merkittävästi. Keskimääräinen vedenkulutus huuhtelua kohti on noin 0,5 litraa. Vertailukohdaksi voidaan ottaa tavanomainen vettä säästävä WC, joka kuluttaa noin 3-6 litraa huuhtelua kohti. Tämän ansiosta umpisäiliön tyhjennyskerrat vähenevät huomattavasti, mikä on eduksi sekä kustannusten että ympäristön kannalta. Tämän järjestelmän kanssa myös säiliön sisällön koostumus on kierto-optimoitu märkäkompostointia varten.

Erittäin pieni vedenkulutus

Keskimääräinen kulutus noin 0,5 litraa huuhtelua kohti

Vähemmän tyhjennyskertoja

Vesimittari näyttää, milloin on aika tyhjentää

Putkiin ei jää vettä / jätettä

Viemäriputki tyhjenee kokonaan jokaisella huuhtelulla

Näin käymäläjärjestelmä toimii

Käymäläjärjestelmä perustuu alipaineeseen, mikä tarkoittaa, että jäte siirretään WC-istuimesta umpisäiliöön imemällä ilmaa WC-tilasta umpisäiliöön WC-istuimen ja viemäriputken kautta. Alipaine muodostetaan alipaineyskiköllä, joka sijaitsee säiliön yläosassa erikoismallisessa korotusputkessa.

Päivitettyssä Roslagen-käymäläjärjestelmässä säiliö voidaan olla jopa neljä metriä WC-istuinta korkeammalla, ts. säiliön tuloyhde voi olla neljä metriä WC:n vesilukon yläpuolella. Tämän ansiosta järjestelmä voidaan asentaa tonteille, joissa säiliön tyhjennyksen järjestäminen on aiemmin ollut mahdotonta.

Jotta neljän metrin nostokorkeus olisi mahdollinen, alipaineyskikön imusykliä on muutettava. Vaihto normaalista imusyklistä 4 metrin nostokorkeuteen tapahtuu helposti siirtämällä hyppyjohdinta elektroniikkakotelossa. Vain pätevän sähköasentaja saa tehdä tämän. Kytkentäkaavio löytyy elektroniikkakotelon kannen sisäpuolelta.

Roslagen-käymäläjärjestelmässä käyttävän tekniikan ansiosta käymäläjäte ei koskaan joudu kosketuksiin järjestelmän mekaanisten osien kanssa, mikä minimoi toimintahäiriöiden ja järjestelmän vaurioitumisen riskin.

Huuhteluprosessia ohjataan minitietokoneella, johon on ohjelmoitu järjestelmää varten testattu ja mukautettu ohjausjärjestelmä. Käyttäjää painaa kerran pientä huuhtelua ja kaksi kertaa suurta huuhtelua varten. Pieni huuhtelu sopii pelkälle virtsalle ja suuri huuhtelu virtsalle, ulosteelle ja paperille.

Vesihuhtelujärjestelmä koostuu vedensuodattimesta, vesimittarista, magneettiventtiilistä, vesisuuttimista ja sulkuventtiileistä. WC:n yhteyteen asennetaan myös käsisuihku, jolla WC voidaan tarvittaessa puhdistaa.

Vedensuodatin tarvitaan, jotta hiukkaset eivät tuki vesimittaria, magneettiventtiiliä tai suuttimia. Vesimittaria käytetään vedenkulutuksen tarkkailuun säiliön tyhjennysten välillä (korvaa säiliön pinnankorkeusanturin). Automaatiikan ohjaama magneettiventtiili säätelee huuhtelua.

WC-istuimeen asennetut suuttimet on testattu yhteistyössä suutintoimittajan asiantuntijoiden kanssa.

Alipainejärjestelmä on yksinkertainen, vakiomallinen alipaineyskikö tuottaa jätteen kuljetukseen tarvittavan virtaaman ja alipaineen. Alipaineyskikö kytketään pistotulpalla ja sen moottorin kotelossa on käynnistys ja pysäytyspainike. Alipaineyskikön irrotus korotusputkesta ei vaadi työkaluja. Säiliön tyhjennyksen ajaksi vedetään pistotulppa irti ja nostetaan alipaineyskikö pois.

