



Predsednik uredniškega odbora Danilo Brdnik

18. SEJEM ENERGETIKA NA CELJSKEM SEJMIŠČU

Na sejmu Energetika sekcija instalaterjev-energetikov Maribor v sodelovanju s sekcijo instalaterjev-energetikov na OZS pomembno oblikuje sejemsko dogajanje. Letos s kar dvema odmevnima dogodkoma: Dan slovenskih instalaterjev-energetikov in tekmovanje dijakov srednjih poklicnih šol Slovenije (poklic instalater strojnih instalacij) Sejemski dvojček Energetika in Terotech-Vzdrževanje bo potekal od 12. do 15. aprila v Celju. Na sejmu bo tudi tokrat predstavljen celovit pregled ponudbe na področju energetike in industrijskega vzdrževanja, V Mariboru in na sekciji smo ponosni, da bo takoj po otvoritvi sledil dogodek, ki ga že vrsto let organiziramo - Dan slovenskih instalaterjev energetikov.

Dobršen del srečanja Dneva slovenskih instalaterjev energetikov bo namenjen strokovnim temam. **Izvajanje strojnih instalacij: zahteve za energijsko učinkovitost, varnost in zadovoljstvo uporabnikov** bo predstavil prof. dr. Vincenc Butala, univ. dipl. inž., vodja laboratorija za ogrevalno, sanitarno in solarno tehniko ter klimatizacijo Univerze v Ljubljani, -Fakulteta za strojništvo. Sledilo bo predavanje dr. Vlaste Krmelj iz ENERGAP-a, **ki bo predstavila vedno aktualno temo Energetske sanacije in EU sredstva - kako do posla pri novih razpisih in preko javnega naročanja.** Uspešnica strokovnega srečanja **v januarju bo Kako zgraditi uspešen tim, Janeza Hudovernika iz podjetja Pro Acta d.o.o. bo dobila svojo ponovitev prav na zaključnem delu strokovnih predavanj.** Seveda pa bomo prvi dan srečanja zaključili s pogostitvijo udeležencev na razstavnem prostoru instalaterjev - energetikov v Hali K celjskega sejmišča.

Z veseljem pa vsako drugo leto razpišemo TEKMOVANJE DIJAKOV SREDNJIH POKLICNIH ŠOL SLOVENIJE –POKLIC INSTALATER STROJNIH INSTALACIJ, ki vedno poteka drugi dan sejemskega utripa. Letos bodo tekmovali dijaki celo osmih srednjih poklicnih šol. Zelo nas je presenetilo takšno zanimanje šol in hkrati tudi razveselilo. Dosedanje vsebine tekmovanja smo letos še nadgradili v sodelovanju s podjetjem GEBERIT. Torej letos se bodo dijaki pod vodstvom mentorjev pomerili na tradicionalnem državnem prvenstvu, ki ga že vrsto let pripravlja sekcija instalaterjev-energetikov pri OZS Maribor, sekcija instalaterjev-energetikov pri OZS, Celjski sejem in revija Energetik. Glavni pokrovitelj letošnjega tekmovanja je podjetje GEBERT d.o.o. Nagrade in material za tekmovanje bodo prispevala tudi druga podjetja: Seltron d.o.o., Vaillant d.o.o. in HERZ d.d. Strokovna komisija pa bo tudi letos sestavljena iz vrst obrtnikov, mojstrov strojnih instalacij. S predsednikom komisije Janezom Šauperlom bo ocenjevala teoretični in praktični del tekmovanja in na koncu odločila na osnovi pridobljenih točk o zmagovalcu.

Letošnji sejem bo potekal že v aprilu, veliko prej smo morali pričeti s pripravi, vendar smo zmogli. Sekciji ne manjka volje in vztrajnosti, prav zato je uspeh vedno zagotovljen. Predvsem pa se je potrebno zahvaliti tako posameznim članom sekcije v Mariboru in na republiškem nivoju, ekipi Celjskega sejma podjetju Geberit d.o.o., ki letos podpira tekmovanje tudi na strokovnem področju.

Vabljeni torej na sejem, na ob sejemske dogodke in na razstavni prostor sekcije v halo K. Veseli bomo vašega obiska!

Danilo Brdnik

K a z a l o

	Uvodnik
3	Vabilo na 18. sejem ENERGETIKA v Celju v torek 12. aprila 2016
4	Aprila v Celju celovito o učinkovitem ogrevanju, hlajenju, prezračevanju in industrijskem vzdrževanju – Novost ENERGOFEST za druženje
6	Celjski sejem: Program spremljajočih prireditev
8	Celjski sejem: Načrt sejmišča
10	Z MITSUBISHI ELECTRIC in Vitanest zanesljivo do toplotnega udobja skozi vse leto
12	Izbira je pomembna!
14	Novi gorilnik z močjo kar do 17 000 kw
16	Učinkovita dizajnerska rešitev: Energeto® 5000 view
18	Odprtje Pomladnega sejma in sejma GREEN
20	Ogled sejma »Energie sparmesse Wels 2016«
22	Sobna enota RCD in aplikacija CLAUDIUS – sodobna kakovost bivanja
24	Novosti na področju ogrevanja sanitarne vode
25	Spoštovani (obvestilo OZS)
26	Uponor SICCUS
28	Green iQ – znak za trajnostni razvoj in nove tehnologije
30	Prezračevanje – temelj zdravega bivanja
32	Kako do 40 % nižjih stroškov ogrevanja brez lastne investicije
34	Firšt- Lasten razvoj, inovacije in vizija podjetja FIRŠT d.o.o.
36	Učinkovita raba energije
38	Baunit KlebeAnker lepljenje brez sidranja
40	Novosti znamke RIDGID
42	Creton - opečna strešna kritina s 50- letno garancijo
44	Hišno prezračevanje s sistemom
47	Mariborski vodovod praznuje 115 let
48	Tipizirana kurišča za masivne ali lončene peči
50	Projekt BioRES in trajnostna raba lesne biomase
52	Investiramo v nakup kurilnih naprav, ne investiramo pa v proizvodnjo peletov
54	Celovite dimniške in šamotne rešitve
55	Prezračevanje z rekuperacijo
56	Poslovno srečanje Agro 2016 ter ogled sejmov AGRO v Novem Sadu in TEHNIKA v Beogradu, 16. in 17. maj 2016 (prijavnica)
58	Promocija revije Energetik

Stran	Seznam oglaševalcev
Naslovnica	VITANEST
Ovitek 2	SATLER OKNA IN VRATA
5	CELJSKI SEJEM
19	VISSMANN
21	FLUIDMASTER- LIV
23	SELTRON
25	KRONOTERM
27	DOM- TITAN UPONOR
29	VAILLANT
31	LUNOS
33	BUTAN PLIN
35	FIRŠT
37	ASTECH
39	BAUMIT
41	METALKA TORNA- RIDGID
43	CREATON
45	PICHLER & CO
49	PEČARSTVO GOLOB
51	KSENA
53	ARHSOL
54	KIP DIMNIŠKI INŽENIRING
55	IZOLACIJE PEVEC
57	WILO ADRIATIC
Ovitek 3	WEISHAUP
Ovitek 4	GEBERIT
Vložek v revijo	GEBERIT

SLOVENSKA STROKOVNA REVIIJA INSTALATERJEV-ENERGETIKOV

Ustanovitelj in izdajatelj: OOO Maribor,
Seksija instalaterjev-energetikov.

Glavni in odgovorni urednik: Danilo Brdnik
e-pošta: termoservis@triera.net

Marketing: mag. Olga Poslek s.p., GSM: 041 889 942
in 040 580 519, e-pošta: olga.poslek@gmail.com

Koordinator revije: Leonida Polajnar,
tel.: 02/33 03 510, Gsm: 051 662 119, e-pošta: leonida.polajnar@ozs.si

Lektoriranje člankov: Katja Grobovšek
e-pošta: katja.sun@gmail.com

Oblikovanje in tehnično urejanje: Druga podoba, Miljana Požar s.p.

Tisk: Evrografis d.o.o., naklada: 3.200 izvodov.

Naslov uredništva: Območna obrtno-podjetniška zbornica Maribor,
Titova cesta 63, 2000 Maribor,
telefon: (02) 330 35 10, 330 35 00 (h.c.); fax: (02) 30 00 491.

Partner pri izdajanju revije je Sekcija instalaterjev-energetikov
pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije.

Revija Energetik sodi med strokovne revije in je v celoti brezplačna.
Revija izide 6 krat letno.

Za vsebino oglasov revija Energetik ne odgovarja!



V A B I L O

Sekcija instalaterjev-energetikov Maribor in Sekcija instalaterjev-energetikov pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije vas vljudno vabita na

NA 18. SEJEM ENERGETIKA V CELJU V TOREK 12. Aprila 2016

»DAN SLOVENSКИH INSTALATERJEV-ENERGETIKOV« ob 12:00 uri
v poslovni stavbi Celjskega sejma Dečkova 1, 3000 Celje

Poleg zanimivih strokovnih predavanj, tekmovanja dijakov, okrogle mize in poslovnih srečanj za vas pripravljamo tudi družabni zaključek na razstavnem prostoru v hali K. Udeležence strokovnega srečanja bo čakalo prijetno presenečenje. Vabimo vas tudi na ostali program, ki se bo

potekal v času sejma. Podroben program vseh sejmskih dogodkov, ki jih pripravljamo tudi skupaj s Celjskim sejmom je objavljen v sejmskem katalogu in na naslednjih straneh revije, seveda pa lahko do njega dostopite tudi na spletni strani www.revija-energetik.si.

Torek, 12.4. Celjanka

12.00-14.30

Dan slovenskih instalaterjev – energetikov:

- 12.00-12.15** Uvodni pozdravi
- 12.30-14.00** Izvajanje strojnih instalacij: zahteve za energijsko učinkovitost, varnost in zadovoljstvo uporabnikov (Prof. dr. Vincenc Butala, univ. dipl. inž., Vodja laboratorija za ogrevalno, sanitarno in solarno tehniko ter klimatizacijo Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo)
- 14.00-15.00** Energetske sanacije in EU sredstva - kako do posla pri novih razpisih in preko javnega naročanja?
Vlasta Krmelj- ENERGAP
- 15.00-15.15** Odmor
- 15.15 -15.30** Predstavitve pokroviteljev srečanja
- 15.30-16.00** Kako zgraditi uspešen tim (Janez Hudovernik - Pro Acta d.o.o.)
- 16.00-17.00** Poslovno srečanje članov in oglaševalcev revije Energetik na razstavnem prostoru v hali K
Pogostitev in družabno srečanje

Prijavo za strokovno srečanje:

»DAN SLOVENSКИH INSTALATERJEV-ENERGETIKOV« pošljite na naslov: **Območna Obrtno-podjetniška zbornica Maribor, Titova c. 63, 2000 Maribor ali po faksu št.: 02/ 30-00-491 oz. na E-naslov leonida.polajnar@ozs.si**
Prijave bomo sprejemali do **6. aprila 2016**.
Za dodatna pojasnila in informacije se lahko obrnete na sekretarko sekcije Leonido Polajnar na tel: 02/330 35 10 ali GSM 051 662 119.

Vljudno vabljeni!

Slovenski instalaterji-energetiki
Oglaševalci v strokovni reviji Energetik
Predstavniki, in učenci strokovnih poklicnih šol Slovenije
strokovna javnost

APRILA V CELJU CELOVITO O UČINKOVITEM OGREVANJU, HLAJENJU, PREZRAČEVANJU IN INDUSTRIJSKEM VZDRŽEVANJU – NOVOST ENERGOFEST ZA DRUŽENJE

Na mednarodnih strokovnih sejmih Energetika in Terotech-Vzdrževanje se bodo na celjskem sejmišču od 12. do 15. aprila 2016 predstavile najbolj pomembne blagovne znamke energetike in industrijskega vzdrževanja. Obiskovalci bodo lahko izbirali med ponudbo več kot 480 najboljših blagovnih znamk iz 29 držav. Štiridnevno sejmsko dogajanje bodo zaznamovale novosti, koristne informacije in predvsem znanje, v prvi vrsti za strokovno javnost, pa tudi osveščeno splošno javnost, ki se zaveda pomena učinkovitega upravljanja z energijo in ustreznega vzdrževanja za doseganje prihrankov. Častni pokrovitelj sejmov je Ministrstvo za infrastrukturo RS.

V letošnjem razstavnem programu sejma Energetika si bo mogoče ogledati celovito ponudbo za ogrevanje, hlajenje in prezračevanje (toplotne črpalke, klimatske naprave, prezračevalne naprave, cevni sistemi, kogeneracije, toplotni kotli na biomaso, kotli na pelete, kotli na sekance, kotli na trda goriva ...). Predstavljene bodo inovativne energetske rešitve, hibridne rešitve. V ponudbi bodo tipala, termoelementi, merilniki temperature, vlage in tlaka, analizatorji dimnih plinov, predstavili se bodo izvajalci laboratorijskih in kalibracijskih storitev, dobavitelji opreme za energetske in tehnološke sisteme, ponudniki odvodnjavanja ravnih streh, strokovne revije in izobraževalne institucije. Na razstavnih prostorih si bo mogoče ogledati še ponudbo programskega orodja za modeliranje elektro in strojnih instalacij, kompresorje in opremo za kompresorje, sanitarno opremo, filtrirne naprave za vodo ter opremo za ogrevanje in hlajenje.

Sejem Terotech-Vzdrževanje prinaša celovito ponudbo za učinkovito industrijsko vzdrževanje. Predstavili se bodo ponudniki s področja hidravlike, pnevmatike, fluidike, ventilov in gibljivih cevi. V razstavnem programu bodo filtrirni materiali, filtri za prostorsko, industrijsko in mokro filtracijo, ležaji, tesnila, verige, jermeni in zobniki, olja, maziva in naftni derivati, varilna in rezalna oprema, vijačni materiali in orodja, pnevmatika, plinske vzmeti, pogonska tehnika

in elektromotorji, kompresorji in oprema, transportna kolesa, industrijska kolesa in transportne linije, senzorji za industrijsko avtomatizacijo, orodja in pribor za vzdrževalna dela. Predstavili se bodo ponudniki inženiringa in svetovanja v vzdrževanju, strojogradnje in strojev v vzdrževanju, ponudniki vzdrževanja strojev in naprav, serviserji in vzdrževalci osebnih in tovornih dvigal. V razstavnem programu je ponudba informatike, avtomatizacije, krmiljenja in merilnih naprav, predstavile se bodo izobraževalne institucije in strokovne revije.

Aktualne strokovne razprave - veliko pozornosti mladim

Veliko pozornosti bo v strokovnem programu namenjeno aktualnim strokovnim temam za instalaterje – že prvi sejmski dan (12.4.) bo na sejmišču Dan slovenskih instalaterjev- energetikov, ki ga pripravljajo SIEM, Območna obrtno-podjetniška zbornica Maribor in Sekcija instalaterjev-energetikov pri OZS.

V strokovnem programu bo govora o najbolj aktualnih temah na področju energetike (energetska sanacija javnih stavb, e-mobilnost, upravljanju porabe, pametna omrežja, uvajanju samooskrbe z električno energijo iz obnovljivih virov energije), predstavil se bo konzorcij Slovenska sončna elektrarna – konzorcij združuje podjetja Gen-I kot kupca električne energije, proizvedene v sončnih elektrarnah, Sol navitas dobavlja konstrukcijo in skrbi za izvedbo, Letrika Sol razvija, proizvaja in prodaja solarne mikro razsmernike, Sitel zagotavlja nadzorne in upravljalne sisteme, hibridne napajalne sisteme ter hranilnike električne energije, ETI Elektroelement pa kakovostne rešitve za celostno prenapel-



tostno in nadtokovno *zaščito* fotovoltaičnih in drugih sistemov s področja obnovljivih virov energije, obiskovalci pa bodo lahko izkoristili tudi brezplačna energetska svetovanja mreže ENSVET in svetovanja GI ZRMK.

