



REPO RASVANEROTTIMET

NS2-25 SFS-EN-1825

Sisältö

1. Yleistä	2
2. Tekniset tiedot	2
2.1 RH-TK-602 Rasvahälytin	3
2.2 Anturit	3
3. Säiliön asennus.....	4
3.1 Kuljetus	4
3.2 Ankkurointi.....	4
3.3 Maahanasennus.....	4
4. Huolto	6
4.1 Rasvan varastotilan tyhjennys	7
4.2 Erotinsäiliön huolto	7



**Käyttö-,
asennus- ja huolto-ohjeet**

1. Yleistä

Talokaivo Oy:n rasvanerottimet ovat Suomen rakentamismääräyskokoelman D1:n ja SFS-EN-1825-standardin mukaiset. Erottimet toimitetaan työmaalle täysin asennusvalmiina. REPO rasvanerottimien huollontarve on minimoitu. Suuri rasvanerotustila ja aineen johtavuuteen perustuva rasvamääränmittaus mahdollistavat pitkät huoltovälit.

Vakiovarusteena on aina rasvanerotustilan täyttymisestä ja erottimen padottamisesta kiinteistöjärjestelmiin liitettävissä oleva hälytyn. Talokaivo Oy:n REPO rasvanerottimissa käytetään pintavahtina RH-TK-602 hälytintä.

2. Tekniset tiedot

REPO rasvanerottimet

Talokaivo Oy:n REPO rasvanerottimet ovat pallomallisia tai lieriömallisia erottimia, jotka valmistetaan rotaatiovaletuista PE-HD komponenteista. Valmiiksi asennettu huoltokuilu on REPO rasvanerottimessa vakiovarusteena. Rasvanerottimet tuotetaan räätälöimällä ne kohteen tarpeiden mukaisesti. Mallistomme erotusteho ulottuu 2,0 litrasta aina 25 litraan asti.

Rasvanerottimen hälytyn

RH-TK-602 koostuu hälytysyksiköstä, erotustilan kapasitiivisesta anturista, padotushälytyksen anturista sekä anturien kytkentärasistiasta. Rasvanerotusastiassa rasva kerrostuu veden päälle. Hälytysyksikkö ilmoittaa valo- ja äänihälytyksellä, kun rasvatila on täytynyt, tai säilössä on padotushäiriö.

Rasvan määrä rasvanerotusastiassa ei saa ylittää tiettyä rajaa. Tätä valvomassa on kapasitiivinen rasvapinta-anturi. Poistoputken mahdollista tukkiutumista ja astian padottumista valvotaan toisella pinta-anturilla. Molemmat anturit kytketään hälytinsyöksikköön, joka sijoitetaan sisätiloihin, kiinteistöhenkilökunnan saataville.

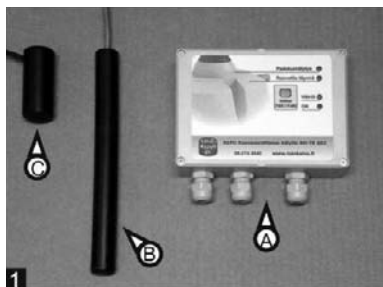
RH-TK-602 hälytyskeskuksen erilliset asennus- ja käyttöohjeet toimitetaan hälyttimen mukana.

REPO Rasvanerotin	NS	2	4	7	10	15	20	25
Maksimivirtaama	L/s	2	4	7	10	15	20	25
Tulo/Lähtöyhde	ø mm	110	160	160	160	200	200	200
Rasvanerotustila	L	200	200	400	400	830	1050	1400
Lietteen varastointitila	L	400	400	1000	1000	1650	2160	2600
Pituus	mm	1800	1800	2400	2400	5200	8400	10000
Leveys	mm	1700	1700	1800	1800	1525	1525	1525
Korkeus pohja-vesijuoksu	mm	1350	1350	1400	1400	1200	1200	1200

2.1 RH-TK-602 Rasvahälytін

RH-TK-602 hälytyskeskuksen erilliset asennus- ja käyttöohjeet toimitetaan hälyttimen mukana.

