MX-Maalämmön kokoomakaivo

1–5 kollektoripiirisille järjestelmille



Sisällys

1. MX-MAALÄMMÖN KOKOOMAKAIVOT 3
2. MAALÄMMMÖN KOKOOMAKAIVON KULJETUS 3
3. MAALÄMMMÖN KOKOOMAKAIVON VASTAANOTTO 3
4. MALÄMMÖN JAKOKAIVON ASENNUS 4
5. PUTKIEN LIITTÄMINEN KAIVOON 5
6. VIRTAUKSEN SÄÄTÖ JA ILMASTUS 5
7. KOEPONNISTUS JA VUOTOJEN TARKISTUS TYÖMAALLA 5
8. KAIVON VIEMÄRÖINTI 5
9. HUOLTO 5
10. TEKNISET KUVAT 6
11. TAKUUEHDOT 8
12. KOKOOMAKAIVON KÄYTTÖÖNOTTOPÖYTÄKIRJA 9
13. HUOLTOPÄIVÄKIRJA 10

Käsittelyssä huomioitavaa:

MX-maaläämmön kokoomakaivoa tulee käsitellä huolellisesti. Kaivoa ei saa pudottaa eikä sitä saa vierittää tai raahata maata myöten. Älä nosta kaivoa kaivon putkiyhteistä.

HUOM!
Kaivossa käytettävien Plasson pistoliittimien tiivistemateriaali on NBR. Varmista materiaalin soveltuvuus käytettävän maalämpönesteen kanssa.

Valmistaja

Meltex Oy
Puuppolantie 111
40270 JYVÄSKYLÄ
Puh. 020 777 0010
www.meltex.fi

1. MX-MAALÄMMÖN KOKOOMAKAIVOT

MX-maalämmön kokoomakaivoja käytetään yksittäisten maalämmön kollektoripiirien kokoamiseen ja yhdistämiseen. MX-maalämmönkokoomakaivot ovat tarkoitettu 2-5 kollektoripiirin yhdistämiseen.

Maalämmön kokoomakaivon runko ja kansi ovat HDPE-materiaalista rotaatiovalettuja kaivon pääkomponentteja. Kaivo sisältää jakotukit sulkuventtiileineen ja virtaussäätimineen.

Lisävarusteena kaivoille on saatavilla teleskooppi sekä 630mm/40tn valurautakansisto. Teleskoopin ja valurautakansiston avulla kokoomakaivo voidaan asentaa myös vähän liikennöidylle alueelle, kuten esim. huoltoväylälle.

Huom! Kokoomakaivon huollettavuuden takia teleskoopin enimmäismitta on 750 mm!

Vastaanottaessasi kokoomakaivon, varmista että kaikki tarvittavat osat ovat mukana ja ehjinä. Asenna ensimmäisenä kauluksen pyörötiiviste paikalleen kauluksen tiivistesyvennykseen.

2. MAALÄMMMÖN KOKOOMAKAIVON KULJETUS

Maalämmön kokoomakaivoa kuljetettaessa on huolehdittava siitä, että kaivo ei vahingoitu.

Kaivo tulee kuljettaa aina pystyasennossa!

3. MAALÄMMMÖN KOKOOMAKAIVON VASTAANOTTO

- Tarkista kaivon toimitussisältö.
- Tarkista kaivo ulkoisesti mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta.
- Tarkista, että kaivon kaikki yhteet ja komponentit ovat mukana ja ehjiä.