Alipaineyskikön kiinnityslevyssä oleva reikä on Rangsellsin hyväksymä ja halkaisijaltaan 135. Imuauton imuletkun halkaisija on 75 mm. Alipaineyskikö ja pieni kiinnityslevy irrotetaan tyhjennyksen ajaksi.

Roslagen-käymäläjärjestelmän kapasiteetti on 4000 – 5000 huuhtelua säiliön tyhjennysväliä. Vedenkulutus on pienessä huuhtelussa noin 0,4 litraa ja suuressa noin 0,6 litraa. Laskennallinen vesimäärä 5 000 huuhtelua kohti on 2 500 litraa. Sähkönkulutus 5 000 huuhtelua kohti on noin 50 kWh.

Taloasennuksessa voidaan mahdollisuuksien mukaan käyttää joko 50 PEM tai HT-ulkoasennusputkea (tämä on paksumpaa ja kestää järjestelmässä syntyvän alipaineen, toisin kuin vastaavat sisäkäyttöön

tarkoitettut putket). Jatkosten tai käyrien kulma saa olla enintään 45°.

Jos hajuongelmaa ilmenee, korotusputki voidaan sulkea ja liittää korotusputki kiinteään putkeen, joka johdetaan kauemmas talosta. Roslagen-käymäläjärjestelmä mahdollistaa kahden WC-istuimen yhdistämisen samaan säiliöön. Jos sinulla on yhden WC:n ratkaisu, sitä on mahdollista täydentää toisella WC:llä myöhemmin.

Käyttö

- Huuhtelu käynnistyy lyhyellä painalluksella (virtsa) tai kahdella lyhyellä painalluksella (virtsa, ulosteet ja paperi). Huuhtelupainikkeen painamisen ja huuhtelun alkamisen välinen aika on 4 sekuntia.
- Kun järjestelmä on käytössä, alipaineyskikön kytkimen on oltava ”ON” -asennossa.
- Käsisuihkun hana (palloventtiili) avataan vain tarvittaessa. Suihkukahvan letkussa ei saa olla painetta, kun sitä ei käytetä.
- Jos kiinteistöä ei lämmitetä talvella, koko järjestelmä, myös WC-istuin, tulee tyhjentää vedestä.
- Jos järjestelmää ei ole tarkoitus käyttää muutamaan kuukauteen talvella, on suositeltavaa nostaa alipaineyskikö pois korotusputkesta ja varastoida se kuivassa tilassa talven ajan laitteen käyttöä pidättämiseksi.
- Jos järjestelmää ei käytetä säännöllisesti kylmään talviaikaan, on suositeltavaa asentaa lämmityskaapeli, jota vasten korotusputkessa on pistorasia.
- Tyhjennys aina kun 2500 litraa huuhteluvettä on kulunut (lue säännöllisesti vesimittarista).

Varaosat

RSK NRO
561 83 58
561 83 59
780 87 03
780 87 04

NIMITYS
Elektroniikkakotelo/ huuhtelupainike
Alipaineyskikö
WC-istuin
WC-istuimen magn.venttiili