Učinkovitemu industrijskemu vzdrževanju bo posvečen Dan vzdrževanja, ki ga tretji sejmski dan (14.4.) pripravljata strokovna revija IRT3000 in Celjski sejem. Program, ki bo razdeljen na dva sklopa in sicer: vzdrževanje hidravličnih in pnevmatičnih strojev ter naprav in vzdrževanje mehanskih sistemov, povezoval pa bo dr. Franc Majdič. Isti dan bo na sejmišču tudi Dan kovinarjev Slovenije, v okviru katerega se bodo posvetili sodobnemu vzdrževanju strojev in naprav.

Na sejmišču bo potekalo še tradicionalno državno tekmovanje dijakov srednjih poklicnih šol za poklic instalater strojnih instalacij. Za mlade, bodoče strokovnjake na teh področjih sicer v Celjskem sejmu pripravljajo še poseben program zadnji sejmski dan (15.4.), ko bodo najavljenim skupinam učencev, dijakov in študentov, ki se izobražujejo na strokovnih področjih sejmov, omogočili tudi brezplačen vstop na sejma. Skupaj s partnerji bodo poskrbeli za vodeno predstavitev poklicev v energetiki in drugih strokovnih področjih sejma ter Energetsko karierno srečanje z Energetika.NET.

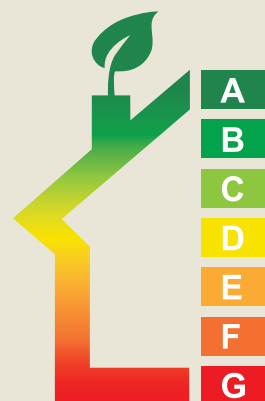
Mladi, pa tudi malo manj mladi obiskovalci sejmov pa zagotovo ne bodo spregledali še Robotskih iger, ki jih bo na sejmišču v dvorani D že tradicionalno predstavila strokovna revija IRT3000. Tokrat se bodo lahko z roboti pomerili v pikadu in hokeju.

ENERGOFEST za druženje po uradnem delovnem času sejmov

Strokovni dvojček bo od torka do četrтка mogoče obiskati od 9. do 17.30 ure, zadnji dan v petek pa od 9. do 17. ure. Na predlog več razstavljalcev bodo letos v sejmski dvorani E pripravili ENERGOFEST - zabavo ob dobri hrani in pijači za razstavljalce in obiskovalce sejmov od 15. ure dalje. Vsi obiskovalci, starejši od 18. let, bodo ob vstopu na sejmišče tudi prejeli kupon za gratis 2 dcl piva. V Celjskem sejmu obiskovalce vabijo, da si pred obiskom natančen program dnevnega dogajanja na sejmišču ogledajo na spletni strani www.ce-sejem.si.



UČINKOVITA ENERGIJA, VRHUNSKO VZDRŽEVANJE



18. ENERGETIKA

Energetika od proizvodnje do porabe

17. TEROTECH-VZDRŽEVANJE

Vzdrževanje, čiščenje in obnova zgradb

CELJSKI SEJEM, 12.-15. APRIL 2016

STROKOVNA SEJMA za INDUSTRIJO, POSLOVANJE IN DOM

NAJBOLJ POMEMBNE
BLAGOVNE ZNAMKE PANOGE

AKTUALNE STROKOVNE
RAZPRAVE

Več na www.ce-sejem.si

SREČANJE S
STANOVSKIMI KOLEGI

zabava & druženje v sejmski dvorani E
za razstavljalce in obiskovalce od 15. ure dalje

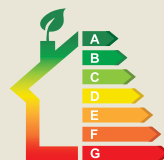


Častni pokrovitelj sejmov:
Ministrstvo za infrastrukturo RS

Medijski partner:  **Energetika.NET**

eCE novice | www.ce-sejem.si





Izpostavljam v programu - natančen program na www.ce-sejem.si

Torek, 12. april

SEJEMSKA DVORANA L

10.00 **Otvoritvena slovesnost (uradni otvoritelj minister za infrastrukturo dr. Peter Gašperšič) s podelitvijo sejemskih priznanj**

CELJANKA & SEJEMSKA DVORANA K

12.00-16.00 **Dan slovenskih instalaterjev-energetikov**, SIEM, Območna obrtno-podjetniška zbornica Maribor, Sekcija instalaterjev-energetikov pri OZS

12.00-12.15 **Uvodni pozdravi**

12.30-14.00 **Izvajanje strojnih inštalacij: zahteve za energijsko učinkovitost, varnost in zadovoljstvo uporabnikov**, prof. dr. Vincenc Butala, univ.dipl.inž., vodja laboratorija za ogrevalno, sanitarno in solarno tehniko ter klimatizacijo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo

14.00-15.00 **Energetske sanacije in EU sredstva - kako do posla pri novih razpisih in preko javnega naročanja?**, Vlasta Krmelj, Energap

15.00-15.15 **Odmor**

15.15-15.45 **Kako zgraditi uspešen tim**, Hudovernik Janez, Pro Acta d.o.o.

15.45-16.00 **Predstavitve pokroviteljev srečanja**

16.00-17.00 **Poslovno srečanje članov in oglaševalcev revije Energetik na razstavnem prostoru v dvorani K**, pogostitev in družabno srečanje

MALA KONGRESNA DVORANA

9.00-10.00 **Energetsko pogodbeništvu, predstavitev modelov**, Kssena, Energetika.NET

11.00-13.00 **Energetska sanacija javnih stavb**, Celjski sejem d.d., Mestna občina Celje, Skupnost občin Slovenije, Razvojna agencija Savinjske regije, Energetika.NET

Okrogla miza z razpravo, moderator: Energetika.NET

Vabljeni gostje:

mag. Tilen Smolnikar, Ministrstvo za infrastrukturo
Bojan Šrot, Mestna občina Celje
Hinko Šolinc, Eko sklad
Jože Torkar, Petrol d.d.
Boštjan Kranjc, Kssena
Jana Habjan Piletič, JHP projektne rešitve d.o.o.
Tomaž Grm, Butan plin d.d.

Pokrovitelj dogodka:

PETROL

Energija za življenje

13.00-17.00 **Energetsko pogodbeništvu, predstavitev modelov**, Kssena, Energetika.NET

SEJEMSKA DVORANA L

Razstavni prostor GI ZRMK – Gradbeni center Slovenije

10.00-17.30 **Brezplačna svetovanja**

Sreda, 13. april

CELJANKA & SEJEMSKA DVORANA K

10.00-15.00 **Tekmovanje dijakov srednjih poklicnih šol Slovenije – poklic instalater strojnih instalacij**, SIEM, Območna obrtno-podjetniška zbornica Maribor, Sekcija instalaterjev-energetikov pri OZS, Celjski sejem d.d.

Generalni pokrovitelj: GEBERIT d.o.o.

Pokrovitelji: SELTRON d.o.o., VAILLANT d.o.o., WEISHAUPT d.o.o., HERZ d.d.

10.00-11.00 **Pisni del tekmovanja** – Celjanka

11.00-14.00 **Praktični del tekmovanja** – sejemska dvorana K

15.00 **Razglasitev rezultatov tekmovanja** – sejemska dvorana K

CELJANKA

11.00-12.30 **Rekuperacija odpadne toplote iz procesov. Priložnost za zmanjšanje stroškov energije in sočasnim znižanjem emisij CO2 ter pomen AHRI certifikacije pri tem**, Alfa Laval s partnerji

13.00-15.00 **Servis ploščnih prenosnikov toplote in oprema za čiščenje rezervoarjev. Nadgradnja, obnova, čiščenje in vzdrževanje prenosnikov toplote ter rezervoarjev**, Alfa Laval s partnerji

MALA KONGRESNA DVORANA

11.00-14.00 **E-mobilnost**, Celjski sejem d.d. s partnerji

Okrogla miza z razpravo, moderator: Energetika.NET

Vabljeni gostje:

Matjaž Vrčko, Ministrstvo za infrastrukturo
Uršula Krisper, GIZ distribucije električne energije, Elektro Ljubljana d.d.
Ivan Zadravec, SODO
Miha Valentinčič, Petrol d.d.
dr. Robert Dominko, Laboratorij za kemijo materialov, Kemijski inštitut
predstavnik Eko sklada
Igor Podbelšek, Metera d.o.o.

14.00 **Patentirani elektrostatični obroči proizvajalca AEGIS**, Martin Deiss, Elektra Nova d.o.o. (predavanje v angleškem jeziku)

GALERIJA SEJEMSKA DVORANE K

13.00-15.30 **Predavanja ENSVET**

SEJEMSKA DVORANA L

Razstavni prostor GI ZRMK – Gradbeni center Slovenije

10.00-17.30 **Brezplačna svetovanja**



Četrtek, 14. april

CELJANKA

10.00-14.00 **DAN VZDRŽEVANJA**, IRT3000, Celjski sejem d.d.**Vzdrževanje hidravličnih in pnevmatičnih strojev in naprav**

Kratek uvod v vzdrževanje, diagnostika v hidravliki

Projektiranje hidravlike za vzdrževanje

Vzdrževanje in diagnostika hidravličnih olj

Dimenzioniranje hidravličnih filtrov

Določitev ustreznih tesnil

Vzdrževanje mehanskih sistemov

Industrijska diagnostika in vzdrževanje

Kako določiti ustrezne drsne ležaje

Koristni napotki za uporabo lepil pri vzdrževanju in montaži

Kako uporabiti termografijo pri vzdrževanju

Kako izvesti učinkovito industrijsko čiščenje

Pokrovitelja dogodka:



kemisPLUS

14.00-15.00 **Nove rešitve različnih izvedb zapornih elementov na cevni mreži daljinskega ogrevanja in hlajenja**, Petri Tuominen, Vexve Oy, Gia-S d.o.o. (predavanje v angleškem jeziku)

MALA KONGRESNA DVORANA

10.00-12.00 **Pametna omrežja**, Celjski sejem d.d. s partnerji

Moderator: Energetika.NET

Vabljeni gostje:

Pametna omrežja, mag. Jože Dimnik, Direktorat za energijo, Ministrstvo za infrastrukturo**Mednarodni elektroenergetski projekt SINCRO.GRID združil sistemske in distribucijske operaterje sosednjih držav**, mag. Saša Jamšek, ELES d.o.o.**Vpliv razpršenih virov na napetostni profil**, prof. dr. Gorazd Štumberger, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Univerza v Mariboru**Trendi na področju pametnih omrežij**, Gregor Omahen, TP SmartGrids**Programsko orodje DMS**, dr. Miran Rošar, GIZ distribucije električne energije, Elektro Celje d.d., Schneider Electric d.o.o.

12.00-14.00 Schneider Electric d.o.o., predstavitev pokrovitelja

Pokrovitelj dogodka:



MODRA DVORANA I

11.00-14.00 **DAN KOVINARJEV SLOVENIJE**, Sekcija kovinarjev OÖZ Maribor, Sekcija kovinarjev OZS**Posvet Sodobno vzdrževanje strojev in naprav****Na kaj moramo biti pozorni pri nabavi stroja**, dr. Ivan Pahole, Fakulteta za strojništvo, Univerza v Mariboru**Osnove vedenja pri izbiri olj, masti, emulzij in pralnih sredstev**, Beno Rožman, Petrol d.d.**Primeri dobre prakse vzdrževanja strojev in naprav**, Stanko Vidovič, ing.str., BAS d.o.o., Maribor**Tehnične zahteve za proizvode in ugotavljanje skladnosti**, Tržni inšpektorat Republike Slovenije

GALERIJA SEJEMSKJE DVORANE K

10.00-17.00 **Predavanja ENSVET**

SEJEMSKA DVORANA L

Razstavni prostor GI ZRMK – Gradbeni center Slovenije

10.00-17.30 **Brezplačna svetovanja**

Petek, 15. april

CELJANKA

10.00-11.00 **Energetsko karierno srečanje**, Energetika.NET10.00-10.15 **Predstavitve programa Modri svet za mlade in projekta Inženirji in inženirke bomo**10.15-10.30 **Marketinško komuniciranje v energetskih podjetjih**, Natalia Varl, Energija plus d.o.o.10.30-10.45 **Izzivi organizacije sejmov in dogodkov**, Nataša Vodušek Fras, Celjski sejem d.d.10.45-11.00 **Kako do službe v energetskem podjetju**, Špela Zakotnik, Petrol d.d.

11.00-13.00 Mreženje na razstavišču s potencialnimi zaposlovalci

Spremljevalne aktivnosti: igranje igrice Hišek in Petrolovi junaki o URE

MALA KONGRESNA DVORANA

12.00 **Samooskrba z električno energijo iz obnovljivih virov energije**, Združenje slovenske fotovoltaike (ZSFV) s partnerji

Okrogla miza z razpravo, moderator: Energetika.NET

Vabljeni gostje:

Andreja Belavič Benedik, Ministrstvo za infrastrukturo

Primož Tručl, Združenje slovenske fotovoltaike

Mitja Prešern, GIZ distribucije električne energije, Elektro Maribor d.d.

dr. Dejan Paravan, GEN-I d.o.o.

Alenka Domjan, Agencija za energijo

GALERIJA SEJEMSKJE DVORANE K

10.00-15.30 **Predavanja ENSVET**

SEJEMSKA DVORANA L

Razstavni prostor GI ZRMK – Gradbeni center Slovenije

10.00-16.00 **Brezplačna svetovanja**

Vse dni sejma

SEJEMSKA DVORANA K - razstavni prostor Eko sklada j.s.

Brezplačna individualna energetska svetovanja mreže ENSVET

SEJEMSKA DVORANA L

Razstavni prostor GI ZRMK – Gradbeni center Slovenije

KINO kotiček

UČINKOVITA ENERGIJA, VRHUNSKO VZDRŽEVANJE

CELJSKI SEJEM / CELJE SHOWGROUND, 12.-15.

Mednarodna sejma / International Fairs

18. ENERGETIKA / ENERGETICS

17. TEROTECH-VZDRŽEVANJE

DOVOZ IZ ROG. SLATINE, LAŠKEGA,
ZAGREBA IN CENTRA

ACCESS ROAD FROM
ROG. SLATINA, LAŠKO,
ZAGREB AND CITY CENTRE



DOVOZ IZ LJUBLJANE
IN MARIBORA

ACCESS ROAD FROM
LJUBLJANA AND MARIBOR

↑
VHOD
ENTRANCE

Dečkova cesta
Parkirni prostori na obeh straneh Dečkove ceste. / Parking spaces on both sides of Dečkova street.

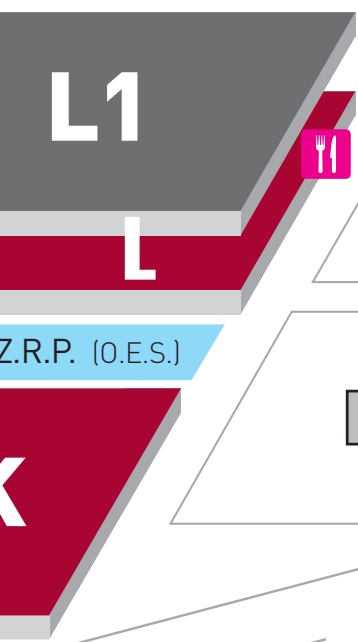
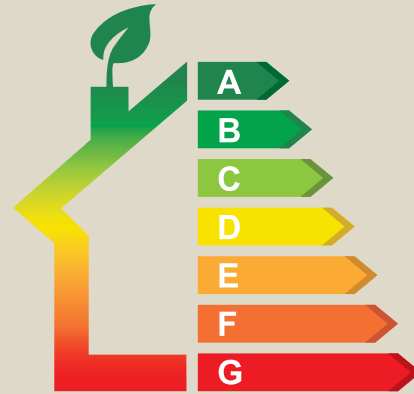


ZABAVA & DRUŽENJE za razstavljalce
FUN & SOCIALIZING for exhibitors and

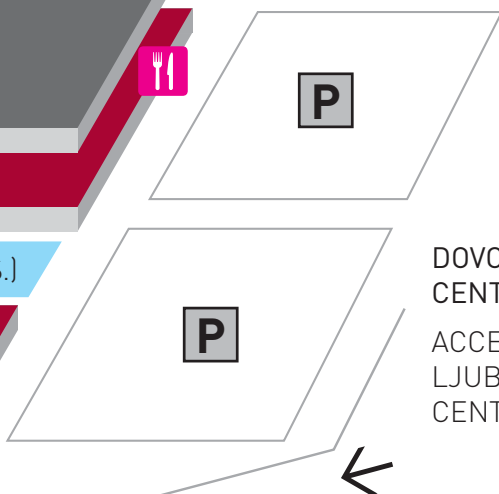
ENERGY EFFICIENCY, TOP-NOTCH MAINTENANCE

5. APRIL 2016

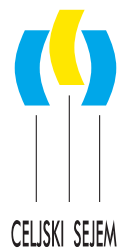
CS
E / MAINTENANCE



Načrt sejmišča / Fair plan



DOVOZ IZ LJUBLJANE IN
CENTRA
ACCESS ROAD FROM
LJUBLJANA AND CITY
CENTRE



www.ce-sejem.si

on both sides of Dečkova Street.