TOIMITUSSISÄLTÖ:

MX-Maalämmön kokoomakaivo 1-3 piiriä

- Kaivo 800 x 800 x 600, muovikannella 1 kpl
- Kaivon kauluksen/kannen tiiviste 20/10mm 1 kpl
- Asennusohjeet 1 kpl
- Jakotukki 75mm sulkuventtiilein (3 kpl), tulo 1 kpl
- Jakotukki 75mm linjasäätöventtiilein (3 kpl), poisto 1 kpl

MXI-Maalämmön kokoomakaivo 4-5 piiriä

- Kaivo 800 x 800 x 600, muovikannella 1 kpl
- Kaivon kauluksen/kannen tiiviste 20/10mm 1 kpl
- Asennusohjeet 1 kpl
- Jakotukki 90mm sulkuventtiilein (5 kpl), tulo 1 kpl
- Jakotukki 90mm linjasäätöventtiilein (5 kpl), poisto 1 kpl

4. MALÄMMÖN JAKOKAIVON ASENNUS

Kaivanto

Kaivolle tehtävän kaivannon seinämien tulee olla kauttaaltaan n. 500mm päässä kaivosta. Kaivannon korkeus määrittyy kaivon konstruktion mukaan (muovikansi / teleskooppikansi). Tasoita kaivannon pohja huolellisesti soralla tai hiekalla ja tiivistä pohja. Asennusalustan paksuus tulee olla n. 200mm ja se tulee yltää 300mm kaivon reunojen yli. Asennusalustan materiaalina käytetään soraa (raekoko 0-16) tai hiekkaa. Kaivannon pohjan tulee olla tasainen, kantava ja painumaton. Varmistu sopivasta tiiveysasteesta mittauksin.

Laske kaivo pystysuoraan kaivantoon. Varmistu, ettei säiliön pohjaa vasten tai pohjan läheisyyteen jää kiviä.

Salaojita kaivanto, jotta kaivantoon mahdollisesti kertyvät pinta- tai pohjavedet eivät kuormita kaivoa. Varmistu, että myöskään asennustyön aikana kaivantoon ei kerry vesiä.

Suurin sallittu asennussyvyys kaivolle pohjasta mitattuna on 1,5m. Suojaa kaivo tarvittaessa routaeristein n. 0,5m maanpinnan tasolta.

Huom! Talviasennuksissa huomioi, ettei maa putkien alla pääse jäätymään missään rakennusvaiheessa.

Kaivannon täyttö

Täytä kaivon ympärys huolellisesti routimattomalla hiekalla tai soralla (raekoko 0-16mm). Täyttömateriaali tulee pudottaa ja levittää tasaisesti kaivon ympärille. Tiivistä hiekka / sora kevyesti 200-250mm kerroksin. Alkutäyttö ulotetaan vähintään 300mm kaivon ulkoreunojen ulkopuolelle ja 300mm säiliön sivuseinän korkeimman kohdan yläpuolelle. Liikennealueella, käytettäessä teleskooppikansistollista ratkaisua, alkutäyttö ulottuu aina päällysrakenteeseen asti.

Tiivistys tulee toteuttaa siten, että kollektoriputket eivät liiku tai vaurioidu. Älä käytä koneellista tiivistämistä välittömästi liitosyhteiden päällä. Kollektoriputkien päällä tulee olla vähintään 300mm täyttömaata ennen koneellista tiivistämistä.

Kollektoriputkien ylä- ja alapuoleiseen tiivistykseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Muotoile ympäröivä maasto kaivolta poispäin viettäväksi. Tarvittaessa täyttömaa erotetaan suodatinkankaalla perusmaasta.

HUOM! Varmista ettei kollektoriputkiin tai jakotukkeihin kohdistu jännityksiä asennuksen jälkeen.

Teleskoopin asennus

Mikäli kokoomakaivo asennetaan kevyesti liikennöidylle alueelle, tulee PE-umpikansi poistaa ja sen tilalle asentaa 630mm x 750mm valurautakansistollinen teleskooppi (40tn). Kaivo sisältää tiivisteellisen teleskooppirenkaan, johon teleskooppi sopii suoraan ilman muutoksia.

Teleskooppitiivisteeseen laitetaan liukuainetta ja teleskooppi painetaan paikoilleen. Varmista, että teleskooppi ei ota kaivon sisällä kiinni putkiin, jakotukkiin tai muihin osiin, jotta nämä eivät vaurioidu. Teleskooppia voi lyhentää sahaamalla oikean korkuiseksi.

