

Hydro-Mix

Laitteiston asennusopas

Anna uudelleentilausta varten osanumero:	HD0676fi
Muutos:	1.6.0
Muutospäivämäärä:	Heinäkuu 2021

Copyright

Tässä dokumentaatiossa olevia tietoja tai siinä kuvattua tuotetta ei saa muuntaa tai jäljentää kokonaan eikä osittain missään materiaalisessa muodossa muuten kuin Hydronix Limitediltä (jäljempänä Hydronix) etukäteen saadulla kirjallisella luvalla.

© 2021

Hydronix Limited
Units 11-12,
Henley Business Park
Pirbright Road
Normandy
Surrey
GU3 2DX
United Kingdom

Kaikki oikeudet pidätetään.

ASIAKASVASTUU

Asiakas hyväksyy tässä dokumentaatiossa kuvattua tuotetta käyttäessään, että tuote on ohjelmoitava elektroninen järjestelmä, joka on luonteeltaan monimutkainen eikä välttämättä täysin virheetön. Asiakas ottaa samalla vastuun siitä, että tuotteen asennus, käyttöönotto, käyttö ja ylläpito tehdään oikein. Näiden toimien tekijöiden on oltava osaavia, asianmukaisen koulutuksen saaneita henkilöitä, ja toimet on tehtävä saatavilla olevia ohjeita ja turvaohjeita noudattaen sekä hyvän insinöörikäytännön mukaisesti. Tuotteen soveltuvuus kuhunkin käyttötarkoitukseen on varmistettava perinpohjaisesti.

DOKUMENTAATIOSSA OLEVAT VIRHEET

Tässä dokumentaatiossa kuvattua tuotetta kehitetään ja parannetaan jatkuvasti. Kaikki tämän dokumentaation sisältämät tekniset tiedot ja tuotetta sekä sen käyttöä koskevat yksityiskohdat ovat Hydronixin hyvässä uskossa antamia.

Hydronix ottaa mielellään vastaan tuotteeseen ja tähän dokumentaatioon liittyviä kommentteja ja ehdotuksia.

TIEDOT

Hydronix, Hydro-Probe, Hydro-Mix, Hydro-Skid, Hydro-View ja Hydro-Control ovat Hydronix Limitedin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Hydronixin toimipaikat

Ison-Britannian pääkonttori

Osoite: Units 11-12,
Henley Business Park
Pirbright Road
Normandy
Surrey
GU3 2DX

Puh: +44 1483 468900

Sähköposti: support@hydronix.com
sales@hydronix.com

Verkkosivusto: www.hydronix.com

Pohjois-Amerikan konttori

Kattaa Pohjois- ja Etelä-Amerikan, Yhdysvaltojen muut alueet, Espanjan ja Portugalin

Osoite: 692 West Conway Road
Suite 24, Harbor Springs
MI 47940
USA

Puh: +1 888 887 4884 (maksuton)
+1 231 439 5000

Faksi: +1 888 887 4822 (maksuton)
+1 231 439 5001

Euroopan konttori

Kattaa Keski-Euroopan, Venäjän ja Etelä-Afrikan

Puh: +49 2563 4858

Faksi: +49 2563 5016

Ranskan konttori

Puh: +33 652 04 89 04

Muutoshistoria:

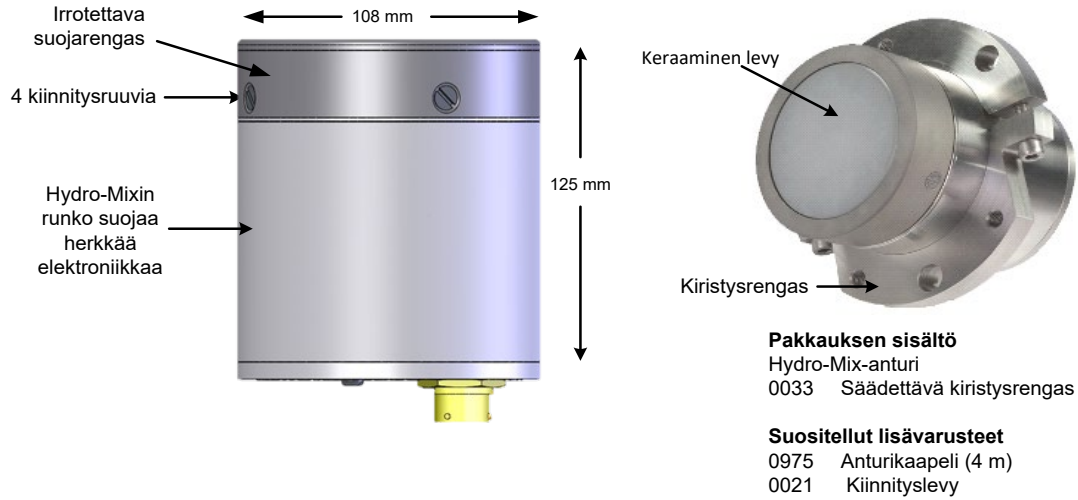
Versionro	Pvm	Muutoksen kuvaus
1.1.0	Helmikuu 2016	Ensimmäinen julkaisu
1.2.0	Maaliskuu 2016	Vähäinen päivitys
1.3.0	Maaliskuu 2017	Otsikko muutettu, johdanto lisätty. Osat Asennus putkistoon ja Orgaaninen sekoitin poistettu
1.4.0	Marraskuu 2017	Ilman ja veden tehdaskalibrointiohje lisätty keraamisen levyn vaihtoa käsittelevään lukuun
1.5.0	Lokakuu 2019	Vähäinen päivitys
1.6.0	Heinäkuu 2021	Rutiiniylläpito

Sisällysluettelo

Luku 1 Hydro-Mixin asennus.....	11
1 Johdanto.....	12
2 Yleinen sekoitinkäyttökohteille	12
3 Yleinen virtaavan materiaalin käyttökohteille	13
4 Yleiset asennusohjeet	13
5 Turbosekoittimet.....	14
6 Planeettasekoittimet	14
7 Yksivartiset vaakasuuntaiset sekoittimet ja nauhasekoittimet	15
8 Kaksivartiset vaakasuuntaiset sekoittimet	15
9 Ruuvikuljetin	16
10 Hihnakuuljetin Hydro-Skid-käyttökohteet	16
11 Anturin asentaminen	16
12 Anturin säätäminen	20
13 Rutiiniylläpito	21
Luku 2 Korroosiosuojaus.....	23
1 Korroosiosuojaus.....	23
Luku 3 Tekniset tiedot	25
1 Tekniset tiedot	25
Liite A Asiakirjaviittaukset.....	27
1 Asiakirjaviittaukset.....	27