- MODRA DVORANA, MALA KONGRESNA DVORANA, CELJANKA
Blue room, Small congress room, Celjanka meeting room
- NOVINARSKO SREDIŠČE / PRESS Center
- SEJEMSKA PISARNA / Fair Office
- ZUNANJI RAZSTAVNI PROSTOR (Z.R.P.)
Outdoor exhibition stands (O.E.S.)
- GOSTINSTVO / Restaurant services

ce in obiskovalce
and visitors

Z MITSUBISHI ELECTRIC IN VITANEST ZANESLJIVO DO TOPLOTNEGA UDOBJA SKOZI VSE LETO

MITSUBISHI ELECTRIC je mednarodna korporacija, katere začetki segajo v leto 1921. Danes je skupina družb, ki ima sedež v Tokiu, tudi v svetovnem merilu vodilna v proizvodnji, trženju in prodaji električne in elektronske opreme za široko in komercialno potrošnjo ter naprav in tehnologij za energetske, prometne ter gradbeno industrijo. Družba je močno zavezana k ustvarjanju okolju prijaznih izdelkov in dejavnosti ter spodbujanju programov družbene odgovornosti podjetij. Klimatske in ogrevalne sisteme proizvajajo v lastnih tovarnah na Japonskem, Tajskem in Škotskem.

Neposredno zaposlujejo prek 100.000 ljudi, sedeže v Evropi imajo že od leta 1969, poslovalnice pa v Belgiji, Češki, Franciji, Nemčiji, Nizozemski, Italiji, Irski, Poljski, Portugalski, Rusiji, Španiji, Švedski in Združenem kraljestvu. V Milanu je poslovalnica, ki skrbi za slovensko tržišče.



Tehnični seminar

Kot njihov pooblaščen distributer podjetje VITANEST d.o.o. skupaj s projektanti, instalaterji in prodajalci po vsej Sloveniji, slovenskemu uporabniku zagotavlja celostno prodajno in tehnično podporo, predpisana potrdila o ustreznosti in kakovosti (izjava o skladnosti), navodila za uporabo, prospekte, cenike, svetovanje, orodja za delo, garancijo ter servis. Velik poudarek dajemo rednemu izobraževanju in usposabljanju doma in v tujini, proizvajalca obiščemo tudi v tovarnah na Japonskem, Tajskem, Škotskem, kjer se lahko prepričamo o poteku celotnega proizvodnega procesa, izvajanju meritev in razvoju, predvsem pa neposredno posredujemo izkušnje s terena, ki jih skrbno preučijo in implementirajo v razvojne programe, da nastajajo proizvodi po meri uporabnika.

Skupaj s projektanti tesno sodelujemo pri načrtovanju



Prevzem

ogrevanja, ventilacije in klimatizacije objektov z zmogljivimi multi sistem klimatskimi napravami, kaskadnimi sistemi s toplotno črpalko in sistemi VRF z variabilnim pretokom hladilnega sredstva.

Asortiman naprav in sistemov MITSUBISHI ELECTRIC za ogrevanje, klimatizacijo in prezračevanje, je zelo širok in omogoča celostno rešitev toplotnega udobja za različne vrste objektov. Celotna paleta proizvodov je energetsko visoko učinkovita in omogoča varčno klimatizacijo in ogrevanje z inverterskimi napravami, ki koristijo obnovljive vire energije. Naprave in sistemi za klimatizacijo in ogrevanje delujejo s pomočjo tehnologije toplotne črpalke, večino koristne energije za klimatizacijo in ogrevanje črpajo brezplačno iz okolja, le manjši del pa iz električnega omrež-

ja. Naprave za ogrevanje in hlajenje MITSUBISHI ELECTRIC je mogoče upravljati prek daljinskega upravljalnika, večino modelov pa ob internetni povezavi s pomočjo vmesnika Wi-fi tudi prek mobilne pametne naprave, kar predstavlja dodatno vrednost za uporabnika, ki si po svojih potrebah in željah priredi idealno toplotno udobje doma ali na delovnem mestu.

Kot uradni distributer, Vitanest d.o.o. iz Nove Gorice zagotavlja zaloge, zanesljivo dobavo in podporo, z namenom še boljše storitve investiramo v večje poslovno skladiščne prostore, kamor se načrtujemo seliti letos pred poletjem. Več o družbi Vitanest d.o.o. in celotnem asortimanu najdete na spletni strani www.vitanest.si.

Primož Kompara, Vitanest



IZBIRA JE POMEMBNA!

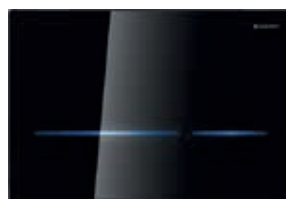
Stranke, ki načrtujejo prenovo kopalnice ali jo gradijo popolnoma na novo, se za nasvet običajno obrnejo na instalaterja. Same se večinoma ukvarjajo s končnim izgledom kopalnice, instalaterju pa prepustijo tehnični del. Pogosto imajo natančno opredeljene zahteve glede postavitve in izbire kopalniških elementov, kot so umivalnik, prha in kad, medtem ko se s straniščem ne ukvarjajo podrobno. Prepričani smo, da bi se to spremenilo, če bi stranke vedele, da imajo tudi pri WC-ju na voljo veliko izbiro. Ne samo izbiro aktivirne tipke, ki je pri podometnem splakovalniku edini vidni element, ampak tudi pri dodatnih funkcijah, ki zagotavlja višjo stopnjo udobja v kopalnici. Tukaj pa se lahko izkaže strokovnost in usposobljenost instalaterja. Z dobrim svetovanjem, v katerem stranki predstavi vse dodatne možnosti, se lahko predstavi v najboljši luči in se izogne kasnejšemu nezadovoljstvu stranke. Zadovoljna stranka pa je najboljša reklama.

Geberit DuoFresh: Svež zrak, prijetno počutje.

Neprijetne vonjave v kopalnici, v kateri je tudi WC, so vsakdanji problem, s katerim pa se je večina uporabnikov kar

nekako sprijaznila. Ko preurejamo kuhinjo, nihče ne pomisli, da ne bi vgradil tudi kuhinjske nape. Zakaj torej ne bi podobne rešitve uporabili tudi v kopalnici? Geberit DuoFresh zaja-me neprijetne vonjave točno tam, kjer nastajajo – v WC školjki, in jim tako prepreči, da bi se razširile po prostoru. Rešitev je preprosta – montaža vgradnega elementa Geberit Duofix z internim odzračevanjem (art. št. 111.358.00.5), v kombinaciji z aktivirno tipko Geberit Sigma40 (art. št. 115.600.xx.1) se od običajnega elementa Duofix razlikuje le v tem, da je pri vgradnji potrebno poskrbeti tudi za dovod elektrike. Če je stranka na začetku neodločna, lahko za začetek izbere katero izmed ostalih aktivirnih tipk iz linije Sigma in si za zanemarljiv dodatni strošek zagotovi možnost kasnejše aktivacije internega odzračevanja. Zamenjava tipke kadarkoli kasneje namreč ne zahteva dodatnih gradbenih posegov.

Če je v kopalnici na voljo prezračevalni sistem, lahko nanj priključite tudi podometni splakovalnik (art. št. 111.367.00.5), ki prav tako omogoča odvajanje neprijetnih vonjav direktno iz WC školjke. V tem primeru se onesnaženi zrak odstrani preko prezračevalnega sistema, stranka pa ni omejena pri izbiri aktivirne tipke.

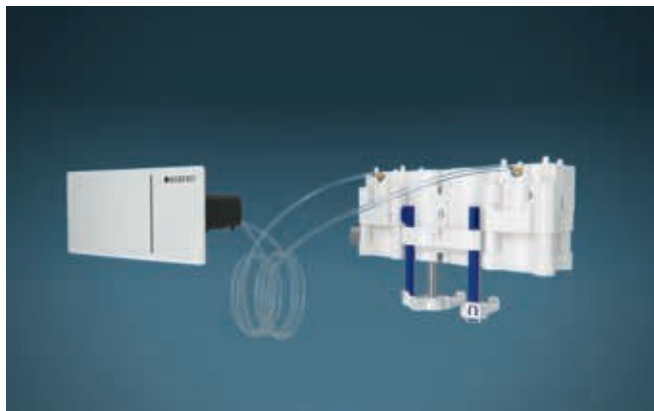


Aktiviranje splakovanja brez dotika: Popolna higiena

V javnih prostorih je brezkontaktno aktiviranje splakovanja že skoraj obvezno. Vedno več ljudi si popolno higieno želi tudi v svojem domu. Geberit ponuja aktivirne tipke za splakovanje brez dotika Sigma10 in Sigma80. Sigma80 uporabnika razvaja tudi z osvetljenima aktivirnima poljema, katerih barvo lahko uporabnik izbira in spreminja sam.

Daljinsko aktiviranje: Nove oblikovne možnosti

Iz različnih vzrokov, praktičnih ali oblikovnih, si uporabniki včasih želijo tipko za aktiviranje splakovanja na mestu, ki ni povsem običajno. Geberit ponuja možnost daljinskega aktiviranja splakovanja, ki omogoča postavitev majhne tipke v oddaljenosti do 1,7 m od splakovalnika.



Daljinsko aktiviranje splakovanja, tip70



Velika izbira aktivirnih tipk: Za popoln ambient

Geberit ponuja devet oblikovnih rešitev aktivirnih tipk v seriji Sigma in tri v seriji Omega. Vsak model je na voljo v različnih barvah in barvnih kombinacijah, za posebej zahtevne uporabnike pa so na voljo tudi modeli tipk, v katere lahko vgradijo material po lastni želji.



Prenovljena aktivirna tipka Geberit Sigma20



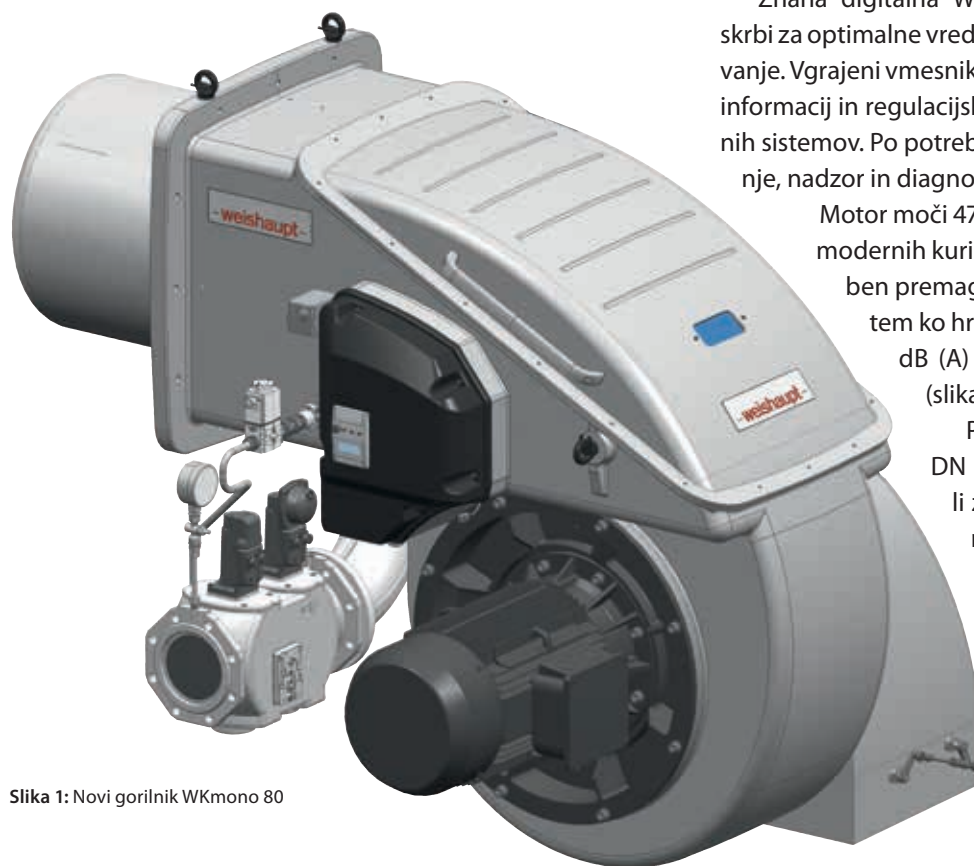
Nova tipka Sigma30 je na voljo v start-stop in dvokoličinski izvedbi

Zanimiva novost na trgu ogrevalnih sistemov

NOVI GORILNIK Z MOČJO KAR DO 17 000 KW

Novi Weishauptov monoblok gorilnik WKmono 80 zagotavlja toplotno moč v razponu do 17000 kW, kar je bilo do sedaj možno le z montažo ločenega ventilatorja. Pri gorilnikih tipa WKmono je ventilator integriran v gorilnik, s tem pa se stroški vgradnje zmanjšajo, saj montaža zračnih kanalov odpade.

Pri razvoju novega Weishauptovega gorilnika WKmono 80 je bil poseben poudarek namenjen kompaktni obliki (slika 1). Dolžina kombiniranega gorilnika WKmono s toplotno močjo kar do 17 MW znaša samo 1630 mm. Zaradi hidrodinamične optimizacije oblike gorilnika je hrup pri delovanju zmanjšan, učinkovitost gorilnika pa povečana.



Slika 1: Novi gorilnik WKmono 80

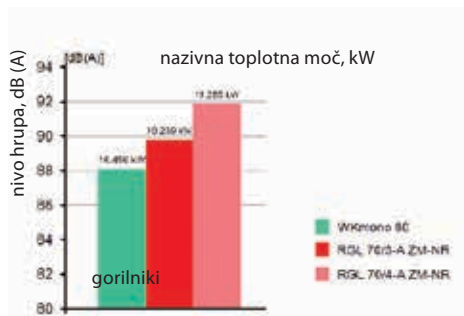
V primerjavi s prejšnjimi verzijami monoblok gorilnikov je nivo hrupa gorilnikov WKmono kljub večji moči občutno nižji (slika 2). Zahvaljujoč regulacijskemu razmerju moči 1: 7 pri zemeljskem plinu in 1 : 5 pri uporabi ekstra lahkega kurilnega olja in regulaciji števila vrtljajev, si gorilnik zasluži svoje mesto na večjih energetskih enotah. Masa gorilnika znaša približno 900 kg ter zahteva ustrezno opremljenost monterjev, zaradi kompaktnosti pa omogoča enostavne rešitve montaže.

Kljub kompaktni izvedbi so vsi deli, kot je npr. mešalna naprava, zračna loputa in digitalna avtomatika, nameščeni zelo dostopno (slika 3). Mešalna naprava za gorivo in zrak standardne dolžine je serviserju dostopna brez demontaže iz ohišja. Daljšo mešalno napravo (do 1100 mm dolžine cevi) pa je možno brez večjega posega demontirati iz ohišja gorilnika.