Täydellinen järjestelmä yhdelle taloudelle

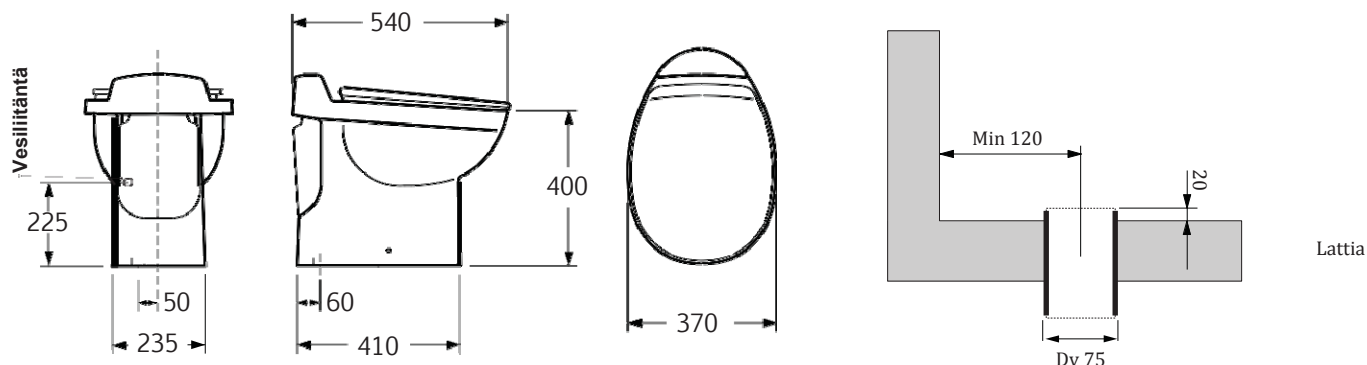
Roslagen-käymäläjärjestelmä on yhdistettävissä puhdistamopaketteihimme, kuten IN-DRÄN-imeytyskenttä 5 harmaavedelle. SA 900 -saostussäiliö sekä kuusi IN-DRÄN-moduulia puhdistavat peseytymis-, tiski- ja pesukonevedet, kun taas Roslagen-käymäläjärjestelmä huolehtii WC-vedestä.

Asennusohje

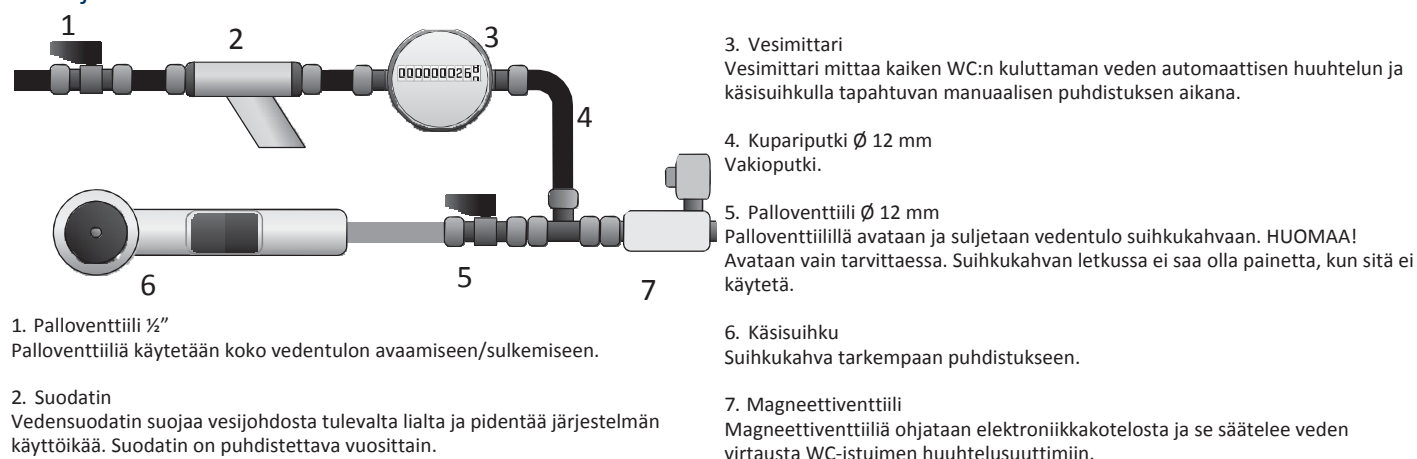
Muista...