Kuvaluettelo

Kuva 1: Hydro-Mix ja säädettävä kiristysrengas	11
Kuva 2: Asennus tasaiselle pinnalle	13
Kuva 3: Asennus kaarevalle pinnalle	13
Kuva 4: Turbosekoittimeen asentaminen.....	14
Kuva 5: Asennus planeettasekoittimeen.....	14
Kuva 6: Asennus yksivartiseen sekoittimeen.....	15
Kuva 7: Asennus kaksivartiseen sekoittimeen.....	15
Kuva 8: Asennus ruuvikuljettimeen	16
Kuva 9: Ruuvikuljettimen materiaalin taso	16
Kuva 10: Hydro-Skidin asennus hihnakuljettimelle	16
Kuva 11: Anturin asentaminen	17
Kuva 12: Säädettävän kiristysrengsrakenteen osat.....	18
Kuva 13: Kiinnityslevy valmiina kiristysrenkaan kiinnitystä varten.....	18
Kuva 14: Säädettävä kiristysrengas koottuna ja kiinnitettynä kiinnityslevyyn.....	19
Kuva 15: Säädettävä kiristysrengas (0033) kiinnitettynä kiinnityslevyyn (0021) ja Hydro-Mix-anturiin19	
Kuva 16: Suojarengas.....	21
Kuva 17: Hydro-Mix, johon on asennettu tippasilmukka	23
Kuva 18: Hydro-Mix, johon on asennettu suojakansi.....	23



Kuva 1: Hydro-Mix ja säädettävä kiristysrengas

Saatavilla olevat lisävarusteet:

Osanumero	Kuvaus
0021	Kiinnityslevy asennuspaikkaan hitsaamista varten
0033	Säädettävä kiristysrengas (toimitetaan anturin mukana). Lisärenkaita voi tilata
0035	Peittolevy (reiän peittämiseksi, kun anturi poistetaan)
HS02	Hydro-Skid – asennusvaihtoehto hihnakuuljettimia varten
0975A	4 m:n anturikaapeli
0975A-10m	10 m:n anturikaapeli
0975A-25m	25 m:n anturikaapelit
0116	Virtalähde – 30 wattia enintään 4 anturille
0049A	RS232/485-muunnin (DIN-kiskoasennus)
0049B	RS232/485-muunnin (9-nastainen D-tyyppi liitäntälohkoon)
SIMxx	USB-anturiliittymämoduuli sisältäen kaapelit ja virtalähteen
EAK01	Ethernet-sovitinsarja sisältäen virtalähteen
EPK01	Valinnainen Ethernet-muuntajasarja
0900	Keraamisten osien vaihtosarja (keraaminen levy, suojarengas ja keraaminen tukirengas)
0910	Keraamisten osien vaihtosarja (keraaminen levy ja suojarengassarja)
0920	Keraamisten osien vaihtosarja (pois lukien suojarengas)
0930	Keraamisten osien vaihtosarja (sisältäen ruuvit)

Konfigurointi- ja kalibrointiohjelmisto Hydro-Com on ladattavissa maksutta osoitteesta www.hydronix.com.

Tämä Hydro-Mix-asennusopas koskee vain mallinumeroita HM08-mallista lähtien. Aiempien Hydro-Mix-mallien käyttöoppaat ovat saatavana osoitteesta www.hydronix.com.

1 Johdanto

Digitaalisessa, signaalinkäsittelyllä varustetussa Hydro-Mix-mikroaaltokosteusanturissa on lineaarinen lähtö (sekä analoginen että digitaalinen). Anturi voidaan liittää helposti kaikkiin ohjausjärjestelmiin, ja se soveltuu ihanteellisesti materiaalin kosteuden mittaamiseen sekoittajissa sekä muissa prosessinohjausympäristöissä.

Anturi lukee mittauslukeman 25 kertaa sekunnissa, mikä mahdollistaa kosteuden muutosten nopean havaitsemisen prosessissa sekä tasalaatuisuuden määrittämisen. Anturin asetukset voidaan tehdä etänä, kun anturi on liitetty erillistä Hydronix-ohjelmistoa käyttävään tietokoneeseen. Valittavissa on monia parametreja, kuten lähdön tyyppi ja suodatusominaisuudet.

Anturi on rakennettu toimimaan vaativimmissakin olosuhteissa ja kestäämään kulutusta vuosia. Hydro-Mixiä ei saa koskaan altistaa tarpeettomille iskuille, sillä sen sisällä on herkkää elektroniikkaa. Erityisesti vaihdettava keraaminen etulevy, vaikkakin erittäin kulutuksenkestävä, on hauras ja voi haljeta voimakkaasta iskusta..

2 Yleinen sekoitinkäyttökohteille

Merkittävä Hydronix-järjestelmän etu on se, että sekoittimeen tarvitaan vain yksi anturi. On kuitenkin tärkeää, että se sijoitetaan oikein suhteessa sekoittimen pohjaan, materiaalin ja veden sisääntuloihin sekä muihin liikkuviin osiin, kuten lapoihin ja siipiin. Vaikka siivet tai kaapimet voivat olla hyödyllisiä anturin pitämiseksi vapaana materiaalikasautumista, ne voivat vaurioittaa väärin sijoitettua anturia. Sijainti on tarkistettava ajoittain sekoittimen lapojen, siipien ja pohjan kulumisen mukaan. Kaikissa asennuksissa on suositeltavaa asentaa anturi paikkaan, jossa se ei joudu seisovaan veteen.

Sekoittimen pohjan kuluessa anturia on ajoittain siirrettävä alaspäin sekoittimessa, jotta sen asemointi suhteessa sekoittimen pohjaan säilyy oikeana. Lisäksi lapoja on säädettävä sekoituksen tehokkuuden ja keraamisen levyn puhtauden ylläpitämiseksi.

Jos anturin annetaan työntyä sekoittimeen, se voi vaurioitua sekoittimen lavoista/siivistä sekä hankaavista materiaaleista, jotka juuttuvat lapojen, sekoittimen pohjan ja anturin paljaan kyljen väliin.