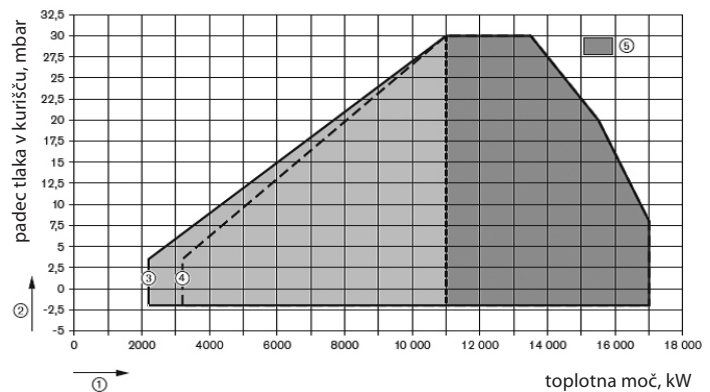
Znana digitalna Weishauptova avtomatika W-FM200 skrbi za optimalne vrednosti zgorevanja in enostavno roko vanje. Vgrajeni vmesniki omogočajo prenos vseh potrebnih informacij in regulacijskih ukazov v in iz centralnih nadzornih sistemov. Po potrebi se lahko inštalira daljinsko krmiljenje, nadzor in diagnoza.

Motor moči 47 kW omogoča uporabo gorilnika na modernih kuriščih, saj je vgrajeni ventilator sposoben premagati upore kurišča do 30 mbar, medtem ko hrup še vedno ostaja na ravni pod 100 dB (A) v skladu s SIST EN ISO 4871: 2010 (slika 4).

Pri plinskem gorilniku so do dimenzij DN 125 vgrajeni elektromagnetni ventili za plin, medtem ko so za dimenzije nad DN 125 v uporabi elektromotorni ventili. Avtomatska kontrola tesnosti plinskih ventilov sodi med serijsko opremo. Poleg tega je v serijski opremljenosti gorilnika tudi nadzor najnižjega in najvišjega dovoljenega delovnega tlaka plina, s čimer se zagotavlja stabilnost in zanesljivost delovanja.

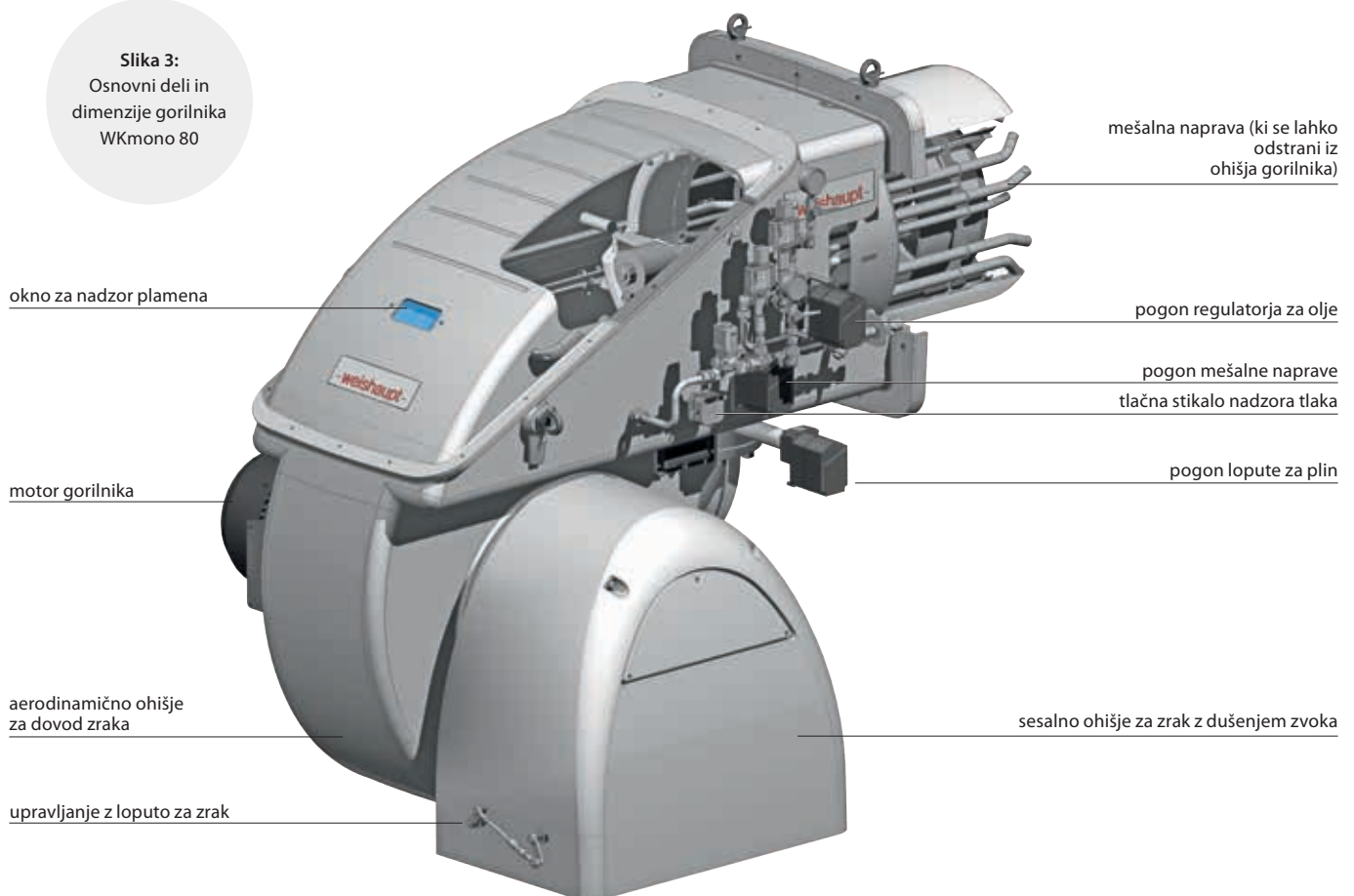


Slika 2: Nivo hrupa Weishauptovih monoblok-gorilnikov v prostoru pri polni obremenitvi



Slika 4: Diagram upora v kurišču in moči gorilnika

Slika 3:
Osnovni deli in
dimenzije gorilnika
WKmono 80



Zagon gorilnika WKmono 80 je zaradi posebnega programa za zagon razumljiv in uporabniku prijazen.

Poleg mešalne naprave so v gorilnik vgrajene tudi mnoge druge preverjene komponente iz programa gorilnikov WK. Zanimiva podrobnost je tudi to, da so mere za montažo na toplotni prenosnik identične kot za gorilnik WK80. S tem so inštalaterjem in uporabnikom zagotovljene prednosti pri nabavi in vzdrževanju zaloge rezervnih delov. Poskrbljeno je tudi za servisno mrežo, kakor tudi za redno usposabljanje serviserjev.

–weishaupt–
gorilniki in ogrevalni sistemi

To je zanesljivost

Weishaupt d.o.o. | Teharje 1 | SI-3000 Celje | T.(03) 425 72 50, 425 72 60
| F.(03) 425 72 80 | info@weishaupt.si | www.weishaupt.si

Novo na trgu!

UČINKOVITA DIZAJNERSKA REŠITEV: ENERGETO® 5000 VIEW

Karlsruhsko podjetje Aluplast si je zadalo cilj, da na trgu uveljavi inovacije, ki proizvajalcem stavbnega pohištva, arhitektom in kupcem nudijo resnične koristi.

To je bilo glavno gonilo in cilj pri razvijanju profila za novo revolucionarno okno **Energeto® 5000 view** – sistem okna z zakritimi krili.

Sistem okna Energeto® 5000 view je mogoče vključiti v običajno serijsko proizvodnjo – in sicer kot edini primerljiv sistem na trgu.

Za to dizajnersko rešitev so podjetju Aluplast v preteklem letu že kmalu po uvedbi na trg zaploskali številni arhitekti.

Možnost, da se na Energeto® 5000 view skoraj popolnoma naneše omet oziroma, da se proizvod vizualno vključi v steno, je kot nalašč za trenutno zelo trendovski enostaven in jasen videz fasade, hkrati pa tudi znatno zmanjšuje toplotni most med oknom in špaletom.

Program proizvoda Energeto® 5000 view je podjetje Aluplast v preteklem letu postopoma dograjevalo: trenutno na primer z dodatnimi aluminijastimi maskami za najrazličnejše zahteve in dizajnersko kljuko za zunanjo stran balkonskih vrat.

Izjemen čar stavbnega pohištva linije Energeto gotovo predstavlja posebna kombinacija dizajna in tehnologije, po kateri se ti proizvodi odlikujejo.

Informacije o novostih na področju izdelave stavbnega pohištva so posredovali – strokovnjaki podjetja SATLER OKNA IN VRATA d.o.o

NOVO

EKSKLUZIVNI IZDELEK
KONČNO NA VOLJO
ZA SERIJSKO PROIZVODNJO

S tehnologijo view podjetje Aluplast ponovno predstavlja prepričljivo inovacijo v panogi oken



PRIKLJUČEK PRI NOVOGRADNJI

PRIKLJUČEK PRI STARI ZGRADBI

„ŠVICARSKA“ PRIPIRA



aluplast®
Kunststoff-Fenstersysteme

Prednosti za vas **pri proizvodnji**

Učinkovita, sistemu prilagojena serijska proizvodnja

Kot ponavadi, tudi pri izdelku energeto 5000 view podjetje aluplast ponuja sistemu prilagojen postopek proizvodnje. Serijske proizvodnje ni dovoljeno spreminjati, še naprej pa lahko delate s proizvodnimi napravami in orodji, ki jih že imate na voljo.

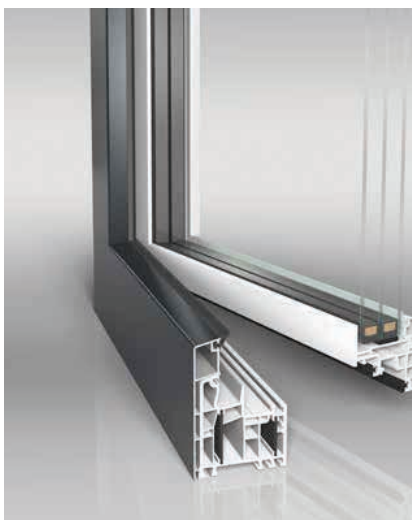
Okna se kot običajno zasteklujejo z notranjestrani, v horizontalnem stanju. Ročna izdelava, ki se sicer uporablja, se s tem opušča in čas izdelave se skrajša.

Celovita sistemska rešitev

Podjetje aluplast vam z izdelkom energeto 5000 view znova ponuja celovito sistemsko rešitev, ki zajema pripiro, podboje in pragove ter popolno združljivost z vsemi obstoječimi dodatnimi in priključnimi profili.

Optimiziran postopek montaže aluminijaste maske

Ker ni potrebna aluminijasta maska na krilu, je mogoče aluminijasto masko namestiti po serijski proizvodnji na okvir, pripiro in prečnik, kar predstavlja dodatno veliko poenostavitev postopka.



Prednosti za vas **pri prodaji**

Oblikovni element za arhitekto

Pri skritem krilu okna energeto 5000 view je viden le majhen del okvirja okoli steklene šipe. Ta oblikovna rešitev sledi novemu trendu jasno strukturiranega filigranskega videza fasad in je zelo zanimiva za arhitekto. „Švicarska“ pripira s samo 109 mm pogledom od zunaj za posebno ozek videz: za več svetlobe in dodatni izkoristek toplote sonca.

Razlikovanje od konkurence

S sistemom energeto 5000 view vam je na voljo ekskluzivni oblikovni izdelek, ki ga je mogoče izdelovati v

gospodarnih pogojih, h kateri pa boste z njim zelo izstopali.

Primerno za pasivne hiše

Zanesljive tehnologije družbe aluplast, kot sta powerdur inside in bonding inside, zaradi izdelave brez jekla omogočajo najboljšo toplotno izolativnost, ki jo je mogoče po želji še dodatno optimizirati s tehnologijo foam inside. Z vrednostjo U_f do $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ dosegajo okna takšne vrednosti U_w , da so primerna za pasivne hiše.

Vrhunska srednja tesnila

Tako kot pri vseh sistemih srednjih tesnil podjetja aluplast, se tudi sistem energeto 5000 view ponaša z zanesljivimi srednjimi tesnili, ki zagotavljajo najboljšo možno zaščito pred vlomom. Pomemben prodajni argument za vaše stranke.



NOVE LINIJE
V FASADNI PODOBI

ODPRTJE POMLADNEGA SEJMA IN SEJMA GREEN

Pomlad 2016

Sejem POMLAD združuje gradbeništvo, komunalno, energetiko in obrt ter sejma GREEN, ki predstavlja trajnostne tehnologije in zeleni življenjski slog.

Gradbeništvo, komunalna, energetika, obrt in trajnostne tehnologije predstavljajo motor gospodarstva, zato je bil povabljen minister za gospodarski razvoj in tehnologijo, vendar ga je zaradi drugih obveznosti nadomestil sekretar g. Aleš Cantarutti.

Na otvoritvi je spregovoril tudi predsednik obrtno podjetniške zbornice Slovenije g. Branko Meh, ki je povedal, da je Obrtno-podjetniška zbornica dala pomembno vsebino temu sejmu, ker ima odgovoren odnos do razvoja obrtništva in podjetništva v Sloveniji. V sejmiš POMLAD in GREEN v Gornji Radgoni je bilo združeno: optimizem, vztrajnost in vizija.

Veliko je bilo besed, da se gradbeništvo, ki je motor gospodarstva, že vse od leta 2008 ne more pohvaliti s pozitivnimi trendi in nič bolje ne kaže tudi za leto 2016. Obseg naročil v gradbeništvu se je prepolovil in posledično je od 30 največjih gradbenih podjetij ostalo le 8, število zaposlenih v gradbeništvu pa se je po letu 2008 zmanjšalo iz 88.000 na nekaj več kot 50.000. Gradbeništvo, komunalna, energetika, obrt, nujno potrebujejo naročila, pa tudi boljšo regulativo, boljše planiranje in dolgoročno vizijo razvoja.

Izvajalci in še posebej podizvajalci si veliko obetajo od nove zakonodaje na področju javnih naročil in gradnje objektov, pa tudi od novih razvojnih projektov na področju infrastrukture, komunale, energetike in obnove objektov.

Letošnji sejem Pomlad, ki združuje gradbeništvo, komunalno, energetiko in obrt, je ponudil optimizem in iskanje rešitev tudi v času krize. Bolj kot gradbena, komunalna in energetska podjetja so v ospredju obrtniki, ki so v Obrtni ulici ponujali svoje izdelke, znanje in storitve s poudarkom na zaključnih delih v gradbeništvu. Obiskovalci, predvsem mladi, so lahko spoznavali obrtne poklice in dobili koristne informacije, se sami v njih preizkusili, pa tudi tekmovali.

Gradbeno in okoljsko izobraževanje so predstavile srednje poklicne in visokošolske ter univerzitetne izobraževalne ustanove s konkretnimi predstavitvami dijakov, študentov in profesorjev.

Približno 150 razstavljalcev iz 5 držav na 8200 m² razstavnih površin se ni odpovedalo optimizmu in prepri-



čanju, da so te dejavnosti pomembne za razvoj in standard vsake družbe.

V osrednji Hali A se je takoj pred vhodom uspešno predstavila tudi mariborska zbornica in sekcija gradbincev. Predstavili so se

1. PROSLIK d.o.o., Klasično pleskanje z glajenjem sten in drugimi pripravljalnimi fazami. Pleskanje kovinskih

konstrukcij in elementov, protipožarni premazi. Pleskanje fasad in betenov.

2. INDRAM, Gradbeno in storitveno podjetje D.O.O. Nizke gradnje, izdelava prometne signalizacije (prometni znaki)

3. SPLOŠNO MIZARSTVO DUŠAN FIDLER S.P., specializirani za izdelavo

pohištva po naročilu •kuhinje in jedilnice, dnevne in otroške sobe, vgradne omare, pohištvo za spalnice, •stopnice, okna, vrata,

4. MARMOR KOSI, Stanko Kosi s.p., Prodaja, obdelovanje in vgrajevanje kamna. Vgrajevanje kamna v tla in stenske obloge, stopnišča, fasade, terase, pločnike, bazene, kamine, okenske police in druge arhitekturne detajle.

