



10

### Vplyv otáčacieho zariadenia slnečných kolektorov na tepelný výkon

Aké sú možnosti zvyšovania výkonu slnečného energetického systému (SES) z hľadiska použitia otáčacieho zariadenia? Pokúsime sa odpovedať na túto otázku a zároveň sledovať cieľ zvyšovania tepelnej účinnosti SES, a teda aj jeho výkonu.



23

### Využitie dendromasy pri kombinovanej výrobe tepla a elektriny

Jednou z technológií na dosahovanie cieľov energetickej politiky Európskej únie je kombinovaná výroba tepla a elektriny, v rámci ktorej sa v súčasnosti ako najperspektívnejší obnoviteľný zdroj energie na Slovensku javí drevná biomasa – dendromasa.



40

### Prísnejšie pravidlá na komplexnejšiu kontrolu

Nové pravidlá majú zlepšiť zameranie a kvalitu kontrol vykurovacích a klimatizačných systémov. Kontrola jednotlivých súčastí technických zariadení je jedným z aspektov hodnotenia efektívnosti používania energie pri prevádzke nevýrobných budov.

## TZB HAUSTECHNIK 2/2013

Odborný recenzovaný časopis z oblasti TZB a techniky prostredia

Ročník: XXI.

Vychádza: 5x ročne

Vyšlo: 7. 5. 2013

Cena: 2,29 €

Vydáva: JAGA GROUP, s. r. o.

Imricha Karvaša 2, 811 07 Bratislava 15, IČO 35 705 779  
tel.: 02/ 50 200 200, fax: 02/ 50 200 210, www.casopistzb.sk

Redakcia: Ing. Silvia Friedlová  
tel.: 02/ 50 200 233, silvia.friedlova@jaga.sk

Redakčná rada: prof. Ing. Dušan Petráš, PhD., Stavebná fakulta STU, Bratislava, predseda redakčnej rady  
prof. Ing. Václav Havelský, PhD., Strojnícka fakulta STU, Bratislava  
doc. Ing. Otilia Lulkovičová, PhD., Stavebná fakulta STU, Bratislava  
prof. Ing. Alfonz Smola, PhD., FEI STU, Bratislava  
Ing. Vladimír Orovnický, Daikin Airconditioning Central Europe – Slovakia, s. r. o.  
doc. Ing. Jana Peráčková, PhD., Stavebná fakulta STU, Bratislava  
Ing. Ladislav Piršel, PhD., Slovenská rada pre zelené budovy

Produkcia: Zuzana Drábová  
tel.: 02/50 200 223, zuzana.drabova@jaga.sk

Inzercia: Martin Moravčík – produktový manažér  
0903 873 005, martin.moravcik@jaga.sk  
Ludmila Prekalová, 0903 592 378, ludmila.prekalova@jaga.sk  
Robert Hošťák, 0903 516 151, robert.hostak@jaga.sk  
Katarína Lipovská, 0903 288 511, katarina.lipovska@jaga.sk  
Jaroslava Omastová, 0903 245 665, jaroslava.omastova@jaga.sk  
Martina Šuhajová, 0903 455 112, martina.suhajova@jaga.sk  
Juraj Vilkovský, 0903 246 321, juraj.vilkovsky@jaga.sk

Jazyková úprava: Zuzana Kubalová, Jana Fábryová

Grafická úprava a skeny: Pavol Halász, Photon, Mac Top

Tlač: Kavka Print, a. s.

Predplatné v SR: JAGA GROUP, s. r. o., P. O. Box 61,  
810 05 Bratislava 15, tel.: 02/ 50 200 283, fax: 02/ 50 200 210,  
predplatnetzb@jaga.sk

Kopírovanie alebo rozširovanie ktorejkoľvek časti časopisu sa povoľuje výhradne so súhlasom vydavateľa. Články nemusia prezentovať stanovisko redakcie. Vydavateľstvo nemá právnu zodpovednosť za obsah inzercie a advertoriálov.

Odborný časopis odporúčaný Slovenskou komorou  
stavebných inžinierov



Spoločnosť JAGA GROUP používa redakčný systém s digitálnym archívom NAXOS ARCHIVE 2010 a obchodný systém CONTRACT FOR MEDIA 2010 od spoločnosti MEDIA SOLUTIONS. www.media-sol.com



Registrácia MK SR: EV 369/08

ISSN 1210-356X

Foto na titulnej strane: Martin Žilka

Ďalšie číslo vyjde 12. 6. 2013

© JAGA GROUP, s. r. o.

## 2 Aktuality/News

### Realizácia/Carried out Project

#### 6 Udržateľný Central

Sustainable Building Complex Central

### Špeciál: Nízkotepelné vykurovanie na báze OZE/Special Topic: Low-Temperature Heating Based on Renewable Energy Resources

#### 10 L. Skalík: Vplyv otáčacieho zariadenia slnečných kolektorov na tepelný výkon

L. Skalík: The Influence of Moving Solar Panels Tracking the Sun on Their Thermal Efficiency

#### 16 L. Záležáková: Využitie prebytočného tepla solárnej sústavy

L. Záležáková: The Use of Redundant Heat Produced by the Solar Panel System

#### 20 M. Novotná: Návrh slnečných systémov a súvisiaci výpočet

M. Novotná: Solar Panel System Draft and Related Calculation

#### 23 J. Horský: Využitie dendromasy pri kombinovanej výrobe tepla a elektriny

J. Horský: The Use of Dendromass in Combined Heat and Electricity Production

#### 26 M. Bauco, A. Brestovský: Uplatnenie tepelných čerpadiel v bytovom dome

M. Bauco, A. Brestovský: The Use of Heat Pumps in a Multi-Family Residential House

## Anketa/Inquiry

#### 28 Využívanie tepelných čerpadiel na Slovensku

The Use of Heat Pumps in Slovakia

## Energia/Energy

#### 32 Inteligentná elektrina 21. storočia

Intelligent Electric Energy in the 21st Century

## Vykurovanie/Heating

#### 36 M. Kubín: Problematika usadenín vo výmenníkoch tepla

M. Kubín: The Problems Caused by Sediments in Heat Exchangers

#### 40 P. Kosa: Prísnejšie pravidlá na komplexnejšiu kontrolu

P. Kosa: Stricter Rules for More Complex Controls

## Facility management/Facility management

#### 42 V. Somorová: Manuál údržby vykurovacích zariadení

V. Somorová: Handbook of Heating Equipment Maintenance

## Meracia, regulačná a riadiaca technika/Masurement, Regulation and Control Technology

#### 44 Bytové stanice na okamžitú prípravu teplej vody a reguláciu vykurovania

Appartment Interface Unit for Immediate Heating of Water and Heating Control

## Zdravnotechnické zariadenia a inštalácie/Sanitary Equipments and Installations

#### 46 V. Podobeková, J. Peráčková: Výmenníky na rekuperáciu tepla z kanalizačných systémov

V. Podobeková, J. Peráčková: Heat Exchangers for Heat Recovery from Canalisation Systems

#### 50 P. Sitár: Rozvody plynu z medených rúrok

P. Sitár: Copper Pipes as Gas Distribution Systems

## Vetranie, klimatizácia a chladenie/Ventilation, Air Conditioning and Cooling

#### 52 P. Tomlein: Ekodizajn na úseku klimatizátorov

P. Tomlein: Ecodesign of Cooling Systems