HUOMAUTUS: Takuu ei kata tällaisissa olosuhteissa aiheutuneita vaurioita.

Tarkkaa ja edustavaa kosteusmittausta varten anturin on oltava kosketuksissa liikkuvaan materiaalivirtaukseen. Yhtä tärkeää on, että materiaalia ei kasaudu anturipään päälle ja aiheuta häiriöitä anturin lukemiin.

Noudata seuraavia hyvää anturin sijoittamista koskevia ohjeita:

- Sekoittimen kanteen kannattaa asentaa pieni tarkistusluukku, josta voi sekoituksen aikana ja sekoittimen ollessa tyhjä tarkastella anturipäätä tarvitsematta nostaa varsinaista kanta.
- Jos pohja ei ole tasainen, asenna anturi pohjan korkeimpaan kohtaan.
- Varmista, että anturi asennetaan loitolle veden ja materiaalin sisääntuloista. Erityisen huolellisesti anturia on varjeltava altistumasta raskaille putoaville objekteille, kuten suurille runkoainemäärille.
- Kun anturi asennetaan kaarevalle pinnalle, varmista, että keraamisen levyn keskikohta on samalla tasolla sisäseinän säteen kanssa.
- Vältä alueita, joilla turbulenssi on suuri. Paras signaali saadaan paikasta, jossa anturin yli kulkee tasainen materiaalivirtaus.
- Anturi tulisi sijoittaa paikkaan, jossa sen yli kulkee jatkuvasti virtaavaa materiaalia ja jossa lapojen lakaisuvaikutus varmistaa, ettei anturin etulevyyn kasaudu materiaalia.
- Sijoita anturi loitolle sähköisistä häiriöistä (katso sähköasennusopas HD0678).
- Sijoita anturi siten, että sille pääsee helposti tekemään rutiininomaisia ylläpito-, säätö- ja puhdistustoimia.

3 Yleinen virtaavan materiaalin käyttökohteille

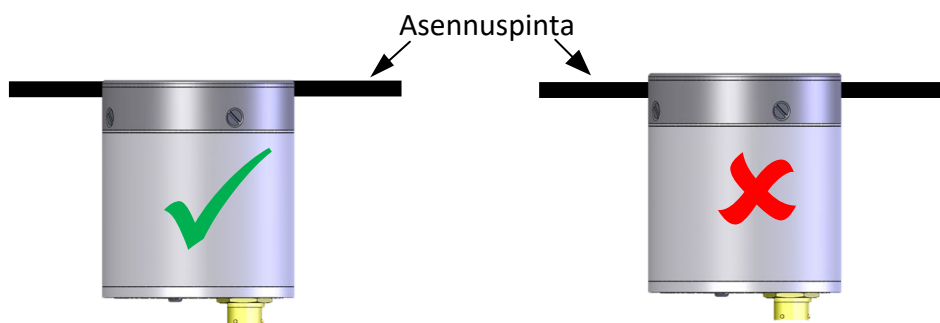
Tarkkaa kosteusmittausta varten Hydro-Mix tulisi asentaa sijaintiin, jossa materiaali on kosketuksessa keraamiseen levyyn ja virtausnopeus on hallittu ja vakaa.

Noudata seuraavia hyvää anturin sijoittamista koskevia ohjeita:

- Sijoita anturi paikkaan, jossa materiaali virtaa vakaalla nopeudella.
- Kun anturi asennetaan kaarevalle pinnalle, varmista, että keraamisen levyn keskikohta on samalla tasolla sisäseinän säteen kanssa.
- Anturin lähellä on oltava käytettävissä näytteenotto kohta kalibrointia varten.
- Vältä alueita, joilla materiaalivirtauksen turbulenssi on suuri.
- Varmista, että anturi sijaitsee paikassa, jossa materiaalia ei pääse kasautumaan keraamiselle levyille.
- Sijoita anturi loitolle sähköisistä häiriöistä (katso sähköasennusopas HD0678).
- Sijoita anturi siten, että sille pääsee helposti tekemään rutiininomaisia ylläpito-, säätö- ja puhdistustoimia.

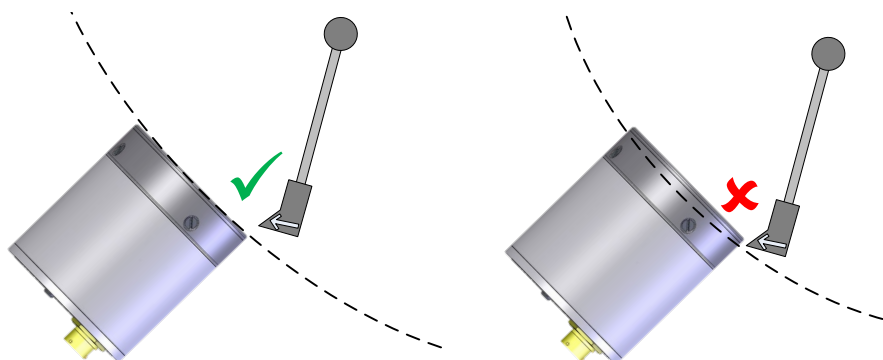
4 Yleiset asennusohjeet

Asennettaessa tasaiselle pinnalle anturin yläosan on oltava samalla tasolla seinän sisäpinnan kanssa.



Kuva 2: Asennus tasaiselle pinnalle

Kun anturi asennetaan kaarevalle pinnalle, varmista, että keraamisen levyn keskikohta on samalla tasolla sisäseinän säteen kanssa.

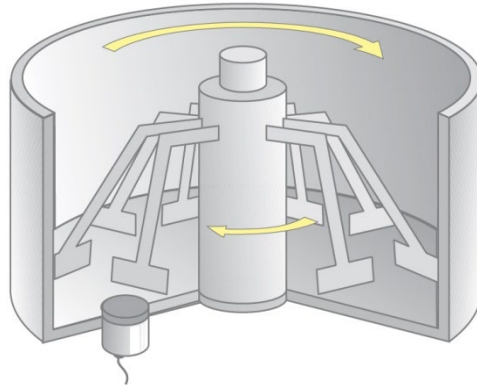


Kuva 3: Asennus kaarevalle pinnalle

5 Turbosekoittimet

Turbosekoittimissa anturi on asennettava pohjalle.