5. "ORAL" ALOJZ VRBNJAK S.P. Kovaštvo in izdelava unikatnih kovanih ograj.

6. REVIJA ENERGETIK

7. Zavod za zaposlovanje RS- enota Maribor s pisarno za delodajalce Zbornica in sekcija pa je pripravila tudi program na razstavnem prostoru:

31.3.2016 DAN MARIBORSKE ZBORNICE (predstavitev zbornice in sekcije gradbincev, svetovalna pisarna za delodajalce, pogostitev)

1.4.2016 Sodelovanje na kooperacijskem srečanju MEET4BUSINESS

1.4.2016 Poslovno srečanje s predstavniki srbskih podjetij in italijanskih podjetij

Obiskovalci so tako lahko izkoristili ponudbo novih izdelkov, storitev in znanja zato, da bodo jutri lažje sprejemali odločitve, pomembne za vsakdanje življenje in trajnostni razvoj celotne družbe. Lahko pa so spremljali strokovne posvete in koristili brezplačna svetovanja. Vse to je kot pravo nepogrešljivo spremljajoči program sejma.

Leonida Polajnar



V času od 12. do 15. aprila vas vabimo na sejem ENERGETIKA v Celju, v halo K, na razstavni prostor 007.

www.viessmann.si

Viessmann d.o.o.- že 20 let z vami v Sloveniji.

VIESSMANN
climate of innovation

Viessmann d.o.o. • C. XIV. divizije 116a • 2000 Maribor
tel.: 02 480 55 50 • faks: 02 480 55 60 • viessmann@viessmann.si

OGLED SEJMA »ENERGIE SPARMESSE WELS 2016«

Kot že vrsto let doslej, smo se tudi letos v sekciji instalaterjev-energetikov Maribor odločili, da organiziramo ogled enega največjih tovrstnih strokovnih sejmov v Evropi. Mednarodni sejem v Welsu je po obsegu, številu razstavljalcev in obiskovalcev verjetno takoj za sejmom v Frankfurtu, s to razliko, da poteka vsako leto. Na sejmu je bilo moč videti predstavnike podjetij in njihove proizvode ter rešitve s področja varčevanja z energijo, energetske učinkovite gradnje, toplotne in sanitarne tehnike, prezračevanja z vračanjem toplote, solarne tehnike za proizvodnjo elektrike ter vse kar sodi t zraven.

V zgodnjih urah dne 26. 02. 2016 smo se torej odpravili proti mestu Wels v Zgornji Avstriji in po cc. 4 urah s postanki prispeli na sejmišče. Fascinantno je bilo pogledati gnečo pred vhodi in blagajnami, predvsem pa veliko število dijakov, verjetno strokovnih šol s tega področja. Pomeni, da je

v Avstriji zanimanje za tehnične poklice, v čemer je seveda tudi bodočnost te dejavnosti. Ves dan sejma je bila nenavadna gneča ljudi, različnih starosti in poklicev. Opaziti je bilo tudi precej laične javnosti, verjetno investorjev, katere so zanimali predvsem ponudniki naprav s področja zelenih energij in rešitev za njihovo izkoriščanje. Po informacijah organizatorja obišče sejem preko 100.000 ljudi v treh dneh, ko je sejem odprt za laično in strokovno javnost. Prvi dan vedno namenijo različnim konferencam, druge dni pa organizirajo strokovna predavanja, predstavitve posameznih ministrstev in agencij, ki skrbijo za podporno okolje tej panogi. To je tisto, kar mi pogrešamo na našem sejmu energetike v Celju – pa o tem kdaj drugič. Po napornem ogledu smo se polni novih informacij, kontaktov potencialnih partnerjev in seveda promocijskega materiala, odpravili proti domu. Da pa nismo odšli lačni, smo se odpravili v bližnjo vaško gostilno na prijetno domače kosilo, kjer smo bili deležni posebne pozornosti mladega »virta« ki nam je zaigral na harmoniko še nekaj domačih. Po obilnem kosilu smo pot nadaljevali v bližnjo pivovarno Eggenberg iz leta 1681, kjer so nam prijazni gostitelji predstavili zgodovino in proizvodnjo te pivovarne. Po zanimivi predstavitvi in ogledu pa je seveda sledila degustacija njihovega piva, kjer so gostitelji povedali tudi nekaj o samem pivu. Utrujeni pa vendar veseli, saj je bila organizacija vrhunska, smo se odpravili proti domu, kamor smo prispeli v poznih večernih urah. Upam, da drugo leto ponovimo v še večjem številu in se ponovno prepustimo vrhunski organizaciji agencije.

Danilo Brdnik



posebno presenečenje

6PACK ČUKUR



s promocijo pesmi

PRAVE TIPKE

Obiščite nas na sejmu
ENERGETIKA

Celjski sejem, 12.-15. april 2016



SOBNA ENOTA RCD IN APLIKACIJA CLAUDIUS – SODOBNA KAKOVOST BIVANJA

Sodobna kakovost bivanja ne zajema samo udobne bivalne temperature prostora, v katerem se gibamo in varčno ogrevanje, ampak vedno bolj zajema tudi ostale dejavnike, ki jih zaznavamo. Enostavno in statično upravljanje z ogrevalnim sistemom ni več dovolj. Sodobni uporabnik želi biti aktiven in pričakuje, da temu sledi tudi uravnavanje udobja v njegovem bivalnem okolju. Vedno več smo zdoma. Uravnavanje in prilagajanje ter nadzor nad ogrevanjem preko pametnega telefona pa postaja ena izmed funkcionalnosti, ki jih sodobni uporabnik pričakuje. Vse potrebne informacije želimo imeti takoj dosegljive in na enostaven način.

Na te nove trende smo se v Seltronu odzvali z razvojem nove sobne enote RCD, skupaj z aplikacijo CLAUDIUS za oddaljen nadzor ogrevalnega sistema.

Aplikacija Clausius - aktivno upravljanje ogrevanja

Enostaven oddaljen nadzor in upravljanje ogrevalnega sistema

Ali se vam pogosto dogaja, da odidete od doma za dalj časa in ste pozabili zmanjšati temperaturo ogrevanja ali pa se vračate iz dopusta v hladen dom. Z aplikacijo Clausius bo teh težav konec. Od kjerkoli in kadarkoli boste lahko na pametnemu telefonu ali mobilni napravi na enostaven in pregleden način nastavili želeno sobno temperaturo, izbrali način delovanja ogrevanja, pregledali in spremenili časovne programe ter si s tem povečali udobje in zmanjšali stroške.

Takojšnje obveščanje o morebitnih odstopanjih

V primeru, da objekt ogrevate s kotlom na pelete ali na polena, ste večkrat v dilemi ali do vaše vrnitve ne bo zmanjkalo kuriva. Z aplikacijo Clausius teh težav ne bo več. Na svoji mobilni napravi boste nemudoma obveščeni, da je kurivo pošlo in je potrebno nasuti pelete ali naložiti polena. Poleg tega vas bo aplikacija tudi opozorila, če je nastala kakršnakoli druga okvara ali motnja pri delovanju ogrevalnega sistema.

Servisna podpora

Poznate občutke ob okvari ogrevalnega sistema, ko na mrzlem čakate na intervencijo monterja? Aplikacija omogoča možnost izbire oddaljenega dostopa pooblaščenega serviserja, ki bo lahko preko mobilne naprave preveril podatke

o delovanju vašega ogrevalnega sistema in ugotovil, v čem je težava in kako vam lahko čimprej pomaga.

(Funkcionalnost takojšnjega obveščanja in servisne podpore so v fazi preizkušanja in bodo na voljo v drugem delu leta 2016.)

V čem sobna enota RCD pripomore k sodobni kakovosti bivanja?

Uporabnikom prijazne funkcije

Na sobni enoti RCD enostavno uravnavamo temperaturo v prostoru. Nastavljamo časovne programe, ali izbiramo posebne funkcije kot so:

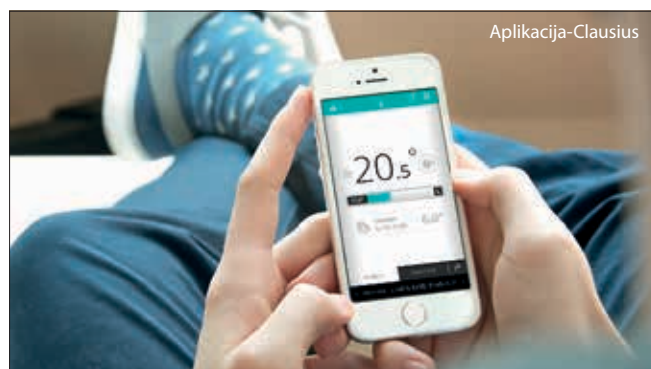
- Party - če želimo za določen čas podaljšati ogrevanje s komfortno temperaturo,
- ECO - v primeru, da želimo za določen čas znižati temperaturo ogrevanja,
- Enkratni vklop sanitarne vode. To funkcijo uporabimo v primeru potrebe po topli sanitarni vodi izven obstoječih intervalov ogrevanja.

Vreme na sobni enoti

Bi radi odšli na izlet ali sprehod, pa ne veste ali bo vreme primerno za načrtovane aktivnosti. Na sobni enoti RCD boste lahko hitro preverili, ne samo zunanjo temperaturo, temveč tudi zračni tlak in vremensko napoved.

Idealna za občutljive ljudi in otroke

Občutljivi ljudje in otroci imajo pogoste težave, če se gibajo v prostoru, kjer je zrak slabe kakovosti ali s premalo vlage. Sobna enota RCD vas bo opozorila na stopnjo zračne vlažnosti, zato boste lahko pravočasno reagirali, še preden bi suh zrak povzročal težave z dihalni pri bolj občutljivih članih vaše družine. Kmalu bo na voljo tudi sobna enota RCD2



Aplikacija-Clausius

Premium, ki bo poleg opisanega preverjala tudi kakovost in skupno onesnaženost zraka v vaših bivalnih prostorih. V primeru poslabšanja kakovosti zraka preko priporočljive meje vas bo sobna enota in aplikacija Clausius opozorila, da je potrebno prostore prezračiti.

S sobno enoto RCD maksimalno udobje tudi s kotlom na polena ali pelete

Pri kotlih na biomaso je potrebno večkrat preveriti ali je v kotlu še dovolj kuriva oziroma ali je potrebno kotel napolniti z novo količino energenta. Z novo sobno enoto RCD boste lahko mirno uživali na naslonjaču, sobna enota pa vas bo sama opozorila, kdaj je potrebno naložiti drva ali nasuti pelete.

S sobno enoto imamo popolni nadzor nad ogrevanjem

Sobna enota RCD vas bo nemudoma opozorila tudi na različna odstopanja pri ogrevanju in morebitne okvare.

Povezljivost z aplikacijo Clausius

Nova sobna enota RCD je povsem kompatibilna za usklajeno delovanje skupaj z aplikacijo Clausius za oddaljeno upravljanje ogrevanja.

Ni potrebno, da se vi prilagajate vašemu ogrevanju.

Raje ogrevanje prilagodite sebi in svojemu slogu bivanja. Aktivno in varčno upravljate z ogrevanjem na enostaven in sodoben način z uporabo aplikacije CLAUSIUS in namestitvijo sobne enote RCD. Sobne enote RCD se lahko povežejo na vse obstoječe regulatorje ogrevanja Seltron. Našli ju boste v vseh specializiranih trgovinah z ogrevanjem ali neposredno v Seltronu na Tržaški cesti 85 A, v Mariboru. Za dodatne informacije pokličite 080 13 55.

Jože Hertiš, tehnični direktor



Sobna enota

SOBNA ENOTA RCD2 sodobna kakovost bivanja



- Enostavno uravnavanje temperature.
- Natančno merjenje sobne temperature in relativne zračne vlage.
- Zračni tlak in vremenska napoved.
- Opozarjanje na potrebo po nalaganju peletov ali polen.
- Možen daljinski dostop in upravljanje s pomočjo mobilnih naprav.

Obiščite nas na sejmu ENERGETIKA, od 12. do 15. 4., v dvorani L, na razstavnem prostoru 5.



Tržaška cesta 85 A, 2000 Maribor, e-mail: info@seltron.si, www.seltron.si

Za dodatno svetovanje se obrnite na Seltronove strokovnjake v Centru varčnega ogrevanja ali pokličite na:



NOVOSTI NA PODROČJU OGREVANJA SANITARNE VODE

Sanitarne toplotne črpalke za ogrevanje vode veljajo za najbolj učinkovit način ogrevanja v primerjavi s konvencionalnimi viri ogrevanja. Udobje, ki ga sanitarne toplotne črpalke nudijo, enostavnost montaže in minimalni stroški vzdrževanja pa so faktorji, ki postavljajo sanitarno toplotno črpalko v vrsto produkta, ki bi ga moralo imeti vsako gospodinjstvo.

Tehnika se s časom izboljšuje, prav tako pa gredo naprej smernice v razvoju sanitarnih toplotnih črpalk. Tako so pri sanitarnih toplotnih črpalkah trenutni trendi, ki označujejo najbolj napredne sanitarne toplotne črpalke naslednji:

- Faktor učinkovitosti po standardu EN 16147 in direktivi 812/2013 COP

je že dosegel magično mejo 4,0. To pomeni, da toplo vodo segrevamo v primerjavi z električnim grelnikom z le $\frac{1}{4}$ cene, oziroma je naš prihranek 75%

- Način vgradnje (ali topel zrak zajemamo iz istega prostora ali drugega) ni več odločilen faktor pri nakupu, saj lahko en model toplotne črpalke s prilagodljivim zajemom in izpihom zraka zadovolji vse možnosti usmerjanja zraka.

- Enostavni, grafično pregledni prikazovalniki temperatur in ostalih funkcij

- Možnost povezave na internet: tako kot je trend pri ogrevalnih toplotnih črpalkah, so napredni proizvajalci toplotnih črpalk ta trend implementirali tudi pri sanitarnih toplotnih črpalkah.

kah. S tem so približali udobje strankam, saj so informacije o delovanju in zalogi tople vode uporabniku vedno na voljo na pametnem telefonu ali kateri drugi napravi z internetno povezavo.

To so trendi pri sanitarnih toplotnih črpalkah, ki jih ni za spregledati. Ko kupci enkrat investiramo v določen produkt, želimo najboljše. Tako moramo razmišljati tudi pri nakupu toplotnih črpalk.



KRONOTERM
Proizvodnja varčnih toplotnih črpalk

**NAJBOLJŠA
IZBIRA**

Več tople vode za manj denarja!

Dobro počutje se začne v kopalnici.

Milica

SUBVENCIJA 300 €
KRONOTERMA IN PARTNERJEV z vključenim 9,5% DDV

UGODNA CENA že od **1.326 € +DDV**
Z UPOŠTEVANO SUBVENCIJO 1.452 € z vključenim 9,5% DDV

Izračun velja za model WP2 LF-23A. Na voljo je tudi model WP2 LF-30A.

**PREMIUM
BRAND**

Termo-tehnika d. o. o.
Orla vas 27, 3314 Braslovče
T: 03 703 16 20,
F: 03 703 16 33,
info@kronoterm.com

WWW.KRONOTERM.COM

080 23 22

www.markacija.si

Trajanje akcije od 8. 3. 2016 do 30. 4. 2016.

Spoštovani.

Obveščamo vas, da se v ponedeljek, 11. aprila 2016, zaključi rok za prijavo na mednarodno poslovno srečanje THE FUTURE OF BUILDING, ki bo 18. in 19. aprila 2016 potekalo na Dunaju.

Srečanje je namenjeno podjetjem, ki delujejo na področju:

- Gradbeništva
- Gradbenih materialov
- Obnovljivih virov energije
- Klimatizacije
- Inženiringa in načrtovanja

Srečanje bo idealna priložnost za izmenjavo izkušenj na področju gradnje, razvijanje idej o novih projektih ter navezovanje stikov za izvedbo le teh. Dunaj v zadnjih letih beleži rekordno rast novogradenj, ker se spopada s hitro rastjo prebivalstva, zato so pripravili novo gradbeno ofenzivo, ki bo zaživela v prihodnjem letu in bo število novogradenj povečala še za 30%.