Erottimen mukana toimitetaan rasvahälytін RH-TK-602, joka on tarkoitettu rasvanerottimen rasvatilan valvontaan. Hälytін koostuu hälytysyksiköstä(1A), erotustilan kapasitiivisesta anturista(1B), padotushälytyksen anturista(1C) sekä anturien kytkentärasiasista. Hälytінyksikkö asennetaan kiinteistön sisälle, helposti havaittavaan paikkaan. Kytkenärasia asennetaan erotussäiliöön, vedestä suojattuun paikkaan. Kytkenän jälkeen kytkentärasia olisi hyvä täyttää valuhartsilla.



Kuva 1. RH-TK-602

2.2 Anturit

Signaalitiedon siirtyminen hälytysyksikön ja säiliön antureiden välillä tapahtuu välikaapelilla, joka on 2-parinen parikierretty instrumentointikaapeli (pituus max 50 m, ei sisälly toimitukseen). Erotustilan anturi asennetaan erotussäiliön yläosaan roikkumaan omassa johtimessaan niin että anturi on normaalityltilassa kokonaan vedessä. Täyshälytys tapahtuu kun anturin alapää on kokonaan rasvan peittämä. Padotushälytyksen anturi (normaalisti suljettu NC-kohokytkin) asennetaan erotussäiliön juuri erottimen normaalityltilan yläpuolelle. Jos poistokanava tukkeutuu ja nestetaso nousee yli normaalityltilan, anturi kallistuu ja lähettää "padotushälytys"-tiedon. Anturit yhdistetään välikaapeliin säiliön kytkentärasiasissa. Antureiden korkeutta voidaan säätää sopivaksi kaapelipidikkeen avulla.

Huom! Puhdista anturit aina tyhjennyksen yhteydessä. Pese anturit tarvittaessa miedolla pesuaineella (esim. astianpesuaineella).

Anturin asennuksessa on lisäksi huomioitava, että sitä ei saa asentaa nesteeseen, jossa on anturimateriaaleihin haitallisesti vaikuttavia höyryjä, kaasuja tai nesteitä, kuten aromaattiset ja klooratut hiilivedyt (PVC), vahvat emäkset ja hapot (PUR).

Kun hälytін on asennettu, tulee tarkastaa, että se toimii halutulla tavalla.

3. Säiliön asennus

3.1 Kuljetus

Mikäli mahdollista, REPO rasvanerottimet kuljetetaan pystyasennossa kuljetus-alustaan kiinnitettynä. Työmaalla suuret säiliöt nostetaan säiliön yläosassa olevista nostokorvakkeista, liinoja apuna käyttäen. Tarkista viimeistään silloin, että säiliö on tilauksen ja suunnitelman mukainen sekä korot oikeat. Tarkista huolellisesti myös mahdolliset kuljetusvauriot.

3.2 Ankkurointi

Säiliöt on hyvä ankkuroida, jottei maaperässä olevan veden nosteen vaikutus liikuttaisi säiliötä. Ankkurina voidaan käyttää esimerkiksi betonista raudoitettua asennuslaattaa tai betonipainoja. Ankkuroinnissa tulee käyttää venymättömiä ankkurointiliinoja, jotka kiinnitetään säiliön jokaiseen kiinnikekorvakkeeseen.

Ankkurointilaattaa suositellaan käytettäväksi siinä tapauksessa, kun

- asennusalueen pohjavedenpinta on korkeammalla kuin erottimen pohja
- maaperä läpäisee huonosti vettä, jolloin sadevedet saattavat kerääntyä erottimen asennuskavontoon
- maaperä on huonosti kantavaa

Huom! Mikäli erotinta ei ankkuroida, kannattaa säiliö maantäytön ajaksi täyttää vedellä, jotta mahdollinen pohjavesi ja maa-aines eivät liukuttele säiliötä.