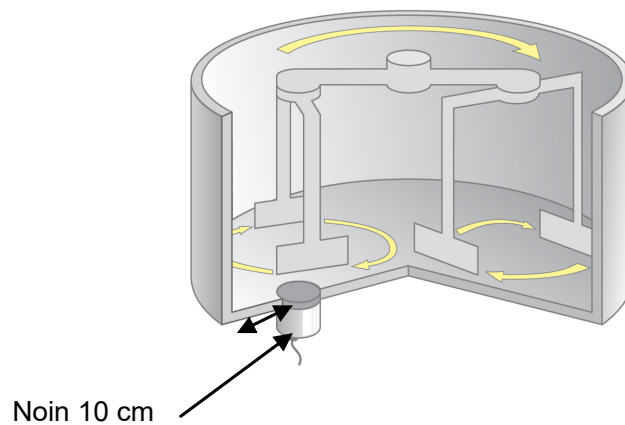
Anturin tulisi sijaita noin 2/3 matkan päässä sekoittimen keskikohtasta sivuseinään päin.



Kuva 4: Turbosekoittimeen asentaminen

6 Planeettasekoittimet

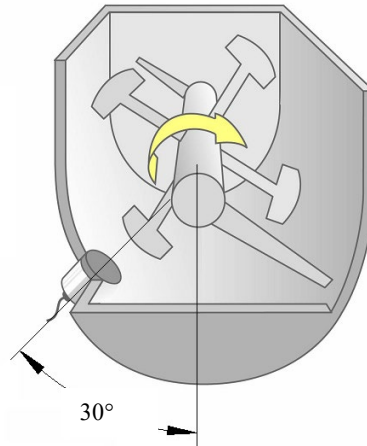
Anturi tulisi asentaa planeettasekoittimen pohjalle, ihannetapauksessa paikkaan, jossa materiaalin virtaus on tasaisin ja joka on loitolla lapojen sekoituksen aiheuttamasta turbulenssista. Tämä on tavallisesti lähellä sekoittimen sivuseinää. Siksi on yleisesti suositeltavaa sijoittaa anturi niin, että sisäreuna on noin 10–15 cm:n päässä sekoittimen sivuseinästä. Vähimmäisetäisyyden ei pitäisi koskaan olla vähemmän kuin 5 cm. Tasaiselle pinnalle asennusta koskevat ohjeet ovat sivulla 13.



Kuva 5: Asennus planeettasekoittimeen

7 Yksivartiset vaakasuuntaiset sekoittimet ja nauhasekoittimet

Anturi tulisi sijoittaa lähelle vaakasuuntaisen sekoittimen pohjaa 30 asteen kulmaan, jotta vältetään veden kerääntyminen. Se tulisi sijoittaa noin puoleenväliin sekoittimen pituutta. Anturin tulisi olla sekoittimen ylöspäin suuntautuvan liikkeen puolella. Jos tämä ei ole mahdollista (esimerkiksi sekoittimen lastin purkamisen luukut estävät tämän alueen käytön), se tulisi sijoittaa vastakkaiselle, alaspäin suuntautuvan liikkeen puolelle.

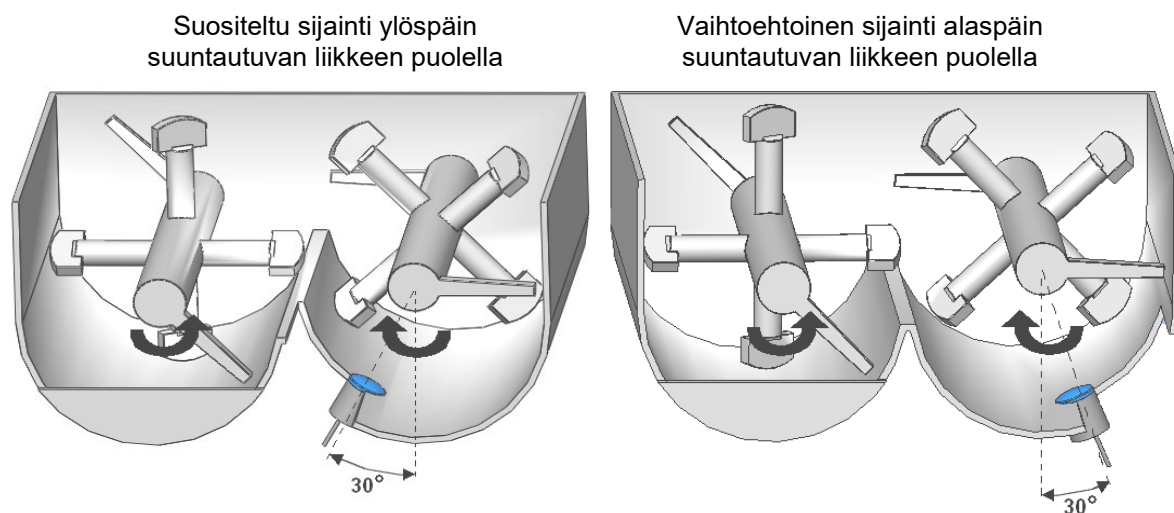


Kuva 6: Asennus yksivartiseen sekoittimeen

8 Kaksivartiset vaakasuuntaiset sekoittimet

Paras sijoituspaikka vaakasuuntaisissa kaksivartisissa sekoittimissa on puolellessä sekoittimen pituutta lähellä pohjaa noin 30 astetta ohjan yläpuolella, jotta vesi ei pääse kerääntymään anturipään päälle.

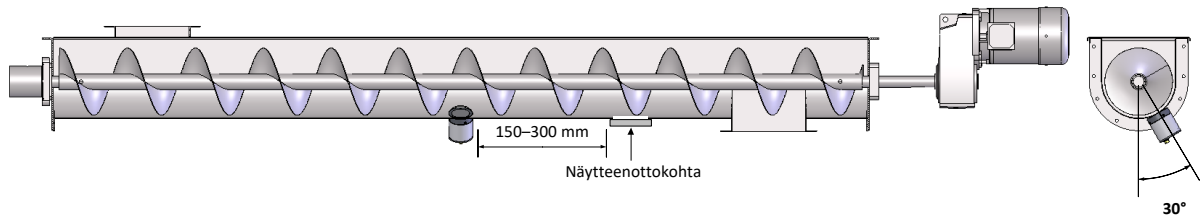
Anturi tulisi asentaa sekoittimen ylöspäin suuntautuvan liikkeen puolelle. Jos tämä ei ole mahdollista (esimerkiksi sekoittimen lastin purkamisen luukut estävät tämän alueen käytön), se tulisi sijoittaa vastakkaiselle, alaspäin suuntautuvan liikkeen puolelle.