Poseben poudarek srečanja bo tudi na predstavitvah novosti na področju gradbeništva.

V **ponedeljek, 18. aprila 2016**, bodo v prostorih avstrijske gospodarske zbornice na Dunaju potekali individualni razgovori. V **torek, 19. aprila 2016**, pa bodo za udeležence organizirani študijski obiski projektov po različnih dejavnostih.

Za sodelovanje na poslovnem srečanju se prijavite preko spletne povezave <https://www.b2match.eu/building2016>, kjer je tudi več informacij o srečanju in program.

Udeležba na srečanju je za podjetja brezplačna.

Gregor Primc
Internacionalizacija in projekti



UPONOR SICCUS

Suhomontažni sistem ploskovnega ogrevanja Uponor

Pri adaptacijah starih zgradb se pogosto pojavijo potrebe po vgradnji talnega ali stenskega ogrevanja, saj se običajno investitorji odločijo za vgradnjo ogrevalnega sistema, ki bi deloval najbolj učinkovito in tudi najbolj varčno. Nemalokrat pa se ob takšni odločitvi pojavijo težave z razpoložljivo višino tal, ki je potrebna za zadostno toplotno izolacijo in vgradnjo talnega ogrevanja, in pa problemom maksimalno še dovoljene obremenitve talne konstrukcije (npr.: pri lesenih medetažnih konstrukcijah).

Ena od rešitev omenjenih težav je sistem suhomontažnega talnega ogrevanja Uponor SICCUS, ki omogoča hitro in čisto vgradnjo s pomočjo posebnih suhomontažnih talnih

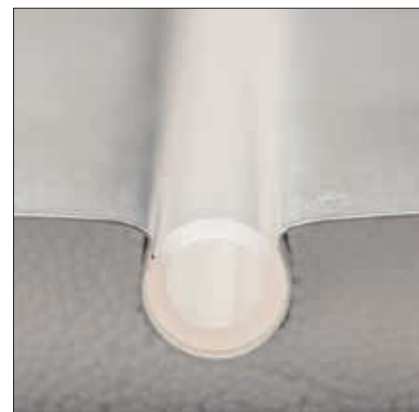
plošč. S tem je zagotovljena takojšnja vselitev (tal ni potrebno sušiti pred vgradnjo zaključnih talnih oblog).

Štirje prefinjeni elementi

Sistem Uponor SICCUS je sestavljen iz štirih elementov: suhomontažne plošče, plošče za prenos toplote, ogrevalnih cevi in folije PE. V kombinaciji s suhomontažnimi, predfabriciranimi ploščami iz mavčnih vlaken (npr. Knauf Brio) se doseže zelo majhna statična obremenitev (samo 25 kg/m²). To predstavlja pomembno prednost pri vgradnji tega sistema na lesene konstrukcije (lesene hiše). Sama sestava tal zagotavlja odlične pogoje za hitro regulacijo temperature (hiter odzivni čas).

Suhomontažne plošče za vsakršno podlago

Integrirani utori na suhomontažni plošči se popolnoma prilegajo plošči za prenos toplote in Uponorjevim ogrevalnim cevm. Suhomontažno ploščo je potrebno enostavno položiti na tla, katera morajo biti poravnana, in, če je potrebno, tudi dodatno toplotno izolirana. V tako položene plošče je potrebno vstaviti ploščo za prenos toplote tam, kjer so predvidene ogrevalne cevi. Na koncu se vgradijo še Uponorjeve ogrevalne cevi (MLCP 14x2 mm ali PE-Xa 14x2 mm).



Posebna oblika utora (v obliki črke omega) na plošči za prenos toplote omogoča odličen prenos toplote



Razdelitev plošče za prenos toplote z enostavnim krivljenjem



Samo štirje osnovni elementi sistema: suhomontažna izolacijska plošča, plošča za prenos toplote, ogrevalna cev in folija PE

Razmak med cevmi je odvisen od ogrevalnih zahtev in je lahko 150 mm, 225 mm ali 300 mm. Med Uponorjevo suhomontažno ploščo in suhomontažno predfabricirano ploščo iz mavčnih vlaken, je potrebno vgraditi folijo PE, debeline min. 0,2mm.

Vgradna višina

Pri modernizaciji stare zgradbe ali tudi gradnji nove zgradbe je konstrukcijska vgradna višina sistema talnega ogrevanja izredno pomembna. Sistem Uponor SICCUS je najtanjši suhomontažni sistem vgradnje talnega



Hitro prekrivanje sistema talnega ogrevanja s ploščami Knauf Brio (foto: BerndDücke)

ogrevanja, saj znaša minimalna vgradna višina samo 43 mm. Pri novih zgradbah se bo vgradna višina povečala med 56 mm in 65 mm, kar je odvisno od specifičnih zahtev po dodatni udarno- zvočni izolaciji.

Prednosti:

- nizka vgradna višina tal: od 43 mm
- kratek čas vgradnje
- če se kombinira s suhomontažnimi talnimi ploščami, so tla takoj pohodna
- minimalna statična teža: 25 kg/m² s suhomontažnimi talnimi ploščami in 61 kg/m² s cementnim estrihom KB 650
- primerno za univerzalno uporabo suhomontažnih plošč
- hiter odzivni čas z majhno akumulacijo
- popolna svoboda pri postavljanju opreme in pohištva, ni vidnih radiatorjev, ki ovirajo kreativnost pri projektiranju

▪ toplotna oddaja preko velike površine omogoča nižjo temperaturo zraka za 1-2°C v primerjavi s konvencionalnimi radiatorji

Vili Zabret, DOM-TITAN d.d.

Poleg navedenega nudi Uponor široko paleto proizvodov za sistem vodovoda, radiatorskega ogrevanja in ploskovnega ogrevanja. Za detaljne informacije kontaktirajte podjetje **DOM-TITAN d.d.**, ki je uradni zastopnik Uponor v Sloveniji.

**PRIDRUŽITE SE
IN BODITE NAGRAJENI**



Uponor & more

PRIDRUŽITE SE UPONORJEVEMU
PROGRAMU ZVESTOBE

Ker zaupate v nas in naše izdelke, se vam sedaj želimo za to tudi zahvaliti. Izkoristite priložnost si prislužiti nagrade in darila za vašo zvestobo Uponorjevim izdelkom in biti prvi, ki boste izvedeli vse o naših izdelkih, promocijah in inovacijah.

Za več informacij obiščite spletni naslov
www.uponor-more.com ali direktno prenesite
Uponor & more aplikacijo



Android App na
Google Play



iOS App v App
Store



App v Windows
Phone Store



uponor

GREEN IQ – ZNAK ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ IN NOVE TEHNOLOGIJE



Cene energentov so največja obremenitev za gospodinjstvo, poleg tega pa je zaloga fosilnih goriv omejena in podnebne spremembe nas opozarjajo, da je varovanje okolja stvar, na katero moramo razmišljati danes. Zato je trajnostna proizvodnja toplote izziv za bližnjo prihodnost. Vse več kupcev ogrevalne tehnike si želi inteligentnih, prefinjenih in okolju prijaznih sistemov ogrevanja. Kupci se zavedajo se, da so navedeni dejavniki ključni, v kolikor se ne želijo odpovedati sedanjemu udobju. In Vaillant naprave, ki so opremljene z zelenim znakom Green iQ, so točno takšne.

Z Green iQ je Vaillant vzor in zopet pionir na področju ogrevanja

Vaillant z označevanjem svojih naprav postavlja nove standarde za trajnostno tehnologijo v proizvodnji ogrevalne tehnike. Oznaka Green iQ je prva tovrstna oznaka na svetu, ki označuje dovršeno inženirstvo, izjemno kakovost naprav, oboje pa je podprto s trajnostnim razvojem in povezljivostjo za prihodnost. Oznaka predstavlja zagotovilo za instalaterje in končne uporabnike, da gre za najboljše naprave kar zadeva varovanja okolja in zniževanja stroškov ogrevanja.

Izdelka flexoTHERM in flexoCOMPACT exclusive

Vaillant v letu 2016 začne novo poglavje v svojem pro-

dajnem programu. Z začetkom prodaje toplotnih črpalk flexoTHERM exclusive in flexoCOMPACT exclusive, Vaillant slovenskim kupcem ponuja najboljše naprave v segmentu ogrevanja in priprave sanitarne tople vode.

Kot že samo ime pove, so nove Vaillant toplotne črpalke fleksibilne oz. prilagodljive in to na več področjih, zaradi kompaktnih mer in nagrajenega dizajna se prilagajajo okolici. Zaradi različnih moči zadovoljijo potrebe po ogrevanju, hlajenju in pripravi STV in sicer vsem, eno in dvodružinskim hišam. A kar je največ, prilagodljivost pomeni neodvisnost. Z nakupom toplotne črpalke Vaillant je uporabnik neodvisen od vira ogrevanja, za vse vire: podtalnica, zemlja ali zrak, je notranja enota toplotne črpalke enaka. Enostavno je sistem toplotne črpalke zemlja voda spremeniti v zrak voda, samo namesto zemeljskega kolektorja ali geosonde se kupi zunanja enota in se naprava spremeni v toplotno črpalko zrak voda. Prav tako se lahko toplotna črpalka s prigraditvijo toplotnega izmenjevalca in izdelavo vrtine za podtalnico spremeni v sistem voda voda.

Na voljo so moči od 6 do 20 kW, ob vezavi na ločen vsebnik sanitarne tople vode, v kolikor pa je želja po vgrajenem vsebniku volumna 175 litrov, pa so na voljo toplotne moči od 6 do 10 kW. Vse toplotne črpalke pa lahko upravljate preko pametnega telefona, tablice ali računalnika, ali pa jih vezete na pametno instalacijo s pomočjo dodatnega originalnega pribora.



flexoTHERM exclusive



daljinski nadzor toplotne črpalke

Izdelek ecoTEC exclusive

Plinske stenske kondenzacijske naprave ecoTEC exclusive so naprave, ki jih Vaillant ponuja svojim najbolj zahtevnim kupcem, saj lahko zadovoljijo vse njihove želje in potrebe. Najboljši izkoristek, majhne mere naprave, povezljivost za upravljanje preko interneta, krmiljenje zgorevanja plina preko več senzorjev za čimbolj učinkovito delovanje, najboljša modulacija toplotne moči, so glavni atributi, ki krasijo napravo z zeleno oznako Green iQ. Trenutno sta na voljo dve napravi za ogrevanje, ki lahko sanitarno vodo ogrevata preko ločenega vsebnika, moči 21 in 27 kW. V drugi polovici leta pa bo na voljo tudi pretočna izvedba.



ecoTEC exclusive

Vse dodatne informacije o napravah Vaillant poiščite na www.vaillant.si, poiščite zelen znak Green iQ in naši boste dovršeno nemško inženirstvo in povezljivost naprav za prihodnost.



Znak za kakovost - Green iQ

Prihranite denar za drugačno toploto.

flexoTHERM exclusive



S flexoTHERM exclusive se ne boste potrebovali odrekati življenju.

Najlepše je toploto uporabljati učinkovito in to je nekaj kar toplotna črpalka flexoTHERM exclusive počne dovršeno. Poleg tega pa vam omogoča, da boste tudi v poletnem času uživali, omogoča vam namreč tudi hlajenje vaših prostorov. Majhne mere notranje enote, prilagodljivost vsem virom energije, izredno tiho delovanje, povezljivost za prihodnost in visoka učinkovitost so le nekatere iz njenih izjemnih karakteristik. Vse skupaj pa se dopolnjuje še z izjemnim dizajnom, ki izžareva nemško - Vaillant kakovost.

Poiščite Green iQ naprave, obiščite www.vaillant.si

Tisti dober občutek, da delam prav.

GREEN
iQ

■ Ogrevanje ■ Hlajenje ■ Nove energije

Vaillant misli vnaprej.

PREZRAČEVANJE – TEMELJ ZDRAVEGA BIVANJA



Podjetje Lunos, d. o. o., iz Ljubljane je generalni zastopnik nemškega proizvajalca prezračevalnih sistemov Lunos GmbH na slovenskem trgu in v državah bivše Jugoslavije. Pogovarjali smo se z direktorjem podjetja Milanom Kusterjem, univ. dipl. inž. gr.

Kakšna je razlika med »vašim« in centralnim prezračevalnim sistemom?

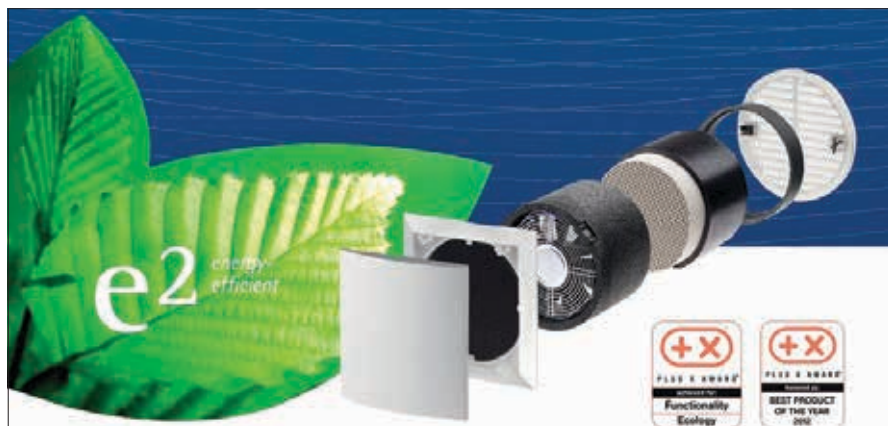
Centralni prezračevalni sistem je bil na trgu, še preden smo začeli svoje aktivnosti mi, v poštev pa pride v glavnem le ob novogradnjah, ko prezračevalne cevi lahko skrijemo v estrihe ali spuščene stropce. Prav tako tudi v javnih objektih, kjer so zahteve glede prezračevanja zelo visoke. Lunos je kot prezračevalni sistem decentralni. Sistem oziroma rešitev se v zadnjih desetih letih v zahodni Evropi izjemno širi in danes v individualnih objektih ter hišah in stanovanjih že presega 50 odstotkov vseh vgrajenih prezračevalnih sistemov. Ta odstotek strmo narašča, in to na račun centralnih sistemov.

Kaj je prednost Lunosovega sistema?

Lunosov sistem (z rekuperacijo ali brez) je mogoče vgraditi v katerikoli fazi gradnje, kar je ključna prednost; odličen je za sanacije in novogradnje, parametri in rezultati po vgradnji so identični centralnemu sistemu. Z za-

Ko razmišljamo o energetske učinkovitosti in se to tudi stimulira, moramo vedeti, da je stanovanje z novimi okni brez prezračevalnega sistema, defektno.

dnjimi izvedbami z rekuperacijo dosegamo tudi standarde za pasivne hiše, kar dokazujemo s certifikatom DiBT. Že leta 2012 je naš element prejel nagrado "best product of the year" (najboljši produkt leta, op. p.). Razvoj decentralnih sistemov je prinesel to, da so ljudje začeli množičnejše prezračevati stanovanja. Prej so sicer iskali rešitve, vendar stroka dejansko ni imela nekega pametnega odgovora. Proizvajalci oken so vgrajevali zraketesna okna, zaprli objekt, potem pa stanovalcem rekli, naj prezračujejo z odpiranjem oken. To je največja neumnost: nekdo nabavi troslojna okna z izjemnimi toplotnimi karakteristika-



mi, potem pa naj odpira okna, in ker premalo prezračuje, ima težave zaradi slabega zraka. Okoli oken se pojavi plesen, kondenz teče po oknu, odvečna vlaga se vpija v zidove in ti zacvetijo. Po nekaterih, nepreverjenih podatkih, ki sem jih slišal na inženirski zbornici, naj bi bilo v Sloveniji več kot 50 tisoč domov oziroma bivalnih enot neprimernih za bivanje, ker v njih ni ustreznega zraka. Če ni ustrezne zamenjave zraka, se notranji zasiči in ne more več sprejemati vlage. Če le malo odpremo okno ali celo le na kip, ne naredimo nič, saj bi morali narediti prečno prezračevanje oziroma preprih za najmanj pet minut, pa še s tem ne prezračimo vseh delov prostora.