HUOM! Teleskoopin enimmäismitta on 750mm.

5. PUTKIEN LIITTÄMINEN KAIVOON

Kollektoriputket liitetään jakokaivoon ja jakotukkiin Plasson pistoliittimien avulla. Putket tuodaan jakotukille kaivon seinämän läpi, valmiiksi asennettujen PEH-läpivientien kautta. Putki painetaan kiinni jakotukissa olevaan Plasson pistoliittimeen.

Läpivienneissä tulee käyttää liukuainetta, jotta putket kulkevat hyvin läpivientikumin läpi. Putken pää tulee putsata hyvin ennen pistoliittimeen asentamista. Noudata asennuksessa tämän ohjeen mukana tulleita valmistajan ohjeita.

Kollektoriputket tulee asentaa siten, etteivät niihin tai niiden kautta jakotukkiin aiheudu ulkoisia jännityksiä. Ulkoisen jännityksen aiheuttamat mahdolliset vuodot eivät kuulu takuun piiriin. Mikäli jakotukkien kaikkia keruupiiriä ei käytetä varmistu, että ylimääräiset liittymät ovat suljettu ja tulpattu.

HUOM! Plasson pistoliittimien tiivistemateriaali on NBR. Varmista materiaalin soveltuvuus käytettävän maalämpönesteen kanssa.

6. VIRTAUKSEN SÄÄTÖ JA ILMASTUS

Keruupiirien haluttu virtaama voidaan säätää piirikohtaisesti jakotukeissa olevilla linjasäätöventtiileillä. Virtaaman voi tarkastaa linjasäätöventtiilissä olevan virtausmittarin avulla. Noudata virtausmittareiden säätämisessä tämän ohjeen mukana tulevia valmistajan ohjeita.

Jakotukit tulee täyttää virtaussuuntaan päin. Kaivon jokainen piiri ilmastetaan piiri kerrallaan jakotukkien ilmausyhteitä apuna käyttäen.

7. KOEPONNISTUS JA VUOTOJEN TARKISTUS TYÖMAALLA

Kaikki jakotukit koeponnistetaan tehtaalla valmistusvaiheessa, mutta kuljetuksen aikana voi kuitenkin esiintyä komponenttien löystymistä. Ennen koeponnistuksia tulee kaikki kierteelliset liitokset tarkistaa ja kiristää. Kokoojakaivon maksimikäyttöpaine on 6 bar. Koeponnistuksissa noudatetaan työselostuksissa olevia koeponnistusohjeita. Maksimikäyttöpaine tulee huomioida koeponnistusta tehtäessä.