Kuva 7: Asennus kaksivartiseen sekoittimeen

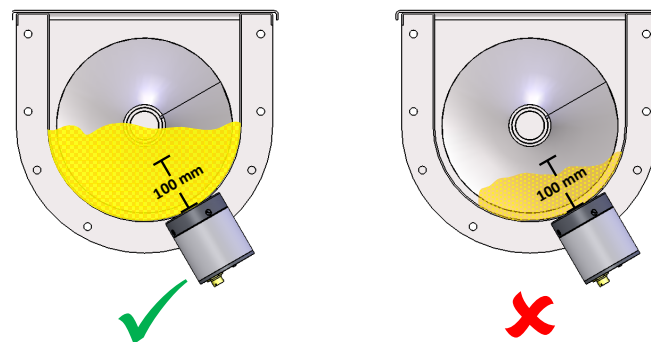
9 Ruuvikuljetin

Anturi on suositeltavaa asentaa 30°:n kulmaan alimmasta kohdasta. (Katso Kuva 8).



Kuva 8: Asennus ruuvikuljettimeen

Anturin on sijaittava paikassa, jossa keraamisen etulevyn yllä on jatkuvasti vähintään 100 mm materiaalia. (Kuva 9).

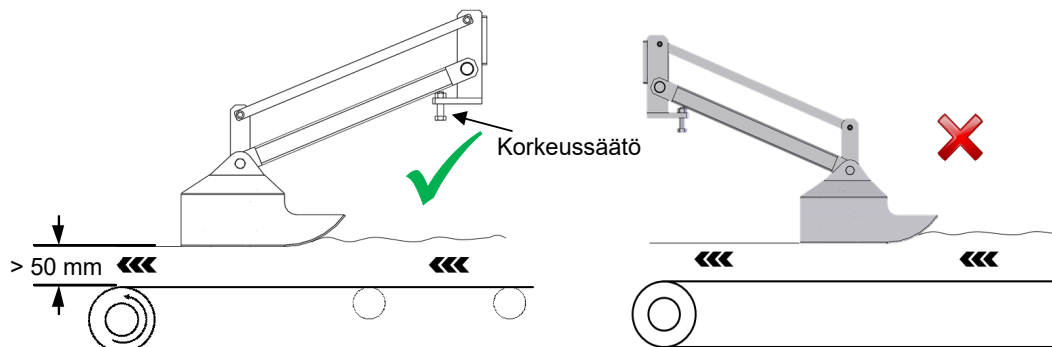


Kuva 9: Ruuvikuljettimen materiaalin taso

10 Hihnakuuljetin Hydro-Skid-käyttökohteet

Hydro-Skid on asennuslaite, jonka avulla Hydronixin Hydro-Mix-kosteusanturi voi ratsastaa hihnakuuljettimella virtaavan materiaalin päällä. Pinnan tasalle asennettu anturi ottaa mittaukset materiaalin kulkiessa ali.

Hydro-Skid asennetaan hihnakuuljettimen yläpuolelle. Varsi on asennettava siten, että Hydro-Skid on suunnattuna virroittimen varsien kiinnityksiä kohden. Jotta Hydro-Skid toimii oikein, se on asennettava hihnakuuljettimen suuntaisesti. Asennusohjeet ovat Hydro-Skidin käyttöoppaassa (HD0551).



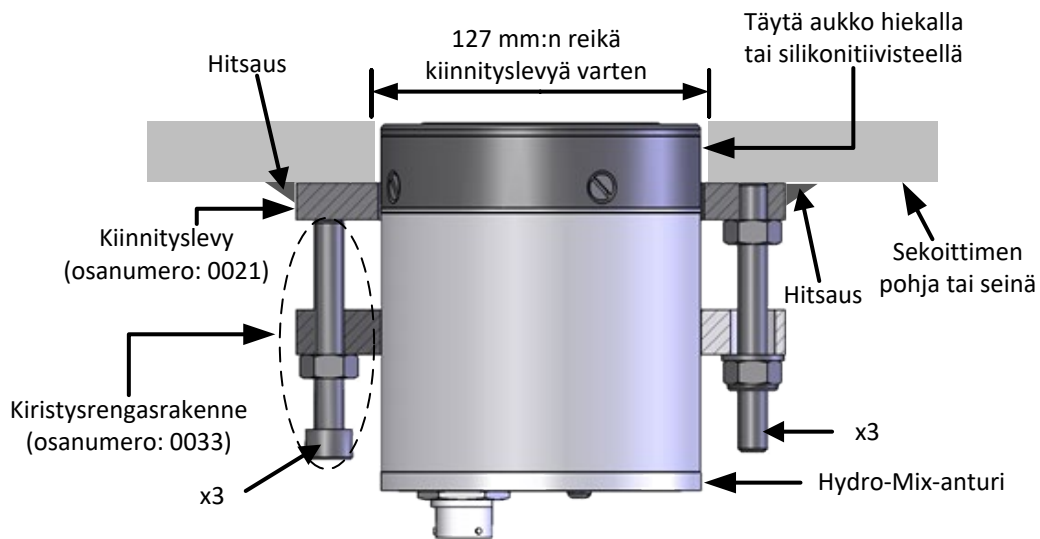
Kuva 10: Hydro-Skidin asennus hihnakuuljettimelle

11 Anturin asentaminen

Näissä ohjeissa viitataan Hydro-Mixin asentamiseen sekoittimeen. Kaikissa muissa asennuskohteissa käytetään samaa asennusjärjestelyä.

Jokaisen anturin mukana toimitetaan säädettävä kiristysrengasrakenne. Tämän avulla anturin voi kiinnittää kiinnityslevyyn (osa 0021), joka hitsataan ulkopuolelta sekoittajan pohjaan tai seinään.

Säädettävä kiristysrengas helpottaa anturin sijoittamista oikein sekä sen jälkeen korkeussäätöä.