Kako pa deluje celoten sistem?

Lunosov decentralni prezračevalni sistem deluje tako, da izsesa pora-

bljeni zrak in dovede novega. Na ta način so izmenjave kontrolirane, jih ni preveč in ne premalo, zrak se zamenja v celem prostoru, hkrati pa je dovedeni zrak prefiltriran, kar je posebej pomembno, če imamo zunaj slab zrak ali pa je poln pršic. Zvočna izolacija je enaka kot pri zaprtih oknih (52 decibelov izolacije), prihranek toplote je pri klasičnem idrosenzibilnem sistemu v primerjavi z odpiranjem oken več kot 40-odstoten, pri rekuperacijskem sistemu pa so te izgube res minimalne. Ko razmišljamo o energetski učinkovitosti in se to tudi stimulira, moramo vedeti, da je stanovanje z novimi okni brez prezračevalnega sistema defektno. Delamo nove fasade, izboljšuje se zrakotesnost sten, menjajo se okna – in? Kvalitetno okno je skoraj hermetično, kaj pa dihamo? V zraku se poleg vlage povečuje vsebnost ogljikovega dioksida, v nižjih prostorih je povišana vrednost radona.

Kaj pa statistika? Koliko sistemov recimo vgradite na leto?

Na mesec izdelamo vsaj dvesto ponudb in opravimo od 60 do 100 vgrajenij. Naš promet raste okoli 30 odstotkov letno. Zelo se pozna, da ljudje vse bolj spoznavajo problematiko prezračevanja. Pred leti je bilo ogromno vprašanj, danes pa je Lunos profilirana, dobro znana firma. Smo uspešnejši od konkurence in obvladujemo več kot 60 odstotkov trga.

Nismo najcenejši, nimamo pa reklamacij in to je zelo referenčno. Na leto vgradimo od 500 do 600 sistemov.

www.lunos.si

LUNOS Modro prezračevanje za zeleno prihodnost.

Prezračevanje še nikoli tako ugodno!

do 50% subvencija Eko sklada

MODRA ŠTEVILKA
080 73 13

Lunos d.o.o, Robbova ulica 2, Ljubljana, Web: www.lunos.si, Tel.: 080 73 13

NE POZABITE NA PREZRAČEVANJE

- poskrbite za svoje zdravje
- odpravite odvečno vlago in plesen
- prihranite pri ogrevanju

KAKO DO 40 % NIŽJIH STROŠKOV OGREVANJA BREZ LASTNE INVESTICIJE

V večstanovanjskih stavbah so kotlovnice pogosto dotrajane in zato energetske neučinkovite, stroški ogrevanja pa temu primerno visoki. Veliki porabniki energije lahko stroške ogrevanja znižajo tudi do 40 % s hibridnim sistemom.

Hibridni sistem - plinski kondenzacijski kotel s toplo-tno črpalko Sinera - je primeren predvsem za večje porabnike toplotne energije, kot so večstanovanjske zgradbe, hoteli, šole, vrtci, zdravstveni domovi, domovi starejših občanov, pa tudi upravne zgradbe, nakupovalni centri in podobno, kjer stroški ogrevanja predstavljajo pomemben delež izdatkov.

Primer uspešno realizirne hibridne rešitve v Celju

V večstanovanjski stavbi v Celju so zaradi različnih pogledov na prioritete in predvsem pomanjkanje razpoložljivih sredstev, lastniki stanovanj odlašali s prenovo zastarele in potratne kotlovnice. Želeli so vir energije, ki bo cenovno ugoden, tehnološko dovršen, učinkovit, investicija pa kar se da ugodna. Moči in znanje so na pobudo Butan plina združili strokovnjaki partnersko povezanih podjetij.

Sedaj do 40 % nižji stroški ogrevanja

Energetska sanacija objekta, ki vključuje tudi hibridni

sistem, porabnikom zagotavlja kar **40 % prihranek** pri stroških ogrevanja. Stanovalci bloka so se v sklopu energetske sanacije odločili tudi za umestitev hibridnega sistema po principu energetskega pogodbeništvu oziroma t.i. kontraktiranja. Slednji temelji na ideji prenove obstoječega sistema ogrevanja s financiranjem iz bodočih prihrankov energije, ki se zagotovijo z inovativnimi energetsko učinkovitimi rešitvami.

Prenova obstoječega sistema ogrevanja iz bodočih prihrankov

V konkretnem primeru je celotno investicijo v prenovo kotlovnice vključno z inženiringom prevzela družba Butan plin. Tako lastniki stanovanj v obdobju trajanja pogodbenega razmerja pri letnih stroških privarčujejo najmanj 7 %, po preteku tega pa predvideni prihranki znašajo tudi do 40 % glede na predhodno stanje. Lastniki stanovanj objekta v Celju so prišli do prenove kotlovnice in nove energetske rešitve kljub temu, da v danem trenutku za investicijo niso imeli lastnih sredstev. **Energetsko pogodbeništvu** oziroma kontraktiranje namreč temelji na **prenovi obstoječega sistema ogrevanja s financiranjem iz bodočih prihrankov energije**, ki se zagotovijo z energetsko prenovo objekta. Družba Butan plin je v tem primeru izvajalec energetskih storitev, ki je sklenila partnerstvo z izbranim porabnikom in tako predstavlja investitorja, ki glede na obstoječe stanje predlaga in vzpostavi energetsko učinkovit in varčen hibridni sistem ogrevanja.

Doseženi prihranki na konkretnem primeru stanovanjske stavbe v Celju:

Skupna ogrevalna površina stanovanjske stavbe	2.380 m ²
Predhodna poraba ELKO (ekstra lahko kurilno olje)	28.000 l do 30.000 l
Povprečni stroški preteklih let (energent, vzdrževanje in upravljanje)	med 30.000 € in 36.000 € ¹
Predvideni skupni stroški izvedbe investicije, energije za ogrevanje, upravljanja in vzdrževanja	pod 22.000 €
Prihranek energije ²	- 115 MWh
Predviden prihranek letnih stroškov ogrevanja s hibridnim sistemom	- 40 %

¹Podatki za preteklo obdobje so povzeti na podlagi ocenjenih povprečnih stroškov in porabe za obdobje treh let pred sanacijo.

²Prihranek energije kot posledica zmanjšanja energetskih izgub objekta in starega ogrevalnega sistema pred sanacijo in porabo koristne energije po energetski sanaciji.

HIBRIDNE ENERGETSKE REŠITVE ZA INDUSTRIJO IN GOSPODINJSTVA



HIBRIDNE ENERGETSKE REŠITVE



NAPREDNI KOGENERACIJSKI SISTEMI



ENERGETSKO POGODBENIŠTVO



UTEKOČINJEN ZEMELJSKI PLIN



UTEKOČINJEN NAFTNI PLIN



AVTOPLIN



ZELENA JEKLENKA



RAZSVETLJAVA

**OBIŠČITE NAS
na sejmu ENERGETIKA**

12. – 15. APRIL 2016
Celjski sejem, dvorana L



SOLARNI SISTEMI

Sončna energija je brezplačna in brez škodljivih vplivov na okolje, prihaja neposredno v naš dom in zato predstavlja enega najboljših alternativnih virov ogrevanja. Sonce s sevanjem v manj kot štirih urah pošlje na zemljo toliko energije, kot jo porabi celotno zemeljsko prebivalstvo neke v enem letu. Z učinkovitim solar-nim sistemom lahko prihranite veliko energije, do 35% celotnih ogrevalnih stroškov (kot podpora ogrevanja prostorov) do 60% pri segrevanju sanitarne vode. Strokovnjaki priporočajo, da se opravi pregled solarnega sistema vsake 2 leti, sproti pa naj se opravljajo preventivni pregledi, s katerimi se lahko podaljša življenjska doba solarnega sistema. Na okolju prijazen način lahko zmanjšamo stroške ogrevanja z izkoriščanjem obnovljivih vi-

rov energije, med katerimi je vsekakor najbolj enostavna in učinkovita raba sončne energije.

Neizčrpen vir sončne energije pa lahko izkoriščamo na tri načine:

- pasivno – s solarnimi sistemi za ogrevanje in osvetljevanje prostorov (okna, stekleniki, fasade s prosojno toplotno izolacijo ipd.),
- aktivno – s sončnimi kolektorji za pripravo tople vode in ogrevanje prostorov,
- s fotovoltaike – s sončnimi celicami za proizvodnjo električne energije.

Za vgradnjo solarnega sistema ni pomembno s kakšnim sistemom ste se ogrevali do sedaj in koliko je staro vaše ogrevanje, saj ogrevalni sistem in solarni sistem medsebojno povežemo preko hranilnika tople vode, ki

je ponavadi namešen kar v kotlovnici. Solarni sistem sestavljajo: sončni kolektorji, napeljava od kolektorjev do hranilnika tople vode – grelnika, hranilnik tople vode, set za črpalko, raztezna posoda s stenskim nosilcem in priklopno cevjo, solarna kontrolna enota.

Eden najenostavnejših načinov izkoriščanja sončne energije je postavitve sončnih zbiralnikov, ki jih imenujemo tudi sprejemniki sončne energije (SSE) ali sončni kolektorji, s katerim ogrevamo sanitarno vodo ali objekt. Za slednje jih najpogosteje uporabljamo v prehodnih obdobjih (pomlad, jesen), ko energetske potrebe objekta niso tako velike. Sprejemniki sončne energije oz. kolektorji se razlikujejo po kvaliteti in učinkovitosti. *(se nadaljuje)*

FIRŠT-LASTEN RAZVOJ, INOVACIJE IN VIZIJA PODJETJA FIRŠT d.o.o.

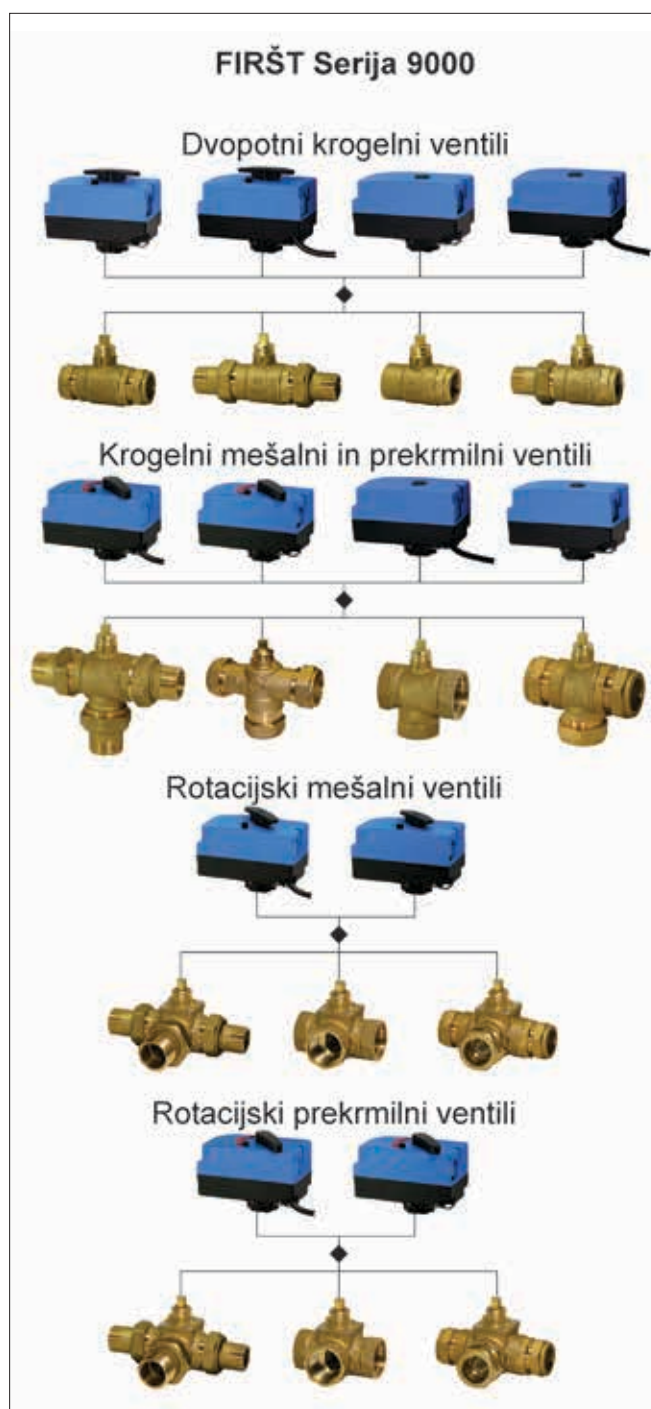


Podjetje Firšt Rototekhnika s.p. je lastnik Franc Firšt ustanovil leta 1975. S sodelavci je leta 1982 kot rezultat lastnega dela in znanja razvil motor za žar, za katerega so pridobili pomemben mednarodni certifikat (VDE), ki je omogočil tudi začetek poslovanja s tujimi uglednimi podjetji s področja ogrevanja. Ta motor je osnova tudi za današnje pogone, ki se uporabljajo širom po svetu v sistemih ogrevalne in hladilne tehnike. V letih s stalno rastjo in prisotnostjo na mednarodnih trgih smo v podjetju pridobili in utrdili zaupanje pri številnih domačih ter tujih kupcih. Zaradi rasti poslovanja in števila zaposlenih smo se v začetku leta 2014 preoblikovali iz podjetja Firšt-Rototekhnika, s.p. v Firšt d.o.o.

V podjetju Firšt d.o.o. lahko z lastnim razvojem, prilagodljivostjo, modularno in univerzalno zasnovo svojih produktov zadovoljimo tudi zahteve velikih OEM kupcev. Z upoštevanjem standardov, direktiv in evropskih smernic zagotavljamo skladnost izdelkov, prav tako pa smo v fazi nenehnega pridobivanja novih certifikatov. Zaposlujeemo visoko izobražen kader in s prepletom strokovnosti ter domačnosti pripomoremo k pozitivni naravnosti in samoiniciativnosti vseh zaposlenih.



Začeli smo tudi s prenovo celostne podobe podjetja, s čimer želimo doseči večjo prepoznavnost blagovne znamke Firšt, prav tako pa želimo s prenovo spletne strani zagotoviti lažji dostop do podatkov na večini multimedijskih



naprav. Skozi leta se je razvil tudi nov slogan **Let FIRŠT be your first choice**. Vizija podjetja je nadaljnja širitev in rast, za kar imamo v podjetju tudi ustrezne infrastrukturne in kadrovske vire.

Z uvedbo sodobnih tehnologij, tako pri razvoju kot v proizvodnji, smo v podjetju aktivno sledili smernicam trga v vseh letih delovanja. V zadnjih letih smo razvili povsem novo družino izdelkov Serije 9000, ki so primerni za vgradnjo v ogrevalne/ hladilne in sanitarne sisteme. Zaradi svoje kompaktne zasnove, hitrega in inovativnega načina vgradnje te serije, smo konstantno prisotni na trgu proizvajalcev toplotne tehnike kot OEM proizvajalec in dobavitelj delov za prvo vgradnjo.

Družino izdelkov Serije 9000 odlikujejo: majhne vgradne mere, enostavna prigradnja pogonov na ventil s klip sistemom – brez uporabe orodja, številne opcije delovanja in hkrati všečen videz. Pogoni so primerni za mešalne, prekrmilne ali on/off aplikacije in lahko, glede na tip krmilnega signala, opravljajo različne funkcije. Prav tako lahko z izhodnim signalom krmilijo črpalke in druge naprave v sistemih. Razvit je adapter SCA (Solar Cooling Adapter) za prigradnjo v solarne sisteme in sisteme s hladilnimi mediji, adapterji za prigradnjo na ventile raznih proizvajalcev in možnost dodatnega brezpotencialnega izhoda v končni legi. S stalnimi testiranjem in monitoringom trga v podjetju zagotavljamo

kakovost izdelkov. Premišljena, optimizirana in inovativna konstrukcija Serije 9000 omogoča zanesljivo in energijsko varčno delovanje ter ugodno ceno. Serija 9000 je zagotovo prva izbira za večje uporabnike motornih ventilov kompaktnih dimenzij.