3.3 Maahanasennus

Rasvanerottimen suositeltu maksimi asennussyvyys maanpinnasta tuloyhteen alapintaan on 2,5 metriä. Asennussyvyyttä voidaan kasvattaa vaativammissa kohteissa esimerkiksi vahvistamalla runkoa tai käyttämällä maamassan sijasta lekasorakevennystä. Ota tällöin yhteys Talokaivo Oy:n asiakaspalveluun.

Ankkurointilaatta valetaan kaivannon pohjalle tiivistetyn 30 cm vahvuisen, vaakasuoraan tasoitetun, kivettömän hiekkakerroksen päälle. Vaihtoehtoisesti kivettömän hiekan sijasta voidaan käyttää raekooltaan 2-8 mm seulottua soraa. Tiivistä betonilaatan päälle vähintään 20 cm kivetöntä hiekkaa.

Kuljetusjalusta poistetaan erottimen alta ja säiliö lasketaan kaivantoon hiekkakerroksen päälle vaakasuoraan. Vakauttaakseen erottimen, säiliön pohjalle lasketaan noin 20 cm vettä. Erotin ankkuroidaan venymättömillä ankkurointiliinoilla, kiinnittämällä ne korvakkeistaan laattaan asennettuihin kiinnityslenkkeihin.

Erotinta ympäröivä hiekkakerros tulee tiivistää erittäin huolellisesti joka puolelta, noin 15 cm kerroksina aina yhteyden tasoon asti. Tiivistys voidaan suorittaa kevyellä käsitärykoneella. Viemäriputket asennetaan erottimen tulo- ja lähtöyhteisiin. Vältä voimakasta täryn käyttöä putkilinjojen ja liitoskoh-

tien päällä. Lisää erottimeen vettä, hiekkatäytön edetessä. Valmiiksi asennettu huoltokuilu on REPO rasvanerottimen vakiovaruste, joka helpottaa sekä asennus että huoltovaiheessa. Säädetävän teleskooppikansiston avulla erottimen korkeutta on helppoa säätää asennuksen yhteydessä ($\pm 30\text{cm}$).

Hiekkatiivistystä jatketaan 40 cm kerroksina. Kaivanto täytetään maanpinnan tasoon saakka ja sen jälkeen mikäli tarvetta, teleskooppiputki tasataan painamalla se säiliön sisään. Asenna teleskooppiosa ja kansi ajoissa, ettei maa-ainesta pääse säiliöön.

Lopuksi erotin täytetään kokonaan vedellä, jotta se lähtee heti toimimaan tehokkaasti.

Lieriömallisten erottimien maahanasennus

Toimitus sisältää LVI-suunnitelmien mukaisesti rakennetun asennusvalmiin rasvanerottimen, jonka asennus on erittäin yksinkertaista teleskooppisen kansistorakenteen ansiosta.

Sijoituspaikka: Henkilöliikenne ja autot paino enintään 3500 kg

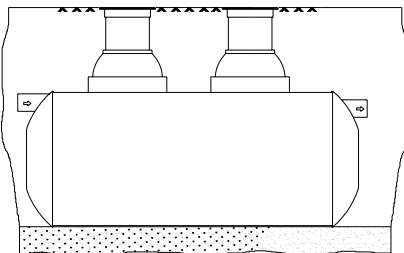
1. Tiivistä asennuskaivantoon erottimen pohjaa vasten noin 25-40 cm paksuinen hiekkapatja. Varmista ettei hiekassa ole kiviä.
2. Täytä erotin vedellä ennen hiekkatäyttämisen aloitusta.
3. Erotinta ympäröivä hiekka tiivistetään huolellisesti kerroksittain aina maanpinnalle asti.
4. Kuormantasauslaatta on erittäin suositeltava, jos erotinsäiliön yläpinnan ja maanpinnan välinen etäisyys on pienempi kuin 1,0m.