Kuva 11: Anturin asentaminen

11.1 Reiän leikkaaminen anturia varten sekä asentaminen kiinnityslevyyn

Ennen kiinnityslevyn hitsaamista sekoittimeen sekoittimen ulkoseinän ja sisäisten kulutuslevyjen läpi on leikattava halkaisijaltaan 127 mm:n reikä.

Vaikka levyn ulkohalkaisija on 108 mm, toleransseja varten suositellaan leikkaamaan reikä, jonka halkaisija on 127 mm.

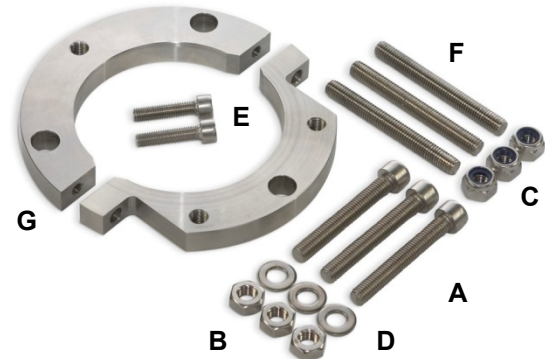
Tämän jälkeen kiinnityslevy hitsataan paikalleen reiän päälle.

Hitsausten aikana anturin on oltava irrotettuna kiinnityslevystä.

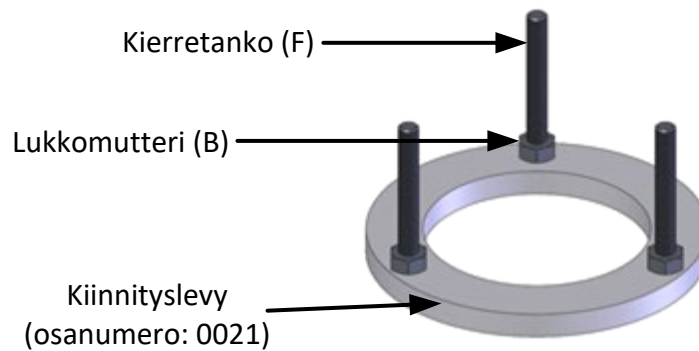
11.2 Säädettävän kiristysrengasrakenteen kiinnittäminen anturiin

Säädettävä kiristysrengasrakenteen koostuu seuraavista osista:

- A. 3 M10-ruuvia
- B. 6 M10-lukkomutteria (kuvassa kolme)
- C. 3 M10 Nyloc -mutteria
- D. 3 aluslevyä
- E. 2 M8-ruuvia
- F. 3 M10-kierretankoa
- G. Kiristysrengas

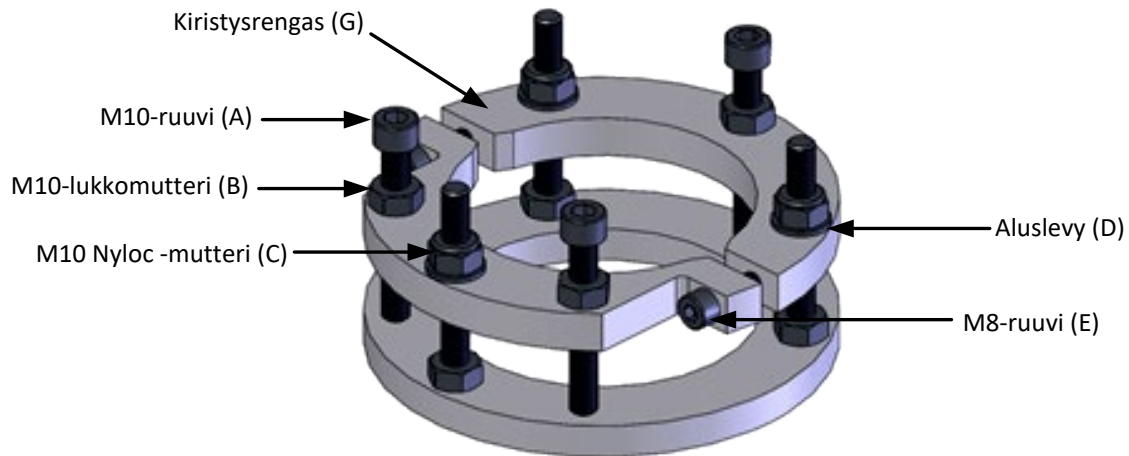


Kuva 12: Säädettävän kiristysrengasrakenteen osat



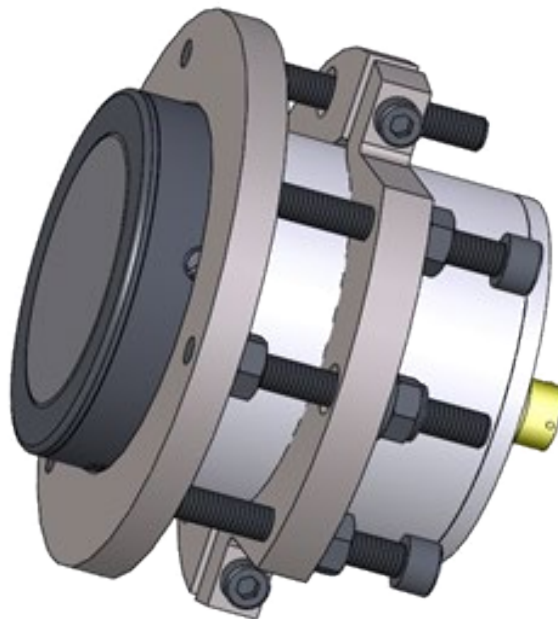
Kuva 13: Kiinnityslevy valmiina kiristysrengkaan kiinnitystä varten

1. Ruuvaa kolme kierretankoa (F) kiinnityslevyyn (valmiiksi hitsattuna paikalleen) ja kiristä tiukasti kolmella lukkomutterilla (B).
2. Kiinnitä kiristysrengas (G) anturiin kahdella M8-ruuvilla (E). Aseta kiristysrengas niin, että keraamisen levyn voi säätää samalle tasolle sekoittimen pohjan tai seinän kanssa.
3. Kiinnitä kiristysrengas- ja anturirakenne kiinnityslevyn kierretankoihin ja asemoi Nyloc-mutterien (C) ja aluslevyjen (D) avulla anturi siten, että keraaminen levy on samalla tasolla sekoittimen pohjan tai sivuseinän kanssa.