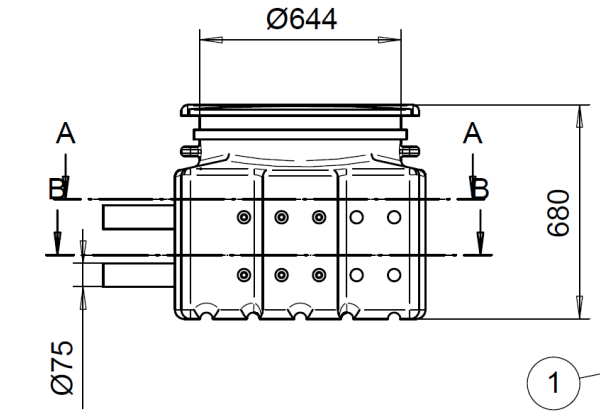
8. KAIVON VIEMÄRÖINTI

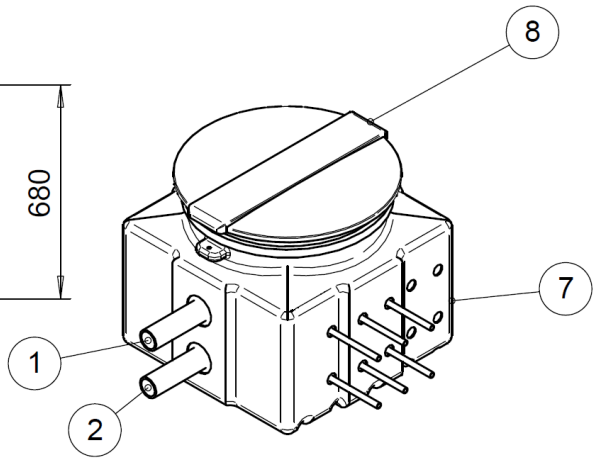
Kaivo on varustettu vakiona 32mm viemäröintiputkella. Viemäröintiputki on tulpattu sekä kaivon sisä- että ulkopuolella. Poistoyhde on materiaaliltaan PEH-putkea ja on jatkettavissa 32mm paineputkien tai viemäriputkien osilla.

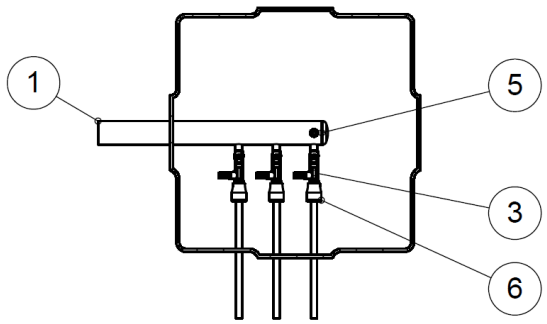
9. HUOLTO

Kokoomakaivo on oikein käytettynä lähes huoltovapaa, mutta kaivon ja ohjauslaiteiden kunnon ylläpitämiseksi suositellaan kaivon ja sen komponenttien visuaalinen tarkastus 2-4 kk välein. Tarkastukset, huomiot ja huollot kirjataan huoltopäiväkirjaan. Tarkastuksen yhteydessä kirjataan myös jokaisen piirin virtaama huoltopäiväkirjaan. Kokoomakaivon vikatapauksissa ota yhteys kaivon valmistajaan.

