



TURBOCOLLECTOR®

PAREMMALLA LÄMMÖNSIIRROLLA
KORKEA COP.

MuoviTech®

AB MuoviTech Finland OY - Metallitie 2-4, 23100 Mynämäki
Puh. 0207 28 05 80 - Email myynti@muovitech.com - www.muovitech.fi

TURBOCOLLECTOR®

TURBOCOLLECTORIN TARKOITUKSENA ON LUODA TURBULENTTIVIRTAUS MAHDOLLISIMMAN VARHAISESSA VAIHEESSA.

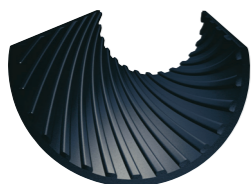
TURBULENTTIVIRTAUKSET

Turbulenttivirtaukset ovat edellytyksenä tehokkaan geoenergiajärjestelmän toiminnalle. Laminaarivirtauksissa (ei-turbulentit virtaukset) syntyy kerros liikkumatonta nestettä putken seinämän viereen. Tämä neste toimii eristeenä ja siirtää lämpöä huonommin kallioperästä lämpöpumppuun. Nesteen turbulenssia mitataan yleensä Reynoldsin luvulla.

Testit ovat osoittaneet, että TurboCollector siirtää lämpöä tehokkaammin Reynoldsin luvulla 2 000 - 4 000 verrattuna perinteiseen sileäpintaiseen kollektoriin. Lämpöpumput toimivat yleensä välillä 2 000 - 5 000.

PATENTOITU TEKNIikka

TurboCollectorin salaisuus on uritettu sisäpinta. Urat luovat suuremman turbulenttivirtauksen ja tehostavat geoenergiajärjestelmän toimintaa. TurboCollector on patentoitu vuonna 2008. Sen jälkeen on asennettu yli 100 000 TurboCollectoria tyytyväisille kiinteistönomistajille ympäri maailman.



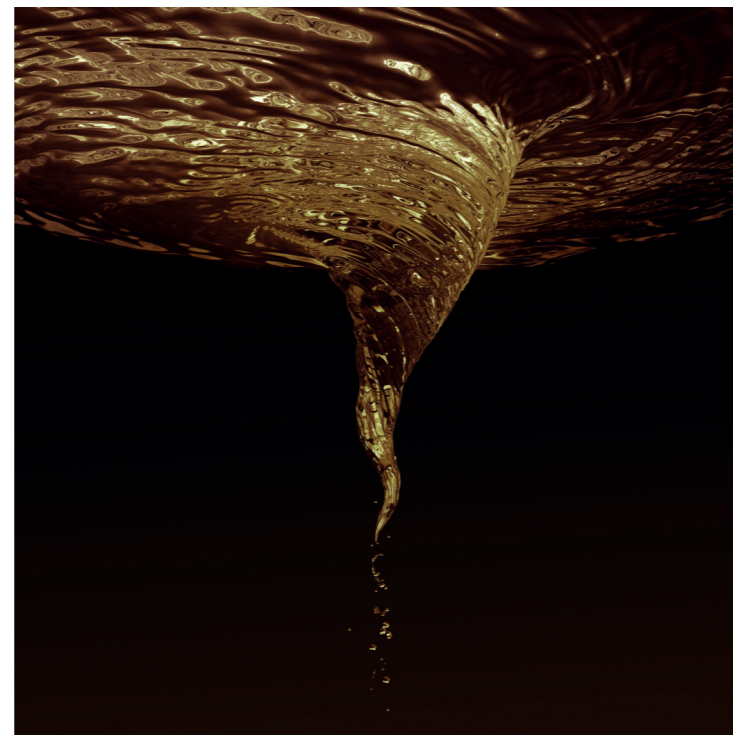
INVERTTERIPUMPPU - SÄÄDETTÄVÄT KIERTOPUMPUT

Uusinta uutta lämpöpumpuissa ovat niin kutsutut invertteripumput. Ne mukauttavat kiertopumpun ja kompressorin käyntinopeuden kulloisenkin lämmitys-/jäähdytystarpeen mukaan. Tällöin kollektoriin kulkeva virtaus vaihtelee paljon kauden aikana. Perinteisissä kollektoreissa on suurena vaarana, että lämmön siirto kallioperän ja kylmäaineen välillä heikentyy.

TurboCollector siirtää lämpöä erinomaisesti erilaisissa virtauksissa, joten se on ylivoimaisesti paras vaihtoehto uuden sukupolven lämpöpumpuihin.

TEHOKKAAMMALLA LÄMMÖNSIIRROLLA KORKEA COP

Kollektorin tehokkuus selittyy osin sillä, miten suurella vastuksella lämpö kulkeutuu kallioperästä lämpöpumppuun. Tästä sanotaan yleensä porausvastukseksi. Testit osoittavat, että TurboCollectorin porausvastus on jopa 33 prosenttia pienempi kuin perinteisissä kollektoreissa. Pienen porausvastuksen ansiosta lämpöpumppuun kulkevan kylmäaineen lämpötila ja sitä kautta COP ovat korkeammat. Maasta kerätään tällöin enemmän energiaa, ja lämpöpumppu kuluttaa vähemmän energiaa.



TURVALLISEMMAT JÄRJESTELMÄT/HANKKEET

On usein vaikea tietää etukäteen, millainen virtaus kollektoriin hankkeessa tulee. Virtaukseen voivat loppupäässä vaikuttaa useat tekijät, kuten porausreikien määrä, valitut venttiilit, jäätyneiden porausreikien vääristämät kollektorit jne.

TurboCollector parantaa turvallisuutta, koska se varmistaa pienimmän mahdollisen porausvastuksen kaikissa virtauksissa.

P-MERKINTÄ

Kaikissa kollektoreissa on RISEn laatumerkintä P, ja ne valmistetaan SPCR 169:n mukaisesti. Se on erityisesti maalämpökollektoreille tarkoitettu sertifiikaatti. Sertifiikaatti kattaa materiaalien, valmistuksen ja valmiin tuotteen valvonnan.

YLI 100 000 ASENNETTUA TURBOCOLLECTORIA KAIKKIALLA MAAILMAMMA.

TUOTTEET

2x32mm	32x3.0	PN16	SDR11
4x32mm	32x2.0	PN10	SDR17
4x32mm	32x3.0	PN16	SDR11
2x40mm	40x2.4	PN10	SDR17
2x40mm	40x3.7	PN16	SDR11
4x40mm	40x2.4	PN10	SDR17
4x40mm	40x3.7	PN16	SDR11
2x45mm	45x2.6	PN10	SDR17
2x45mm	45x4.1	PN16	SDR11
2x50mm	50x3.0	PN10	SDR17
2x50mm	50x4.6	PN16	SDR11

Saatavana vaihtoehtot PE100 ja PE100RC. RISEn myöntämä P-merkintä SC1106-11.

TUOTETIEDOT

Toimitetaan tehtaalta varustettuna mukautetulla palautuspainolla. Paluuyhde on suojattu hyvin. Pituus on mukautettu optimaalista kuljetusta ja helppoa asennusta varten. Kollektorit toimitetaan vakio pituudessa 50 - 500 m.