1. että sähköasennuksen saa suorittaa vain sähköalan ammattilainen.
2. varmistaa, että kiinteistöön on asennettu vikavirtasuoja.
3. että viemäriputki saa olla enintään 50 m pitkä.
4. että viemäriputkessa on oltava viettoa, jotta manuaalinen huuhtelu on mahdollista sähkökatkon aikana.
5. umpisäiliö saa olla enintään 4 m WC-istuinta korkeammalla.
6. että jos PEM-letkun lämpöeristys maassa ei ole riittävä, se on varustettava saattolämmityskaapelilla jäätymisvaurioiden välttämiseksi. Jos PEM-letkun asennuskorkeus vaihtelee, pieniä määriä vettä voi kertyä ja jäätyä, mikä voi johtaa järjestelmän käytön estymiseen. Saattolämmityskaapeli teipataan PEM-letkun alapuolelle ja eristetään solumuovilla.
7. että maanpinnan alapuolella olevien läpivientien on oltava IP 67.
8. varmistaa, että korotusputken (jossa alipaineysikkö on) tuuletusaukot eivät jää maan alle/peity.
9. että toimitukseen sisältyvä alipaineysikkön letku kytketään korotusputken ilmanvaihtoaukkoihin.
10. pohjaveden korkeus ei saa ylittää umpisäiliön (ST 3000R) yläpintaa.

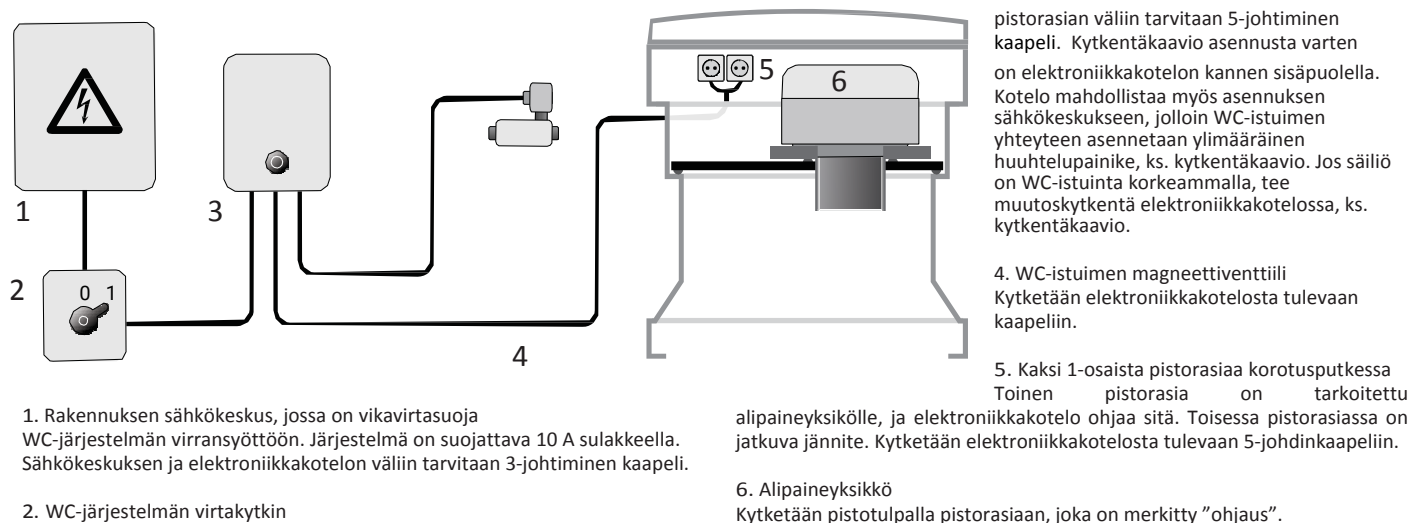
Roslagen-käymäläjärjestelmän WC-istuimen asennusmitat (millimetreinä)



Vesi- ja viemäriasennus



Sähköasennus



Korotusputken asennus (mitat millimetreinä)

1. Viemäriputken liitäntä

Rakennuksesta tuleva viemäriputki liitetään muoviputken liittimellä korotusputkeen asennettuun läpivientiin. Korotusputken sisäpuolella se asennetaan harmaaseen aallotettuun lähtöletkuun (160 mm) letkunsiteellä.

2. Korotusputken asennus säiliöön

Aseta korotusputki säiliön miesluukun päälle ja asenna 8 kiinnityssankaa ruostumattomilla ruuveilla. Säiliössä on valetut paikat, joihin ruuvit kierretään. Toimitukseen sisältyvässä korotusputkessa on kumilista, joka on asennettava säiliötä vasten, ks. kuva oikealla. HUOMAA! Korotusputken ilmanvaihtoaukot eivät saa peittyä/jäädä maan alle.

