

Faktai apie individualiems ir terasiniam namams skirtas šildymo sistemas

Didelę įtaką energijos suvartojimui turi šilumos tiekimo į pastatą būdas. Skirtingos sistemos pasižymi skirtinga veikimo kokybe ir būdais. Tai turi įtakos suvartojamos energijos kiekiui, kurio reikia siekiant visus metus užtikrinti jaukų patalpų klimatą ir karšto vandens tiekimą.

Dažniausiai naudojamos sistemos:

- Tiesiogiai veikiantis elektrinis šildymas naudojant šildymo plokštes ir šildomas grindis.
- Elektrinis šildymas naudojant elektrinį katilą ir šilumos perdavimo vandeniu sistemą.
- Šilumos siurblys (žemė-oras) su šilumos perdavimo vandeniu sistema.
- Skysto kuro katilas su šilumos perdavimo vandeniu sistema.
- Granulinis katilas su šilumos perdavimo vandeniu sistema.
- Šilumos siurblys su šilumos perdavimo iš oro į orą sistema.
- Centrinis šildymas su šilumos perdavimo vandeniu sistema.
- Malkomis kūrenama krosnis dažnai sujungta su šildymo naudojant elektrą sistema.

Tik šilumos siurbliai su sistema „vanduo-vanduo“ vartoja mažiau energijos negu elektriniai šildymo radiatoriai. Suvartojama tik 19 proc. (23 kWh/m^2) mažiau, kai tuo tarpu sąnaudos šilumos siurbliui ir paskirstymo sistemai yra daug didesnės negu reikalingos elektriniam šildymui. Statistikos duomenimis, individualiuose namuose su elektriniu šildymu suvartojama 84 kWh/m^2 , o tuo tarpu namuose su centriniu šildymu suvartojama 139 kWh/m^2 . Į skaičiavimą įtraukta kambarių šildymui ir karštam vandeniui naudojama energija. Naudojant centrinį šildymą suvartojama 55 kWh/m^2 arba 60 proc. daugiau negu naudojant elektrinį šildymą.

Norvegijos statistikos duomenimis, mažesniuose negu 150 m^2 ploto būstuose, kuriuose naudojami šilumos siurbliai su sistema „oras-oras“, suvartojama daugiau energijos negu būstuose, kuriuose šilumos siurbliai nenaudojami: 206 kWh/m^2 be šilumos siurblio ir 212 kWh/m^2 su šilumos siurbliu.

Didesniuose negu 150 m^2 būstuose, kuriuose naudojami šilumos siurbliai su sistema „oras-oras“, energijos suvartojimas yra šiek tiek mažesnis: 166 kWh/m^2 be šilumos siurblio ir 154 kWh/m^2 su šilumos siurbliu (šaltinis: Norvegijos statistika).

Tik malkomis kūrenamos krosnys ir parafino šildytuvai yra nepriklausomi nuo elektros tiekimo ir gali užtikrinti šildymą energijos tiekimo sutrikimo atvejais.

Norvegijoje namuose įprasta naudoti elektrinio šildymo ir malkomis kūrenamų krosnelių derinį.

Kodėl tiesioginis elektrinis šildymas yra toks veiksmingas?

- Tiesioginis elektrinis šildymas yra 100 proc. veiksmingas. Visa energija, tiekama kWh, yra paverčiama šiluma toje patalpoje, kurioje yra šilumos šaltinis. Nepatiriami nuostoliai dėl kaminų, paskirstymo ar laikymo. Reguluoti pagal poreikius galima nuo 0 iki 100 proc.
- Šildymo radiatorius galima patalpinti kiekvienoje patalpoje ir atsižvelgiant į tai, ar patalpa yra naudojama, ar ne, individualiai reguliuojant galima išgauti reikiamą temperatūrą.
- Tuo elektrinis šildymas skiriasi nuo šildymo vietinio šildymo sistemomis, įskaitant malkomis kūrenamas krosnis, šilumos siurblius „oras-oras“, granulines krosneles ir parafino šildytuvus. Naudojant organinį kurą arba biokurą, beveik neįmanoma sudeginti mažiau kaip 3-3,5 kW. Siekiant išvengti degimo, kurio metu išsiskiria daugiau degimo produktų, tačiau išgaunamas mažesnis našumas, geriau sudeginti nuo 5 iki 7 kW. Patalpa, kurioje yra vietinio šildymo šaltinis, turi būti šildoma net ir tada, kai šiluma reikalinga tik kitose, gretimose patalpose. Dėl šios priežasties energija išekvojama be tikslo.
- Elektrinio šildymo sistemą paprasta reguliuoti. Elektroninis termostatas suteikia galimybę šildytuvui kiekvieną minutę tikrinti temperatūrą. Jei yra nors mažiausias skirtumas tarp esamos ir reikiamos temperatūros, šildytuvas pats sureguliuoja savo našumą. Gaminama tik reikalinga šiluma. Tai suteikia itin didelių privalumų rudenį, pavasarį ir kitu metu, kai labai skiriasi dienos ir nakties temperatūra. Atsižvelgiant į lauko temperatūrą, šildymo radiatoriai gali veikti nuo 0 iki 100 proc. pajėgumu.
- Komplikuotos šilumos perdavimo vandeniui sistemos kelia kitus iššūkius. Atsižvelgiant į vietos geologines sąlygas, papildomą šilumą geoterminiai šilumos siurbliai gali išgauti iš gręžinių. Vis dėlto menki gruntiniai vandenys ir silpna srovė teiks nedaug papildomos šilumos. Būtina nuolat pasirūpinti katilais su karštu vandeniu tuo atveju, jei padidėtų poreikiai. Dėl to ir dėl menkos individualaus reguliavimo galimybės arba visiško jos nebuvimo, bereikalingai vartojama energija. Švedijos ir Norvegijos statistikos tyrimų duomenimis, šilumos siurblių su šilumos perdavimo vandeniui sistema našumo koeficientas iš tiesų yra apie 1,4.
- Kai oficialios statistikos duomenys daugelį metų rodo tą pačią tendenciją, tampa akivaizdu, kad tiesioginis šildymas elektra, naudojant šildymo plokštes, yra pats naudingiausias, ekonomiškiausias ir energiją taupantis sprendimas.

Parengta pagal e-sildymas.lt

Šaltinis: <http://www.sildymas.lt/index.php?id=9652>