



Murranguline
uskumatu
majandussäästuga



tarbevee soojendamistehnoloogia

Soojusülekanne optimeerimine on meie teadus- ja arendusosakonna jaoks alati olnud suureks väljakutseks. Soojusenergia ülekandmine energiaallikast akumulaatoripaaki ja sealt tarbimisse kannatas traditsiooniliselt oluliste soojuskadude all, mis mõjutavad nii soojavesüsteemi efektiivsust kui ka lõppkulusid.

Ettevõtte Calpak **välja töötatud ja patenteeritud intelligentne tehnoloogia X-flow** lahendab tavapärasele soojusvahetitele iseloomulikud soojuskadude ja madala efektiivsuse probleemid. Ultrapak Calpak X-flow tagab erakordselt kiire ja tõhusa soojusvahetuse suletud ja avatud ahelate vahel, mille tulemuseks on vähemalt 25% energiasääst võrreldes tavapärase akumulaatoripaagi või mageveepaagiga igas kuumaveepaigaldises.

Mis on ultrapak Calpak X-flow* ?

Calpak X-flow on üliefektiivne mageveepak.

Seda saab laadida mis tahes olemasolevast energiaallikast (nt soojuspump, gaasi- või diiselboiler, päikesekollektorid ja elektrienergia). See salvestab energia oma puhverpaaki ja suudab selle energia koheselt üle kanda magevee soojusvahetisse, soojendades tarbevee kiiresti soovitud temperatuurini. Puhverpaaki salvestatud energiat saab kasutada ka ruumide kütmiseks või muuks sarnaseks soojusenergiat nõudvaks otstarbeks.



Mis teeb paagist X-flow teie kuumaveevajaduse rahuldamiseks suurepärase lahenduse?

3 peamist põhjust:



25% - ne energiasääst vähemalt



väga pikk kasutusiga minimaalsete hooldusnõuetega



värske ja puhas veevarustus mis ei sisalda baktereid nagu Legionella



sobib kombineerituna soojuspumba või gaasi-/diiselboileri ja/või päikesepatareidega

lihtne esmane paigaldamine või olemasoleva kuumaveepaagi asendamine

100% klientide rahulolu paljudes hotellides, haiglates ja majapidamistes, kes juba naudivad X-flow-tehnoloogia eeliseid!

Kas soojaveearustusest piisab suurenenud nõudluse katmiseks?

Puhverpaaki salvestatud soojusenergia juhtimine mageveesoojusvahetisse toimub sõna otseses mõttes hetkega. Seega on tagatud soovitud temperatuuriga sooja tarbevee pidev vool, mis **rahuldab praktiliselt igasuguse tarbimisvajaduse!**

Kas ultrapaak X-flow toimib ökonoomselt?

Ultrapaak Calpak X-flow tarbib teile vajaliku sooja vee tootmiseks võimalikult vähe energiat. Võrreldes mis tahes muu tavapaagiga, vajab see mistahes ühendatud energiaallikast vähemalt 25% vähem energiat. See võrratu suutlikkus tuleneb meie patenteeritud sisemisest mageveesoojusvahetist, mis on ülitõhus ega võimalda soojuskadusid. Ultrapaagi X-flow üldine ökonoomsus on kontrollitavalt märkimisväärne. **Tasuvus saavutatakse vähem kui aastaga!**

Millised on X-flow-tehnoloogia põhisaavutused?

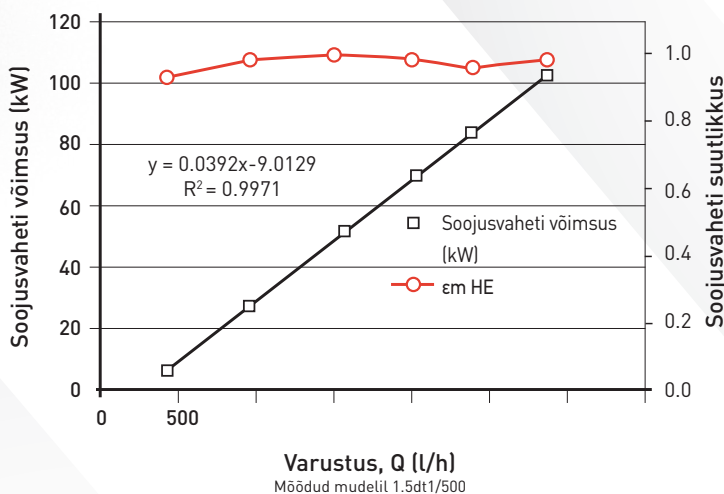
$\eta_{th} = 99\%$

Kasutades täielikult ära vastuoolu põhimõtet, saavutasime enneolematu 99% efektiivsusteguri soojusenergia edastamisel allikast sooja tarbevee ahelasse. Lisaks välistatakse sojuskaod, kuna soojusvaheti asub puhverpaagis. Seega on allikast saadava energia kasutamine täielik ja kokkuhoid märkimisväärne! (vt joonis 1).