3. Aluslevy tiivistelistalla alipaineysikköä varten

Kiinnitetään korotusputkeen ruuveilla. HUOMAA! Ruuvi kiinnitys on pakollinen lapsiturvallisuuden takia.

4. Sähkökytkentä

Pistorasiat asennetaan kuvan mukaisesti. Merkitse alipaineysikön pistorasia merkinnällä "ohjaus". Toisen pistorasian tulee jatkuvasti jännitteinen, jotta sitä voidaan käyttää huollon aikana.

5. Kiinnityslevy

Aseta kiinnityslevy aluslevyn reikään (3).

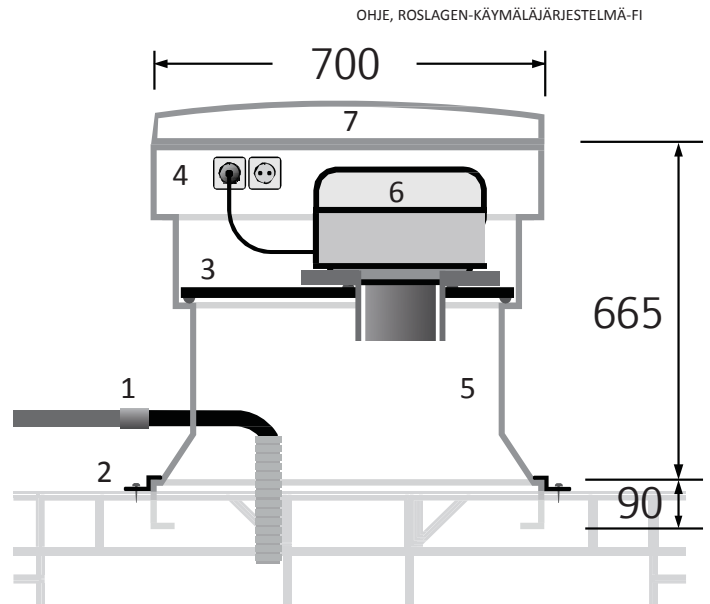
6. Alipaineysikkö

Alipaineysikkö asennetaan kiinnityslevyn reikään esiliimattua tiivistelistaa vasten. Kytke pistotulppa pistorasiaan, jossa lukee "ohjaus".

7. Toimitukseen sisältyvä letku kiinnitetään korotusputken ilmanvaihtoaukkoihin.

8. Kansi, PE 700

Kansi asennetaan erillisten ohjeiden mukaisesti.



Liitäntä - kaksi WC:tä samaan säiliöön

Roslagen-käymäläjärjestelmä mahdollistaa kahden WC-istuimen liittämisen samaan säiliöön.

Aseta säiliö ja 50 mm putki liitäntäkaivoon.