Sijoituspaikka: Ajoneuvoliikenne paino yli 3500 kg

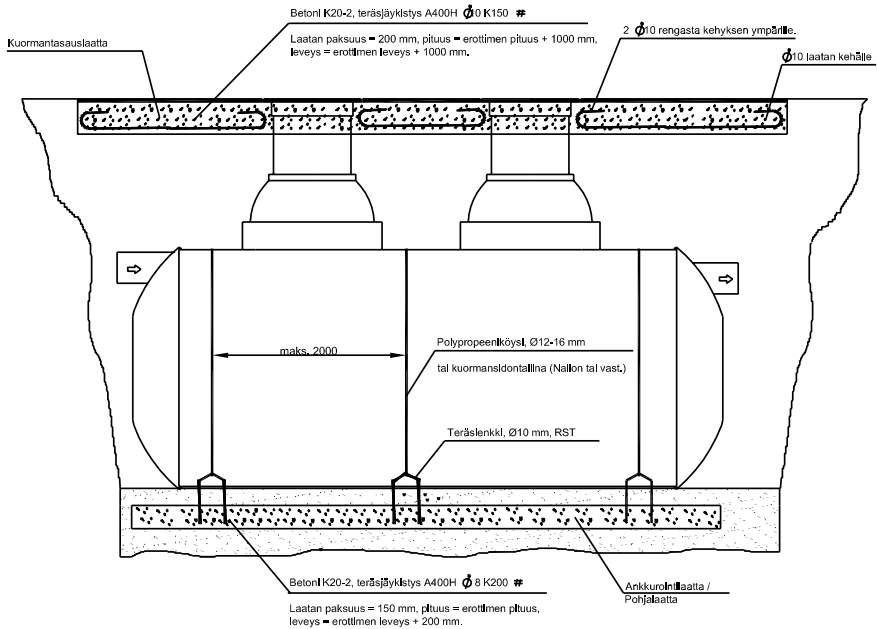
1. Tiivistä asennuskaivantoon erottimen pohjaa vasten noin 10 cm paksuinen hiekkapatja. Varmista ettei hiekassa ole kiviä.
2. Täytä erotin vedellä ennen hiekkatäyttämisen aloitusta.
3. Erotinta ympäröivä hiekka tiivistetään huolellisesti kerroksittain aina maanpinnalle asti.
4. Kuormantasauslaatta on erittäin suositeltava, jos erotinsäiliön yläpinnan ja maanpinnan välinen etäisyys on pienempi kuin 1,5m.

Huom!

- A) Maa-aineksen huonoa kantavuutta on tarvittaessa parannettava pohjalaatalla.
- B) Maaperän ominaisuuksista johtuva pohjaveden noste saattaa vaatia erottimen kiinnittämistä ankkurointilaattaan/pohjalaattaan.



Kuva 2. Erotinsäiliön asennus ilman ankkurointia.



Kuva 3. Erotinsäiliön asennus betonilaattaan ankkuroituna.

4. Huolto

REPO rasvanerotimen huollontarve on minimoitu. Suuri rasvanerotustila ja aineen johtavuuteen perustuva rasvamääränmittaus mahdollistavat pitkät huoltovälit.

RH-TK-602 hälytyn on väliaineen kapasitanssin mittaukseen perustuva kerrostuvien nesteiden rajapinnan tunnistava laite. Rasvanerotusastiassa rasva kerrostuu veden päälle. Laite tunnistaa rasvan ja veden rajapinnan ja hälytysyksikkö ilmoittaa valo- ja äänihälytyksellä, kun rasvatila on täyttynyt, tai säilössä on padotushäiriö.

Tarkista hälyttimen oikea toiminta aina asennuksen ja kytkennän jälkeen. Tarkista toiminta lisäksi aina erotimen tyhjennyksen yhteydessä tai vähintään kerran puolessa vuodessa.

Pinnankorkeuden mittaus- ja hälytysautomaatiikan tuottama informaatio voidaan halutessa liittää yksinkertaisesti integroituihin kiinteistötekniisiin valvontajärjestelmiin; tyhjennys voidaan myös automatisoida välttämällä hälytystieto esim. huoltoliikkeelle käyttäen siirtotien GSM-verkkoa tiedonsiirtomodeemilla. Tiedonsiirtomodeemin voi tilata lisävarusteena ja siirron kohde on vapaasti määriteltävissä. Toiminnon käyttö vaatii kuitenkin palvelusopimuksen teleoperaattorin sekä huolto liikkeen kanssa.

