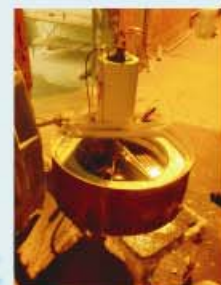


PROCEDEU SI INSTALATIE ECOLOGICA PENTRU PRODUCEREA APEI CALDE MENAJERE

■Francisc Gabor CIURCĂ ■Adrian TOMOIAGĂ ■Cornel CIUPAN

Cum functioneaza?

✓ Pe principiul recuperarii energiei termice a apei uzate



De ce este un procedeu ecologic?

- ✓ Deoarece prezinta un consum energetic redus in comparatie cu solutiile clasice
- ✓ Cu o putere instalata de 2 kw produce apa calda, la aceeasi temperatura, cat o centrala de 20-30 kw
- ✓ Cu o rezistenta electrica de putere echivalenta unui termoplonjor se poate obtine o instalatie care produce "INSTANT" apa necesara pentru o instalatie de dus

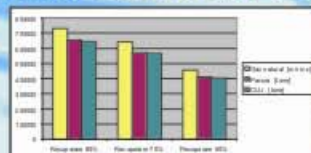
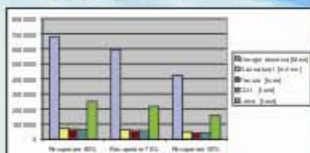
Ce avantaje rezulta?

- ✓ Reducerea de până la 20 de ori a consumului energetic prin utilizarea energiei apei reziduale
- ✓ Reducerea duratei regimului tranzitoriu cu efect asupra consumului de apă și de energie și cu efect asupra confortului utilizatorului
- ✓ Eliminarea deversărilor neecologice de ape calde uzate, având temperaturi ridicate, care favorizează dezvoltarea microorganismelor și crează mirosuri neplacute, în special în anotimpurile calde
- ✓ reducerea radicală a emisiilor de CO₂ și a noxelor generate de sistemele convenționale de producere a apei calde menajere.

Ce efecte economice produce?

- ✓ Reducerea consumului de energie cu echivalentul a 50 Kwh/luna/persoana
- ✓ Reducerea consumului echivalent de combustibili (la 10 milioane de locuitori):

- Gaze naturale: peste 700000 mc/an
- Pacura: peste 650000 tone/an
- Combustibil CLU: peste 640000 tone/an
- Lemn: peste 640000 tone/an



	Consum anual apă caldă (m ³ /pers.)	Consum anual apă caldă (MWh)	Căldura necesară pentru încălzirea apei cu 20 gr/C (KJ)	Energie consumată (Kwh)	Consum Energie Electrică (Kwh)	Consumul anual de combustibil			
						Gaz natural (mc)	Pacura (t)	CLU (t)	Lemn (t)
Medie reziduală						8500 Kwh/mc	3500 Kwh/t	3600 Kwh/t	2100 Kwh/t
Fără recuperare	0,08	87,6	9176100	2540	3030	220	590	590	220
Cu recuperare (20°C)	0,08	5,86	6020380	626	3130	90	220	220	90
La 10 milioane locuitori	0,08	2.508.480	3.63875.210	84933830	6.210.151,15	731.266,21	654.720,47	64.624.347,1	248.031.170,6
						711,26 mc	854,72 t	64.624,35 t	248.031,17 t

Contact:

Francisc Gabor CIURCĂ, Borsa Str. Decebal nr. 5, Bl. A2, Sc. B Ap. 20, Jud. Maramures, Tel. 0746347115

Adrian TOMOIAGĂ, Borsa Str. Victoriei nr. 3, Bl. 48, Ap. 48, Judetul Maramures, Tel. 0742313318

Prof. univ. dr. ing. Cornel CIUPAN, Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Tel. 0264-401716

Tel. 0745-327285 e-mail: cornel.ciupan@muri.utcluj.ro