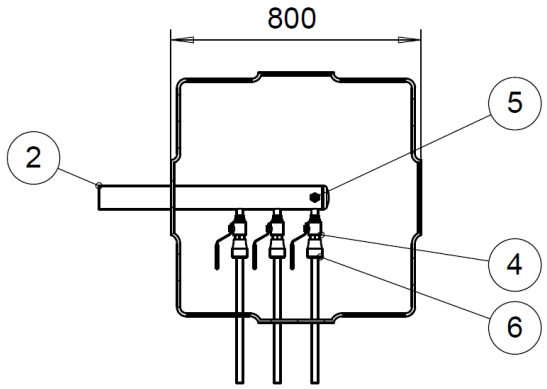
10. TEKNISET KUVAT







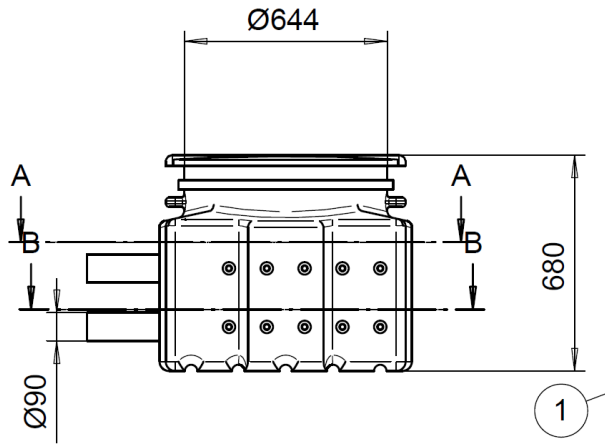
A-A

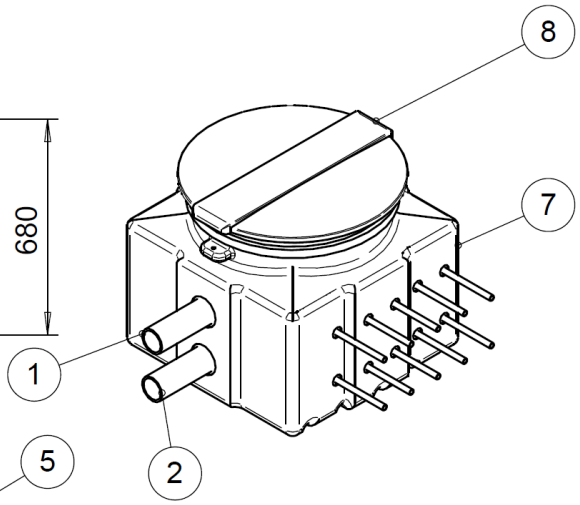


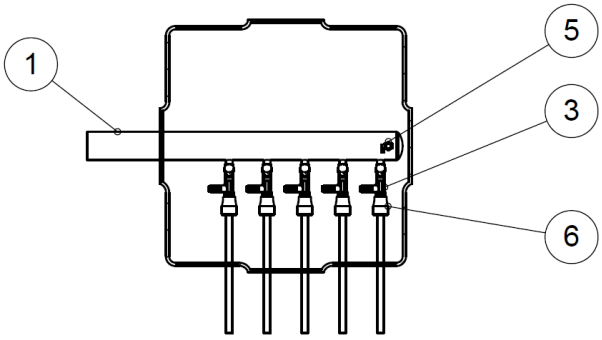
B-B

Komponenttiluettelo:
1. Jakotukki linjasäätöventtiilein, poisto
2. Jakotukki, sulkuventtiilein, tulo
3. Linjasäätöventtiili G25SK 5-50ml/min
4. Sulkuventtiili DN25 1”
5. Ilmastusventtiili 1/2”
6. Plasson pistoliitin 40mm, 1”
7. Rotaatiovalettu kaivorunko, materiaali HDPE
8. Rotaatiovalettu muovikansi, materiaali HDPE

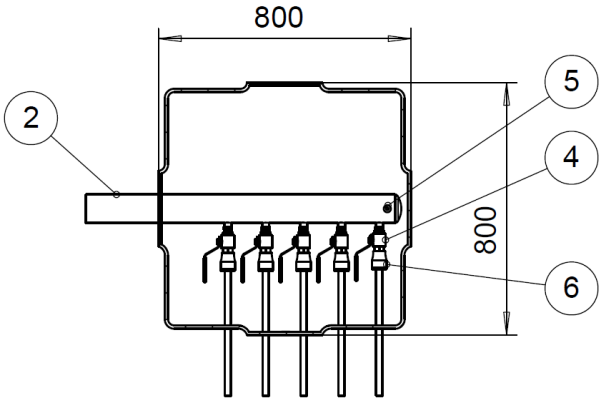
MELTEX	Valmispaino kg L.p.	Mittakaava		Päiväys	Nimi
	Osaluettelo	1:20	Piirt.	2018-05-30	JH
			Tark.		
			Korvaa		
			Tiedosto		
Nimitys **MX-Maalämmön kokoomakaivo 1-3 piiriä**			Piirustusnumero MK2200184		







A-A



B-B

Komponenttiluettelo:
1. Jakotukki linjasäätöventtiilein, poisto
2. Jakotukki, sulkuventtiilein, tulo
3. Linjasäätöventtiili G25SK 5-50ml/min
4. Sulkuventtiili DN25 1”
5. Ilmastusventtiili 1/2”
6. Plasson pistoliitin 40mm, 1”
7. Rotaatiovalettu kaivorunko, materiaali HDPE
8. Rotaatiovalettu muovikansi, materiaali HDPE

MELTEX	Valmispaino kg L.p.	Mittakaava		Päiväys	Nimi
	Osaluettelo	1:20	Piirt.	2018-05-30	JH
			Tark.		
			Korvaa		
			Tiedosto		
Nimitys **MX-Maalämmön kokoomakaivo 4-5 piiriä**			Piirustusnumero MK2200094		

11. TAKUUEHDOT

TAKUUNANTAJA
Meltex Oy
Puuppolantie 111
40270 JYVÄSKYLÄ
Puh. 020 777 0010
www.meltex.fi

TAKUUAIKA
MX-maalämmön kokoomakaivoille myönnetään kahden (2) vuoden tuotetakuu ostopäivästä alkaen.