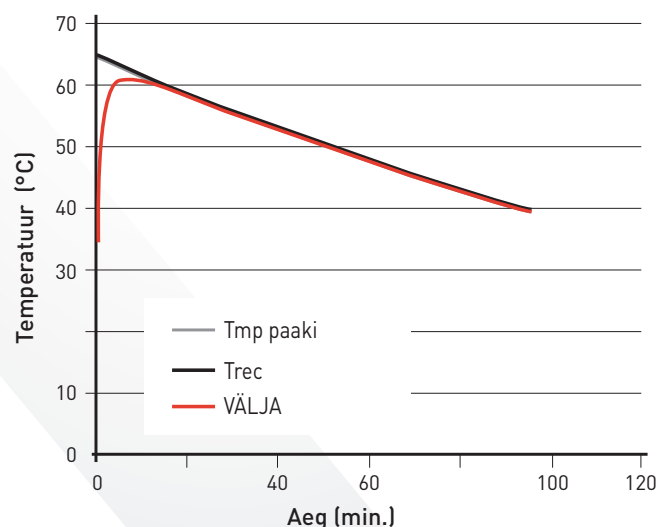
$\Delta t = 1$

Mageveesoojusvaheti ülikõrge kasutegur võimaldab soojuse kohest ülekandmist puhverpaagist soojale tarbeveele vaid 1 °C temperatuurivahega! See võimaldab kiiresti saavutada soovitud temperatuuri, pideva ja piisava sooja tarbeveega varustamise ning mis kõige tähtsam, energiaallika väga ökonoomselt toimimist tänu madalamale temperatuurile, mille juures toiteallikas peab töötama. (vt joonis 2)

Joonis 1



Joonis 2



Laboratoorsed katsed ja suutlikkumõõtmised teostas



NCSR "DEMOKRITOS" PÄIKESE- JA MUUDE ENERGIASÜSTEEMIDE LABORATOORIUM

*Tehnoloogiliselt litsentsitud patendiga Kreekas ja Euroopas





	0.8dt1/300 (plus)	1.5dt1/500 (plus)	3.0dt1/1000 (plus)	4.5dt1/2000 (plus)
	Sobib suurema soojavee tarbimisega majadele	Sobib väikestele hotellidele (25-50 külalist)	Sobib keskmistele hotellidele (50-100 külalist)	Sobib suurtele hotellidele (> 100 külalist)
Soojavee-varustus ΔT1 juures	800 liitrit tunnis	1.500 liitrit tunnis	3.000 liitrit tunnis	4.500 liitrit tunnis
Soojavee-varustus ΔT5 juures	1.100 liitrit tunnis	2.000 liitrit tunnis	4.000 liitrit tunnis	6.000 liitrit tunnis
Vastuvoolu komplekt tsirkulatsioonipumba ja CFA/3 kontrolleriaga	JAH	JAH	JAH	JAH
Puhverpaagi maht	300 l	500 l	1.000 l	2.000 l
Isolatsiooni paksus	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Soojuskadu	1,6 kwh/24 h	1,8 kwh/24 h	2,1 kwh/24 h	2,5 kwh/24 h
Ühendus soojuspumbaga	JAH	JAH	JAH	JAH
Ühendus boileriga (gaas või õli)	JAH	JAH	JAH	JAH
Ühendus päikesepatareidega	JAH (mudel „plus“)	JAH (mudel „plus“)	JAH (mudel „plus“)	JAH (mudel „plus“)
Soovitatud kütteelement	3 KW	4 KW	6 KW	9 KW
Paagi kogutõhusus (laadimine ja tühjendamine)	99 %	99 %	99 %	99 %
Energiasääst	> 25 %	> 25 %	> 25 %	> 25 %
Puhas, ilma bakteriteta vesi	100 %	100 %	100 %	100 %



CICERO HELLAS S.A.

9. Sygrou Ave, 117 43 Ateena, Kreeka

Tel: +30 210 9247250 • Faks: +30 210 9231616

e-post: export@calpak.gr, www.calpak.gr