

Aurinkokeräin Tx 2009

Aurinkokeräin Tx 2009 on korkealaatuinen itse rakennettava tasokeräin käyttöveden lämmitykseen. Keväisin ja syksyisin se soveltuu myös osittain lattialämmitykseen.

Keräimet toimitetaan rakennussarjana, joita on saatavana useita valmistus-asteita alkaen peruserikoistarvikkeista kuten TiNOX-absorbaattorilistoista ja vähärautaisista erikoislaseista valmiiksi asennettuun "avaimet käteen" järjestelmään saakka.

Täydellinen rakennussarja sisältää kaikki keräimen tarvikkeet.

(kuva 1 malli Tx 2009 – 5)



Tekniset tiedot Tx 2009-1

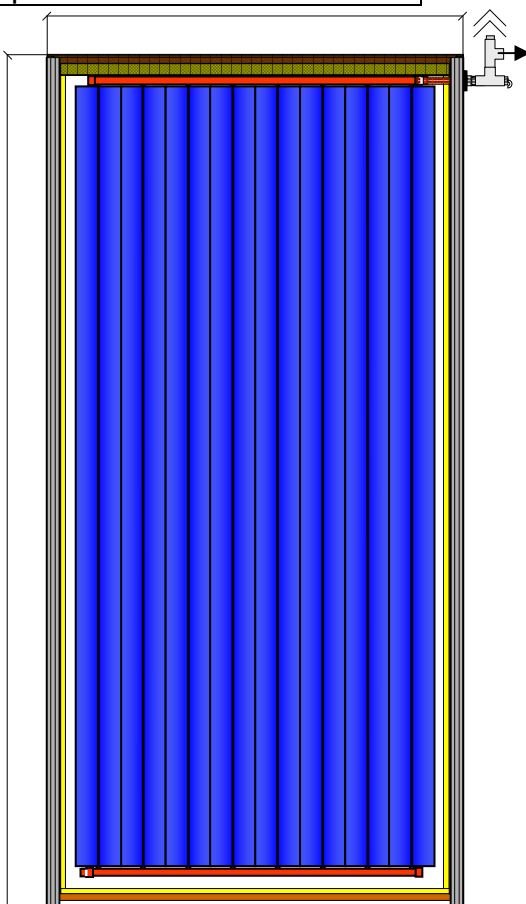
ulkomitat	lev. 1,10 m x kor. 2,26 m x syv. 12 cm
bruttopinta-ala	2,495 m ²
apertuuripinta-ala	2,134 m ²
absorbaattoripinta-ala	1968 m ²
nestetilavuus	1,5 l
lämmönsiirtoneste	50% vesi- propyleeniglykoli
stagnaatiolämpötila	210 °C (säteily 1000 W/m ² , ulkolämpötila 32 °C)
absorptiokerroin	0,94
absorbaattorin emissiokerroin	0,04
absorbaattori	Cu, selektiivinen TiNOX pinnoite

Tx 2009 **keräimen kehys** on tehty 18 mm vanerista, (käytetään tuplana helpottamaan asennusta katolla.) Ulkokuori on galvanoitu värinnoitettu pelti, perusmallissa musta. Pienellä lisähinnalla on muitakin väri vaihtoehtoja. Keräimen takaseinä on sinkitty pelti (pinta-asennusmalli).

Keräimen ydin, absorbaattori, muodostuu 8 kpl korkeaselektiivisestä TiNOX absorbaattori listasta. 120 mm leveä ja 0,2 mm paksu kuparipelti on jo tehtaalla hitsattu kiinni 10 mm Cu- putkeen, joka on sitten helppo juottaa yhteen 22 mm Cu- jakoputkeen. Jakoputkessa on jo valmiina kapillaarimuhvit.

Absorbaattorin "kulmasta kulmaan" kytkentä vähentää keräimen painehäviöitä ja antaa myös mahdollisuuden käyttää keräintä toimivarmalla vapaakiertosysteemillä, jossa ei tarvita ohjaus,- eikä pumppuyksikköä.