Kuva 14: Säädettävä kiristysrengas koottuna ja kiinnitettynä kiinnityslevyyn

4. Kiinnitä kolme ruuvia (A) ja kolme jäljellä olevaa lukkomutteria (B) kiristysrenkaaseen niin, että se painautuu kiinnityslevyä vasten.
5. Tarkista vielä uudelleen käyttämällä teräsmittaa, että anturipää on oikeassa paikassa, ja varmista kääntämällä sekoittimen lapoja käsin, että lavat ja kaapimet eivät osu keraamiseen levyyn.
6. Kiristä tiukasti koko rakenne, mukaan lukien lukkomutterit.
7. Kun anturi on kiinnitetty ja säädetty paikalleen oikein, täytä sen ympärillä oleva aukko asianmukaisella tiivisteellä (suositus) tai pakatulla hiekalla.



Kuva 15: Säädettävä kiristysrengas (0033) kiinnitettynä kiinnityslevyyn (0021) ja Hydro-Mix-anturiin

12 Anturin säätäminen



VARO ALTISTAMASTA KERAAMISTA LEVYÄ ISKUILLE.

KERAAMINEN LEVY KESTÄÄ HYVIN KULUTUSTA, MUTTA ON HAURAS JA VOI HALJETA ISKUSTA.

Anturin keraaminen levy kestää erittäin hyvin hankausta. Kun se on asennettu sekoittimeen, sekoittimen kulutuslevyt kuluvat nopeammin kuin keraaminen levy. Tämän vuoksi anturin paikkaa on ajoittain säädettävä, jotta se pysyy samassa suhteellisessa paikassa kulutuslevyihin nähden (näiden toimien jälkeen voidaan tarvita reseptien uudelleenkalibrointi).

12.1 Anturin asettaminen sekoittimeen

1. Puhdista pakattu hiekka tai tiiviste anturin ympäriltä.
2. Löysää lukkomuttereita B ja ruuveja A.
3. Kiristä muttereita C tasaisesti (enintään 50 Nm), kunnes anturi on halutussa paikassa.
4. Kiristä ruuveja A (20 Nm).
5. Kiristä lukkomuttereita B (40 Nm).
6. Täytä aukko sekoittajan ympärillä asianmukaisella tiivisteellä (suositus) tai pakatulla hiekalla.

12.2 Anturin poistaminen sekoittimesta

1. Puhdista pakattu hiekka tai tiiviste anturin ympäriltä.
2. Löysää lukkomuttereita B ja muttereita C.
3. Kiristä ruuveja A tasaisesti (enintään 60 Nm), kunnes anturi on halutussa paikassa.
4. Kiristä muttereita C (20 Nm).
5. Kiristä lukkomuttereita B (40 Nm).
6. Täytä aukko sekoittajan ympärillä asianmukaisella tiivisteellä (suositus) tai pakatulla hiekalla.

12.3 Anturin poistaminen

Puhdista pakattu hiekka tai tiiviste anturin ympäriltä.

Irrota mutterit C ja ota anturi- ja kiristysrengasrakenne varovasti ulos.

Jos on tarkoitus poistaa anturi ja käyttää sekoitinta, reiän tiivistämiseen voi käyttää anturin peittolevyä (osanumero: 0035).

12.4 Keraamisen levyn vaihtaminen

Jos anturin keraaminen levy vaurioituu, sen voi vaihtaa helposti. Vaihtosarjaa (osanumero: 0900) kannattaa pitää varalla tällaista tilannetta varten. Täydelliset ohjeet keraamisen levyn vaihtamiseen ovat keraamisen levyn vaihto-ohjeissa HD0411.

Kun keraaminen levy on vaihdettu, on suoritettava ilman ja veden tehdaskalibrointi. Tämä varmistaa, että anturin asetukset on määritetty oikein uuden keraamisen levyn mukaan. Katso, miten tehdaskalibrointi suoritetaan, Hydro-Com-käyttöoppaasta HD0682.

Varmista, että keramiikka on aina samassa tasossa sekoittimen kulutuslevyjen kanssa.

Asenna säädettävä kiristysrenkas (osanumero 0033) säätämisen ja irrottamisen helpottamiseksi.

13 Rutiiniylläpito

Pidä sekoittimen siivet 0–2 mm sekoittimen pohjan yläpuolella. Tästä on seuraavia etuja:

- Kaikki jäännösseos poistetaan tyhjennettäessä seosta.
- Sekoitustoiminto lähellä sekoittimen pohjaa paranee, mikä parantaa anturin lukemaa.
- Lyhyemmät jaksoajat säästävät virtaa ja kulumista.

Suojarengas säännöllinen tarkastus. Jos kuluminen on saavuttanut 4 mm merkin, vaihda suojarengas (katso Kuva 16). Jos sitä ei vaihdeta, keraaminen kiinnitysrengas voi vaurioitua, tämä voi johtaa anturin palauttamiseen korjattavaksi. Täydelliset ohjeet keraamisten osien vaihtamisesta ovat vaihtosarjan mukana tulevissa asennusohjeissa tai keraamisten levyjen vaihto -ohjeissa HD0411.



Kuva 16: Suojarengas

MUISTA - ÄLÄ KOSKETA KERAMIikkaAN

1 Korroosiosuojaus

Korrosoivia materiaaleja käsiteltäessä kaapeliliitin voi vahingoittua. Asennuksesta saadaan korroosiosuojattu pienillä muutoksilla anturin asennustavassa.

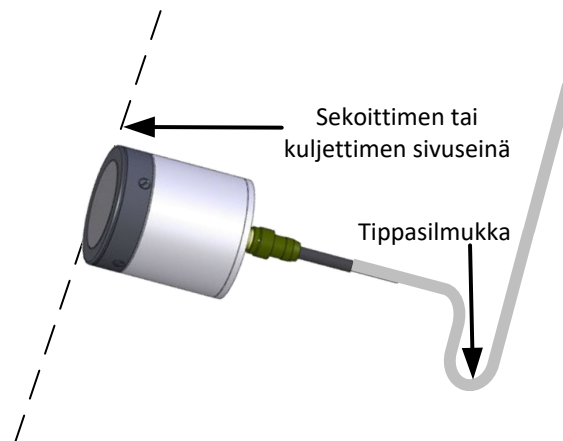
1.1 Anturin sijoittaminen

Sijoita anturi niin, että materiaalia ei tule kosketuksiin liittimen kanssa.