TAKUUN SOVELTAMISALUE
Takuu on voimassa Suomen alueella.

TAKUUN SISÄLTÖ
Takuu kattaa takuuaikana takuunantajalle ilmoitettujen ja takuunantajan toteamat valmistuksesta tai raaka-aineesta johtuvien vikojen itse tuotteelle aiheuttamat viat. Takuunantaja korjaa virheen tai toimittaa virheettömän tavaran viallisen tilalle.

TAKUUN RAJOITUKSET
Takuu ei kata henkilö- tai esinevahinkoja. Takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta on käytetty sille tarkoitetuissa olosuhteissa ja käyttötarkoituksessa. Takuu ei ole voimassa, jos tuote on asennettu, sitä on käytetty, sen huolto ovat olleet puutteellista vastoin ohjeita tai tuotteen käsittely on muuten ollut vääränlaista. Takuun ulkopuolelle jäävät käyttäjän aiheuttamat takuun antajasta riippumattomat tekijät. Takuu ei kata tuotteen toiminnan kannalta merkityksettömien vikojen, kuten pintanaarmujen korjaamista. Takuu ei kata virheellisen tavaran vaihtamisesta aiheutuvia välillisiä kustannuksia (esim. maankaivu, massojen vaihto, asennustyöt, yms.).

MENETTELY VIRHETILANTEESSA
Ostajan pitää ilmoittaa virheestä takuunantajalle tai myyjälle 14 päivän kuluessa siitä, kun hän havaitsi virheen tai hänen olisi pitänyt havaita se. Viallisesta tuotteesta on ilmoitettava tuotetyyppi ja osoitettava sen ostopäivä ja -paikka. Ostajan pitää ilmoittaa tarkasti myös vian laatu ja miten vika ilmenee.

12. KOKOOMAKAIVON KÄYTTÖÖNOTTOPÖYTÄKIRJA

Kohteen nimi _____

Kohteen osoite _____

Kaivon sijainti tontilla _____

Kaivon tyyppi _____

Maanrakennusurakointi _____

LVI-urakointi _____

Tarkastuskohdat	**Tarkastettu, OK**
Kokoomakaivon yleiskunto ja putkiyhteet ……	□
Kokoomakaivossa ei ole sinne kuulumattomia esineitä, hiekkaa tai kiviä ……	□
Venttiilien ja liittimien kiristyksen tarkastus ……	□
Piirien koeponnistus suoritettu (_____ bar)……	□

HUOM! *Kaivossa käytettävien Plasson pistoliittimien tiivistemateriaali on NBR. Varmista materiaalin soveltuvuus käytettävän maalämpönesteen kanssa.*

Kollektoripiirien virtaamat l/min

Kollektoripiiri	Suunniteltu virtaama	Säädetty virtaama
Piiri 1:		
Piiri 2:		
Piiri 3:		
Piiri 4:		
Piiri 5:		

Käytettävä maalämpöneste _____

Huomioitavaa:

_____

_____

_____

Pvm _____

Asentaja

Allekirjoitus _____ Nimenselvennys _____

Vastaanottaja

Allekirjoitus _____ Nimenselvennys _____

13. HUOLTOPÄIVÄKIRJA

PVM	HUOLTO / TOIMENPIDE	SUORITTAJA

PVM	HUOLTO / TOIMENPIDE	SUORITTAJA

PVM	HUOLTO / TOIMENPIDE	SUORITTAJA