4.1 Rasvan varastotilan tyhjennys

Tarkista hälyttimen oikea toiminta aina asennuksen ja kytkennän jälkeen. Tarkista toiminta lisäksi aina erottimen tyhjennyksen yhteydessä tai vähintään kerran puolessa vuodessa.

Toimenpiteet varastotilan täyttymishälytyksen tultua:

1. Pelkän erottimen pinnan tyhjennys tapahtuu laskemalla imuputki 0,5 metriä rasvapinnan alapuolelle. Mikäli rasvakerros on kovettunut, tulee imu aloittaa syvemmältä, jotta saadaan kerros murrettua. Tarvittaessa apuvälineenä pehmittämiseen voidaan käyttää kuumaa vettä, ilmapuhallusta tai höyryä, jotta saadaan seinämiin tarttunut kiintoaine irrotettua.
2. Liete on hyvä poistaa erottimen pohjalta riittävän usein (n. 3-4 kertaa vuodessa tai tarvittaessa useammin). Liete voidaan tyhjätä pintatyhjennyksen yhteydessä, jolloin tyhjennysauto tyhjentää erottimen rasvanerotusosan kokonaan. Tyhjennysauton imuputki saattaa vaurioittaa erottimen pohjaa, joten on syytä laskea imuputki pohjalle varovaisin ottein.
3. Muista puhdistaa anturit aina tyhjennyksen yhteydessä. Pese anturit tarvittaessa miedolla pesuaineella (esim. astianpesuaineella).
4. Välittömästi tyhjennyksen jälkeen, täytetään erotin aina vedellä, jotta se alkaa toimia tehokkaasti. Erotin täytetään puhtaalla vedellä lähtöyhteen tasolle, vaikkei sitä olisikaan imetty täysin tyhjäksi.

Toimenpiteet padotushälytyksen tultua:

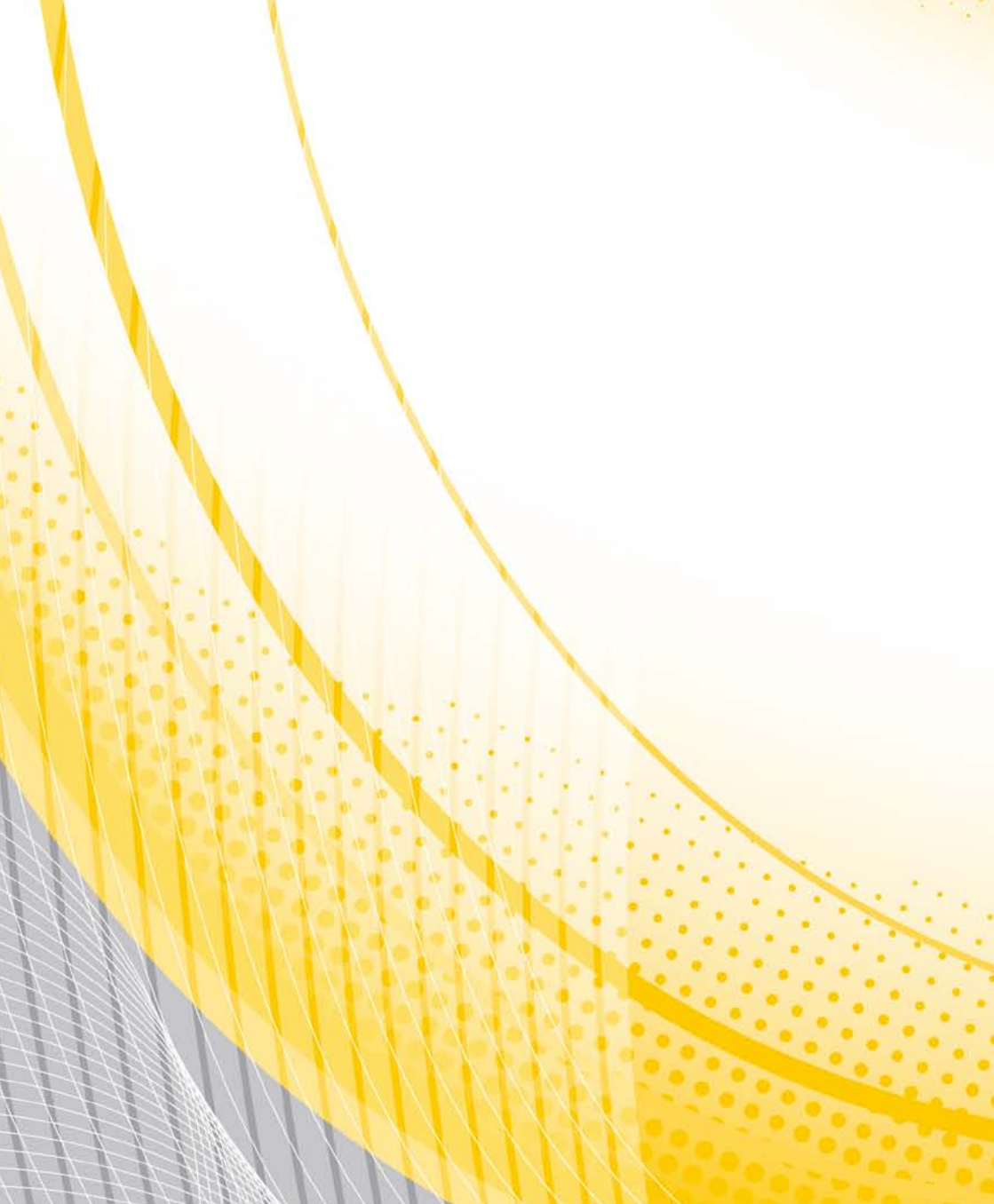
1. Mikäli mahdollista, pyritään paikantamaan tukoksen sijainti. Onko tukos erottimen sisällä vai erottimesta lähtevässä viemärilinjassa.
2. Mikäli padotuksen aiheuttama tukos on erottimen sisällä, tyhjennetään erotin kokonaan.
3. Erotin puhdistetaan lämpimällä vedellä. Myös erottimen lähtöyhteen vesilukko tulee puhdistaa huolellisesti.
4. Muista puhdistaa anturit tyhjennyksen yhteydessä. Pese anturit tarvittaessa miedolla pesuaineella (esim. astianpesuaineella).
5. Välittömästi tyhjennyksen jälkeen, täytetään erotin aina vedellä, jotta se alkaa toimia tehokkaasti. Erotin täytetään puhtaalla vedellä lähtöyhteen tasolle, vaikkei sitä olisikaan imetty täysin tyhjäksi.

4.2 Erotinsäiliön huolto

Erotinsäiliö tulee tyhjentää ja sen kunto tarkastaa vähintään viiden vuoden välein. Tarkastukseen sisältyy järjestelmän tiivys, rakenteiden kunto, säiliön sisäpinnat, sisärakenteiden kunto, anturin ja anturikaapelin kunto ja asennukset sekä hälyttimen toiminta.

Erotinsäiliön sisältö tyhjennetään tyhjennysauton imuputkella, puhdistetaan sisäpuoliset rakenteet painepesurilla, käyttäen vesijohtovettä ja ennen tarkastusta varmistetaan, että säiliö on kokonaan tyhjä pesuvedestä. Tarvittaessa apuvälineenä pehmittämiseen voidaan käyttää kuumaa vettä, ilmapuhallusta tai höyryä, jotta saadaan seinämiin tarttunut kiintoaine irrotettua.

Huom! Välittömästi tyhjennyksen jälkeen, täytetään erotin aina vedellä, jotta se palauttaa anturien toiminnan ja ehkäisee virrehälytysten syntymistä. Vesitäyttö pienentää myös pohjavesinosteen vaikutusta.



TALOKAIVO OY

Terästie 5, 04220 KERAVA
Puh (09) 274 4840 / Fax (09) 274 1099
www.talokaivo.fi / talokaivo@talokaivo.fi