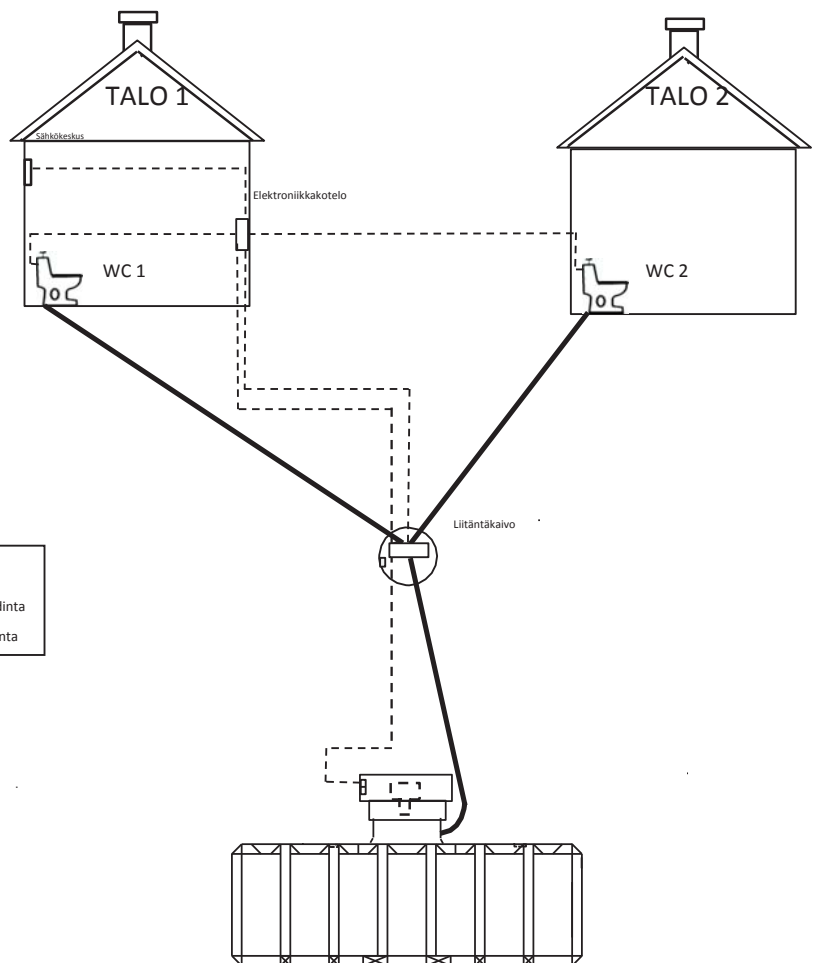
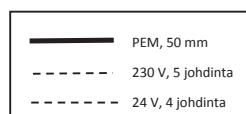
Kummastakin WC-istuimesta vedetään PEM 50 -letku liitäntäkaivoon. Jos PEM-letkujen lämpöeristys maassa ei ole riittävä, ne on varustettava saattolämmityskaapelilla. Saattolämmityskaapeli eristetään solumuovilla.

Sähkökaapeli vedetään säiliöön elektroniikkakotelon ja liitäntäkaivon kautta.

Kaksi osajohdinta tarvitaan imurille ja kaksi tavallista pistorasia varten. Yhteinen maajohdin.

Liitäntäkaivoon on suositeltavaa asentaa vakiopistorasia pakkasvahdille.

Katso myös "Muista"-kohdat sivulla 3.



Säiliön asennus

Mitat

Pituus noin 3,6 m, leveys noin 1,2 m ja korkeus noin 1,08 m.
Kokonaisvesitilavuus > 3 m³.

Asennus

Yleistä – ST 3000R nostetaan säiliön ympärille asetettujen nostoliinojen avulla. Säiliö asennetaan kantavalle maalle, mieluiten sorapedille. Säiliötä ei saa asentaa pehmeiden maalajien varaan, esim. savi, turve, muta tai vastaava. ST 3000R:ää ei saa asentaa paikkaan, jossa pohjaveden pinta voisi nousta säiliön tuloputken alareunan yläpuolelle. Huomaa, että jäätyminen routivassa maassa voi vaikuttaa säiliön toimintaan.

Tasossa – Jos ST 3000R aiotaan tyhjentää imuautolla, se on asennettava mahdollisimman lähelle paikkaa, johon imuautolla pääsee. Etäisyys saa olla maks. 25 m. Liikennekuormat eivät saa rasittaa säiliötä.

Korkeussuunnassa – Imuauton suurin imukyky huomioiden korkeusero ST 3000R:n pohjasta tyhjennysauton imuletkun liittymäkohtaan ei saa olla yli 6 m.

Kaivanto

Kaivannon tulee olla vähintään noin 4,2 m pitkä, noin 1,7 m leveä ja noin 1,6 m syvä. Usein edellä mainitut mitat joudutaan ylittämään sortumavaaran tai ankkurointilaatan valun vuoksi. Tiiviissä maa-aineksessa, kuten savimaassa tai savisessa moreenissa, kaivanto on salaojitettava salaojaputkella ja soralla (16-32 mm), jotta varmistetaan, ettei pohjaveden pinta tai muu vesi nouse säiliön yläpinnan yläpuolelle.