Aurinkokeräimen katteena käytetään **4 mm vahvaa, vähärautaista, strukturoitua ja karkaistua lasia**. Lasin läpäisy on noin 90,3 %, mikä takaa, että saadaan mahdollisimman paljon auringonsäteilyä absorbaattoriin. Lisäksi tämä lasi on niin kestävä, että ei edes suuret lumikuormat aiheuta ongelmia. (kuva 2 Tx 2009 – 1)





(kuva 3 tiilikattoon upotettu keräin Tx 2009-4)

Lasi kiinnitetään erikoisella alumiini T-profiililla ja sopivalla UV- säteilykestävällä EPDM kumiprofiililla.

Tätä lasikiinnityssysteemiä on käytetty jo vuosikymmeniä kasvihuonerakenteissa ja se takaa, että vesi ei pääse valumaan keräimeen eikä upotetussa versiossa katon sisälle.

Keräimen korkean hyötysuhteen ja tuoton myös pakkasella lopputalvena takaa selektiivisen absorbaattorin lisäksi 80 mm vahva lasivillaeriste. Keräimen yläosassa jakoputken vieressä käytetään 30 mm kovaa villaa, alaosassa 15 mm villaa. Nämä komponentit mahdollistavat korkean stagnaatiolämpötilan, yli 200 °C.

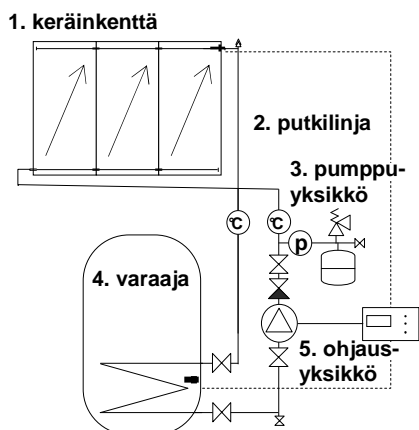
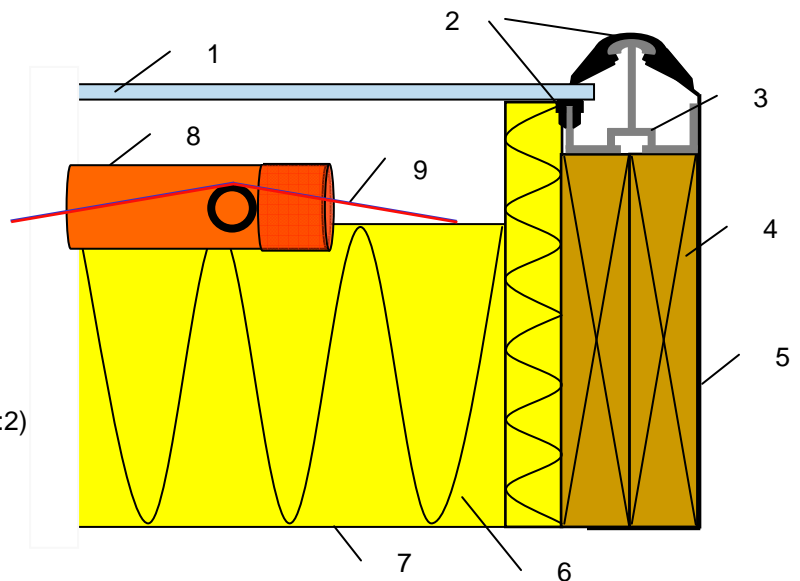
Tx 2009 keräimet asennetaan tavallisesti pystyasentoon ja normaalissa järjestelmässä, joka koostuu muutamista keräimistä ne sulautuvat yhdeksi isoksi keräimeksi.

Keräimen rakenteen joustavuus antaa mahdollisuuden soveltaa se jokaiseen kattotyyppiin, upotettuna, pinta- tai julkisivu asennuksena.

Keräimen rakenne:

- 1 lasikate 1050 x 2250 x 4 mm
- 2 EPDM kumiprofiilit
- 3 alumiini T-profiili
- 4 filmivanerikehys 2 x 18 mm
- 5 sivupelti
- 6 tausta ja sivueriste 80 ja 15 – 30 mm
- 7 taustapelti 0,6 mm
- 8 Cu- jakoputki 22 mm
- 9 Cu- absorbaattori TiNOX pinnoite

(kuva 4 läpileikkaus Tx 2009 mittakaava 1:2)



(kuva 5 aurinkolämpöjärjestelmän kaavakuva)