Anturin on oltava materiaalin päävirtauksessa, jotta kosteus saadaan mitattua tarkasti.

1.2 Tippasilmukka

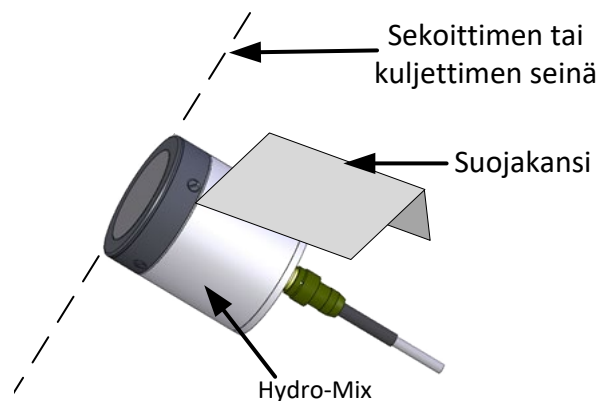
Vaikka liitin teknisten tietojen mukaan kestää vettä, kaapeliin on suositeltavaa asentaa tippasilmukka. Katso (Kuva 17).



Kuva 17: Hydro-Mix, johon on asennettu tippasilmukka

1.3 Suojakansi

Anturin päälle voi asentaa suojakannen, joka ohjaa materiaalin pois liittimen luota. (Katso Kuva 18). Liittimen voi myös eristää amalgameivalla teipillä.



Kuva 18: Hydro-Mix, johon on asennettu suojakansi

1 Tekniset tiedot

1.1 Mitat

Halkaisija:	108 mm
Pituus:	125 mm (200 liittimen kanssa)
Asennus:	Halkaisijaltaan 127 mm:n leikattuun reikään

1.2 Rakenne

Runko:	Ruostumaton teräs
Etulevy:	Keraaminen
Suojarengas:	Karkaistu teräs

1.3 Kentän läpäisevyys

Noin 75–100 mm materiaalin mukaan.

1.4 Kosteusalue

Bulkkimateriaaleilla anturi mittaa kylläisyyspisteeseen asti.

1.5 Käyttölämpötila-alue

0–60 °C. Anturi ei pysty mittaamaan jäätyneessä materiaalissa.

1.6 Virtalähteen jännite

15–30 V DC. 1 A, käynnistyksessä tarvittava vähimmäisarvo (normaali käyttöteho on 4 W).

1.7 Analogiset lähdöt

Kaksi konfiguroitavaa lähtöä 0–20 mA tai 4–20 mA, virtasilmukkalähdöt käytettävissä kosteutta ja lämpötilaa varten. Anturin lähdöt voi myös muuntaa 0–10 V DC:n lähdöiksi.

1.8 Mittaustilat

Tila F, tila V ja tila E

1.9 Brix-mittauksen lähtö

Ei

1.10 Digitaaliset (sarja-) yhteydet

Optoeristetty kahden kaapelin RS485-portti sarjayhteyksille muun muassa käyttöparametrien muuttamista ja anturin vianmääritystä varten.

1.11 Digitaaliset tulot

- Yksi konfiguroitava digitaalinen lähtö, aktivointijännite 15–30 V DC.
- Yksi konfiguroitava digitaalinen tulo/lähtö – tiedot tulolle: 15–30 V DC, tiedot lähdölle: avokollektorianto, enimmäisvirta 500 mA (tarvitaan ylijännitesuojaus).

1.12 Liitännät

1.12.1 Anturikaapeli

- Kuusi suojattua parikaapelia (yhteensä 12 johdinta), joissa on AWG-määrityksen 22 mukaiset 0,35 mm²:n johtimet.
- Suojaus: Punos, jolla on vähimmäispeitto 65 % sekä alumiini-/polyesterikalvo.
- Suositellut kaapelityypit: Belden 8306, Alpha 6373.
- 500 ohmin vastus – suositeltu vastus on epoksitiivistetty tarkkuusvastus, jonka tiedot ovat seuraavat: 500 ohmia, 0,1 %, 0,33 W.
- Kaapelin enimmäispituus: 100 m, erillään paljon tehoa käyttävien laitteiden virtajohdoista.

1.13 Maadoitus

Anturin runko on yhteydessä kaapelisuojaan. Varmista maattamalla, että kaikki näkyvät metalliosat ovat samassa potentiaalissa. Alueilla, jossa salamaniskun riski on suuri, on käytettävä asianmukaista suojausta.

Anturikaapelin suojaus on yhteydessä anturin runkoon. Maasilmukoiden ehkäisemiseksi suojaus ei saa olla le kosketuksissa ohjauspaneeliin.

1 Asiakirjaviittaukset

Tässä osassa on lueteltu kaikki muut asiakirjat, joihin tässä käyttöoppaassa viitataan. Tästä kannattaa opasta luettaessa olla kopio saatavilla.

Asiakirjanumero	Otsikko
HD0411	Keraamisen levyn vaihto-ohjeet
HD0678	Hydronixin kosteusanturin sähköasennusopas
HD0551	Hydro-Skid-käyttöopas
HD0679	Hydronix-kosteusanturin konfigurointi- ja kalibrointiopas
HD0682	Hydro-Com-käyttöopas

Hakemisto

Anturi		Korroosiosuojaus	23
Sijoittaminen	12	Maadoitus	26
Säätäminen	20	Materiaali	
Anturin säätäminen	20	Kasautuminen	12
Asennus		Rutiiniylläpito	
Kaarevalle pinnalle	15	Siiven säätö.....	21
Ohjeet	12	Suojarengas	21
Tasaiselle pinnalle	14	Ruuvikuljetin.....	16
Hihnakuuljetin.....	16	Sekoitin	
Keraaminen		Kaksivartinen.....	15
Levyn vaihtaminen.....	20	Planeetta.....	14
Levystä huolehtiminen.....	20	Turbo	14
Kiristysrengas		Suojarengas	
Kiinnittäminen	18, 19	Vaihtaminen	20
Säädettävä	17	Sähköiset häiriöt	12
		Säädettävä kiristysrengas.....	17, 18
		Tekniset tiedot.....	25
		Ylläpito	12