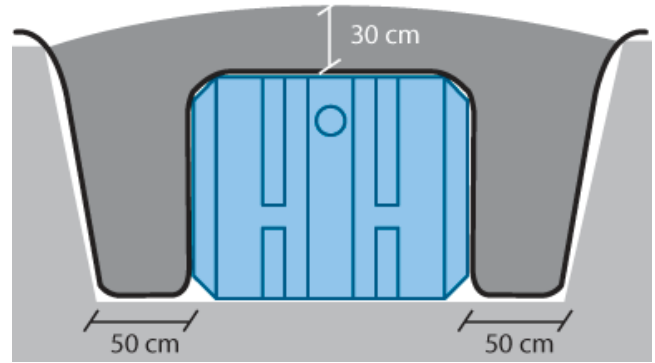
Ankkurointi

Tavallisesti ST 3000R ei tarvitse ankkurointia, koska maamassat säiliön päällä vastustavat pohjaveden aiheuttamaa nostetta. Pohjaveden ollessa korkealla ja ST 3000R:n ollessa tyhjä, varsinkin silloin kun maatyttöä ei ole tehty tai täyttö on ollut alle 0,5 m, on olemassa vaara ST 3000R:n kohoamisesta. Jos pohjavesi ulottuu säiliön yläpinnalle, ST 3000R on ankkuroitava noin 37 kN:n nostetta vastaan.

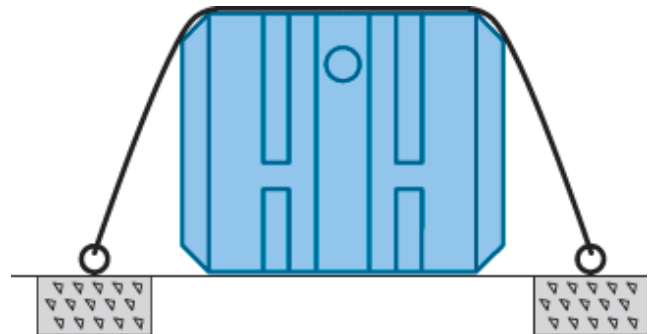
Ankkurointi voidaan tehdä kalliioon, betonilaattaan tai muulla vastaavalla tavalla. Ankkurointiin käytetään vähintään kahta synteettisestä kuidusta valmistettua liinaa, jotka asetetaan tasavälein säiliön yli. Varmista, että kaikki liinat tulevat yhtä kireälle. Kiristysliinojen ja kiinnikkeiden materiaalien tulee olla korroosionkestäviä ja niiden tulee sietää ympäristön aiheuttamat rasitukset.

Säiliön voi ankkuroida myös kuitukankaalla kuten esimerkissä yllä. Varmista, että käytettävän kuitukankaan vetolujuus on vähintään 7 kN/m². Jos maatyttö säiliön päällä on 30 cm, säiliön molemmin puolin on oltava vähintään 50 cm leveä kaistale (katso kuva) asennussoraa. Nämä mitat perustuvat oletukseen, että täyttöön käytettävien maamassojen tiheys on vähintään 1700 kg/m³, kuten normaalisti asennussoran tapauksessa. Aseta 120 cm leveät kuitukankaat tiukasti molemmin puolin korotusputkea. Täytä varoen ja varmista, etteivät kivet tai muut esineet riko kuitukangasta.

Umpisäiliön asennuskuopan salaojittaminen voi olla ankkurointia yksinkertaisempi ja edellisempi vaihtoehto. Salaoja tulee asentaa mahdollisimman syväälle kaivantoon ja sen on johdettava mahdolliset vedet pois niin, että vedenpinta säiliön ulkopuolella voi nousta korkeintaan 0,5 metriin ST 3000R:n pohjasta mitattuna.



Esimerkki ankkuroinnista käyttäen kuitukangasta (musta viiva kuvassa), joka asetetaan kuvan mukaisesti säiliön ja kaivannon päälle ennen maatyttöä.



Esimerkki ankkuroinnista betoniin tai kalliioon