Poleg novih izdelkov je podjetje na trgu prepoznavno tudi po izdelkih UNI, Compact, S8000 in drugih.

Izdelke iz družine UNI odlikujejo univerzalnost prigradnje na ventile drugih blagovnih znamk, univerzalnost delovanja in mehanska moč.

Družina Serija 8000 je predhodnik družine Serija 9000, izdelke pa odlikujejo majhne vgradne mere, klip sistem vgradnje, možnost vgradnje v razdelilne omarice.

FIRŠT®

Tradicija, lastni razvoj, inovativnost in izvozna usmerjenost.

Novi mešalni in prekrmilni rotacijski ventili dimenzij od DN15 do DN50:

- z notranjim navojem (Rp 1/2" - Rp 2")
- z zunanjim navojem (G3/4" - G1 1/2")
- compression fitting (CPF22mm, CPF28mm)



FDV 231 (Divert)



FMV 131 (Rotomix)



FMV 140 (Rotomix)



ROTO TEMP 131
Regulator željene temperature pretoka. Uporaba: zaščita kotla pred kondenziranjem, reg. temp. talnega ogrevanja...



EUROMIX 131
Elektromotorni mešalni ventili DN15-DN32



UNI 3P
Elektromotorni pogon za mešalne rotacijske ventile dimenzij DN40 in DN50



ROTODIVERT-M 231
Elektromotorni prekrmilni ventili DN15-DN32



EMV 110 serija 602
Zaporni elektromotorni krogelni ventil



ELTHERM TT6
Tedenski sobni termostats



ROTOTERM MR-TR plus
Vremensko vodeni regulator talnega ali radiatorskega ogrevanja s sobno programsko enoto



DTC 500
Mikroprocesorski večfunkcijski regulator ogrevanja s 4 tipali



Conski ventili (2- / 3-potni) s pogoni serije 9000:
-z zunanjim navojem (holandci) (G3/4" - G1 1/2")
-z notranjim navojem (Rp 1/2" - Rp 1 1/4")
-compression fitting (CPF22mm, CPF28mm)



Vabimo vas, da nas obiščete na sejmu **ENERGETIKA** v Celju, od 12. do 15. aprila, v dvorani K, na razstavnem prostoru št. 1.

Družino Compact odlikuje kompaktna izvedba, enostavna prigradnja in mehanska moč.

V proizvodnem programu imamo še druge izdelke za uporabo v ogrevalnih in hladilnih sistemih, med drugimi tudi diferencialne termostate in regulacije ogrevanja.



V zadnjem času smo razvili rotacijske mešalne oz. prekrmilne ventile lastne blagovne znamke in s tem nadgradili že znane FMV131 (Rotomix) in FDV231 (Divert) ventile z ventili s klip sistemom (FMV131C oz. FDV231C). Ventili so v osnovi namenjeni uporabi skupaj s pogoni Serije 9000 (do DN32), za dimenzije DN40 in DN50 s pogoni družine UNI, vendar jih je možno uporabljati tudi kot ročne mešalne ali prekrmilne ventile. Prav tako smo razvili H-ventil z vgrajenim by-passom in priključkom za črpalko, ki prav tako omogoča prigradnjo zgoraj navedenih pogonov s klip sistemom ali klasično prigradnjo pogonov Compact.

Hkrati smo poenotili komercialna imena izdelkov in se s tem približali strankam. Na tem mestu velja omeniti, da s črko in prvo številko definiramo družino npr.: Serija 9000,

v kateri so združeni vsi pogoni te skupine. Ventile pa prepoznamo po oznaki FMV (Firšt Mixing Valve) in FDV (Firšt Diverting Valve), številka v imenu (FMV 131) pa nam pove, kakšne in koliko priključkov ima ventil. S črko C (FMV 131C) označujemo klip način prigradnje na pogon.



V vseh letih delovanja smo se poskušali kupcem in njihovim željam čim bolj približati. Trudimo se ustreči potrebam trga, tudi z občasnimi posebnimi akcijami, s katerimi se z našim sloganom Let FIRŠT be your first choice - Naj bo FIRŠT vaša prva izbira poskušamo še bolj približati našim zvestim kupcem.

UČINKOVITA RABA ENERGIJE

Učinkovita raba energije pomeni uporabo sodobnih tehnologij in ukrepov, ki zahtevajo manj energije za doseganje enakih ciljev in ima pomembno vlogo pri energetski prihodnosti vsakega posameznika in družbe. Učinkovita raba energije je ključna v boju proti podnebnim spremembam in pri razvoju v trajnostno in nizkoogljično družbo. Z učinkovitejšo rabo energije bomo potrebovali manj energije in hkrati ustvarili nova delovna mesta. Gre za delovno intenzivne investicije, pri katerih se uporabljajo proizvodi v pretežni meri domače proizvodnje (gradbeni material, stavbno pohištvo), zato je ustvarjena dodana vrednost na enoto investicije med največjimi in zato največji generator rasti BDP. Ukrepi učinkovite rabe energije so t.i. win-win (zmagovalni) ukrepi, ki predstavljajo priložnost za naš razvoj in imajo velike pozitivne makroekonomske učinke.

Energetska učinkovitost je med stroškovno najbolj učinkovitimi ukrepi za doseganje ciljev zmanjševanja emisij toplogrednih plinov (TGP) in doseganja večjega deleža obnovljivih virov energije (OVE) v rabi bruto končne energije. Za gospodinjstva je energetska učinkovitost ključna tudi za obvladovanje življenjskih stroškov, krepitev kupne moči in izboljšanje kakovosti bivanja,

tudi v luči prilagajanja na podnebne spremembe.

Skladno z zahtevami Direktive o energetski učinkovitosti (2012/27/EU) ima Slovenija zastavljen nacionalni cilj zmanjšanja celotne porabe energije za 20 % do leta 2020. Ta cilj je, da raba primarne energije v letu 2020 ne bo presegla 7,125 mio toe (82,86 TWh). To pomeni, da se glede na leto 2012 ne bo povečala za več kot 2 %.

Učinkovita raba energije ima izjemno pomembno vlogo v celotni verigi dodane vrednosti v energetiki, zato bomo spodbujali ukrepe učinkovite rabe energije na vseh področjih – pri proizvodnji, prometu in končni rabi energije.

Pomembno področje je tudi gradnja, saj 40 % vse energije porabimo v stavbah. Stavbe v lasti in rabi javnih organov predstavljajo kar okrog 10 % celotnega stavbnega fonda, zato ima pri izpolnjevanju letnih obveznosti 3 % energetske prenove površine javnih stavb vodilno vlogo javni sektor. Za zmanjšanje porabe energije v stavbah je potrebno prilagajati in racionalno upravljati tudi sisteme daljinskega ogrevanja. Od leta 2019 naprej morajo biti vse novo zgrajene javne stavbe, ki za svoje delovanje porabijo energijo za ogrevanje in/ali hlajenje, zgrajene kot skoraj nič-



ASTECH

Družba Astech je vodilno podjetje v Sloveniji na področju servisiranja in vzdrževanja klimatsko-prezračevalnih sistemov.

ASTECH d.o.o.
Obrotna cona Logatec 6a
1370 Logatec

T > 01 750 85 00
F > 01 750 85 05
E > astech@astech.si

24/7 ASISTENCA

www.astech.si

-energijske, od leta 2021 pa to velja še za vse ostale novogradnje. Energija v takih stavbah bo v veliki meri zagotovljena iz obnovljivih virov energije.

Za doseganje krovne cilja energetske učinkovitosti bo potrebno četrtno obstoječega stavbnega fonda do leta 2020 energetsko obnoviti, kar predstavlja okrog 22 mio m² stavbnih površin. S tem se bo raba energije v stavbah zmanjšala skoraj za 10 %. Celovita, predvsem energetska prenova stavb (trajnostna gradnja) je tudi vladni strateški projekt št. 1. Izvajanje tega projekta bo pripomoglo k zagonu gradbeništva, povečana bo kreditna aktivnost poslovnih bank, model financiranja bo za energetsko sanacijo omogočal tudi koriščenje sredstev EU. Naš cilj je sprejeti ukrepe in pripraviti model financiranja, s katerimi bomo v Sloveniji povečali delež energetske saniranih javnih in zasebnih objektov ter v projekte pritegnili čim več zasebnih sredstev.

Energetska učinkovitost stavb je označena z energetsko izkaznico, ki poleg razreda energetske učinkovitosti (lestvica od A do G) vsebuje tudi priporočila za večjo energijsko varčnost ter potrošnikom preko informacije o porabi energije omogoča primerjati cene in najemnine za stanovanjske objekte.

Porabo energijo znižujemo tudi z uporabo energijsko varčnejših gospodinskih aparatov in drugih izdelkov, povezanih z energijo. Ti izdelki so označeni z energijsko nalepko, ki prikazuje energijski razred in porabo energije. Energijsko nalepko pri nakupih upošteva kar 85 % evropskih potrošnikov. V teku je revizija EU zakonodaje o označevanju z energijskimi nalepkami.

Strateški dokumenti:

- Nacionalni akcijski načrt za energetsko učinkovitost do leta 2020 (AN-URE)
- Nacionalni akcijski načrta za skoraj nič-energijske stavbe do leta 2020 (AN sNES)
- Dolgoročna strategija za spodbujanje naložb energetske prenove stavb (DSEPS)
- Smernice za izvajanje ukrepov izboljšanja energetske učinkovitosti v stavbah javnega sektorja po principu energetskega pogodbeništva
- Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020 (OP-EKP)
- Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP-TGP)

BAUMIT KLEBEANKER LEPLJENJE BREZ SIDRANJA

- prihranek energije, časa in denarja
- ena dolžina pritrdila za vse debeline izolacije
- zanesljiv način pritrdjevanja

Pritrdila Baumit KlebeAnker predstavljajo inovativno alternativo običajnemu načinu sidranja. Omogočajo dodatno mehansko pritrdjevanje brez prebijanja toplotne izolacije in ustvarjanja toplotnih mostov. Baumit KlebeAnker pritrdimo v nosilno podlago in pred lepljenjem fasadnih plošč glave pritrdil premažemo z lepilom. S tem preko točk lepljenja ustvarimo dodatno povezavo pritrdil z nosilnim zidom.

Prihranek denarja

Čim debelejša je fasadna izolacijska plošča, toliko več energije privar-

čujemo. Do sedaj so bile za debelejšše fasadne izolacijske plošče potrebna tudi daljša pritrdilna sidra in daljši svedri, s tem pa tudi višji stroški. Ti stroški, ki pri uporabi pritrdila Baumit KlebeAnker odpadejo.

Natančna pritrditev

Baumit KlebeAnker vstavimo pred namestitvijo fasadnih izolacijskih plošč. S tem se izognemo slabo pritrjenim pritrdilnim sidrom, npr. v fugah in zlahka preverimo čvrstost pritrdila.

Prihranek energije in varovanje okolja

Pravilno vstavljeno pritrdilo Baumit KlebeAnker zagotavlja 100 % toplotno izolacijo brez toplotnih mostov in s tem preprečuje nepotrebne izgube energije.

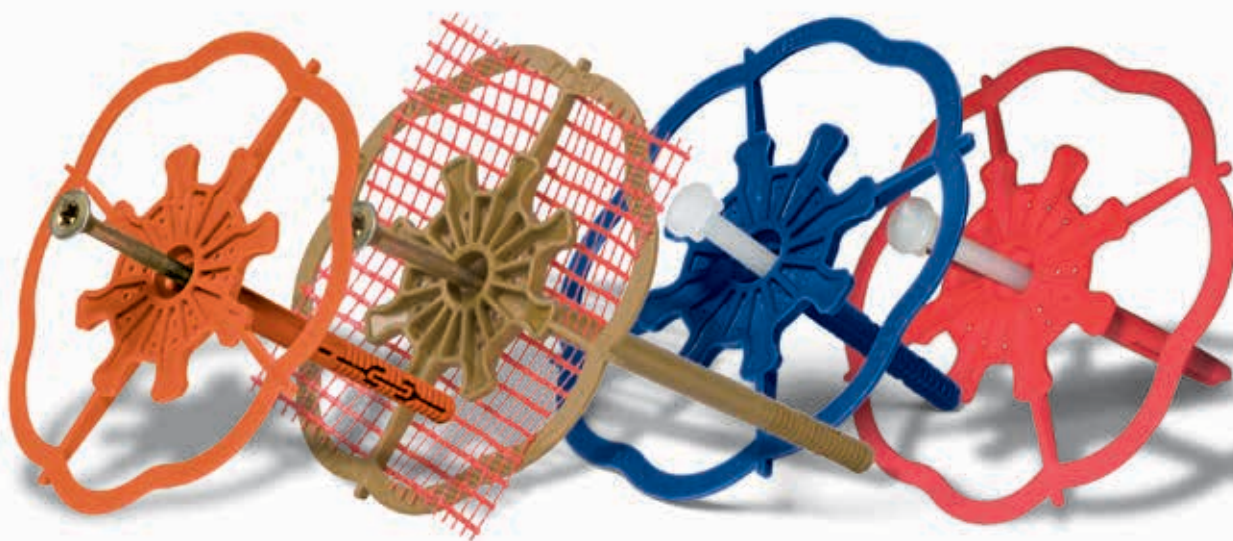
Prihranek časa

Običajno sidranje potrebuje svoj čas. Pred sidranjem moramo čakati, da se lepilo strdi. Baumit KlebeAnker pa omogoča lepljenje fasadnih izolacijskih plošč neposredno za tem, ko so pritrdila nameščena – celo med postavljanjem gradbenega odra, poleg tega po pritrdjevanju ni potrebna izravnava pritrdilnih sidrnih glav.

Specialist za vse podlage

Baumit KlebeAnker je na voljo v štirih različnih variantah glede na zahteve uporabe. Za vsako podlago pravo sidro, ki izpolnjuje dane zahteve.

1. Baumit KlebeAnker **Orange**: beton, polna opeka, votla opeka, porobeton (nenosilni sloji do max. 40 mm)



2. Baunit KlebeAnker Duplex: stari fasadni sistemi (nenosilni sloji do max. 90 mm)

3. Baunit KlebeAnker 55: beton, kamen (brez nenosilnih slojev kot so npr. stari ometi)

4. Baunit KleberAnker 88: beton, polna opeka, votla opeka (nenosilni sloji do max. 40 mm)

Baunit Duplex dodatna toplotna izolacija

S tehnologijo lahko obstoječe toplotnoizolacijske fasadne sisteme brez težav nadgradimo skladno s sodobnimi zahtevami. Obstoječi toplotnoizolacijski fasadni sistem tako ne postane nekoristen, temveč še naprej opravlja svojo nalogo. Hiša dobi le še dodatno izolacijo. Tako obstoječega fasadnega sistema ni potrebno odstraniti in ni dodatnih stroškov za odvoz odpadnega materiala, ukrepi pa so ekonomični in učinkoviti.

Baunit Duplex je ena najboljših naložb v prihodnost.



Kako do prijetne bivalne klime?

**Baunit
fasadni
sistemi**

- zdrava bivalna klima
- prihranek energije
- pestra izbira barv in struktur zaključnih slojev

Ideje prihodnosti. baunit.com

Baunit d.o.o. / Ljubljana

NOVOSTI ZNAMKE RIDGID

Ridgid simbolizira zanesljivost in kakovost na področju profesionalnega ročnega orodja in strojev za instalaterje. Zagotavljajo stabilnost, robustnost in inovativnost brez kompromisov. Področja uporabe so popravilo in vzdrževanje cevnih sistemov, čiščenje in diagnostika odtokov ter orodje za električarje.

Na področju obdelave cevi je RIDGID predstavil nov stroj za pripravo robov za varjenje jeklenih cevi večjih premerov. Stroj B-500 je konstruiran z namenom, da uporabniku ponudi večjo učinkovitost, varnost in bolj konstantno delo v primerjavi z brušenjem s kotno brusilko.

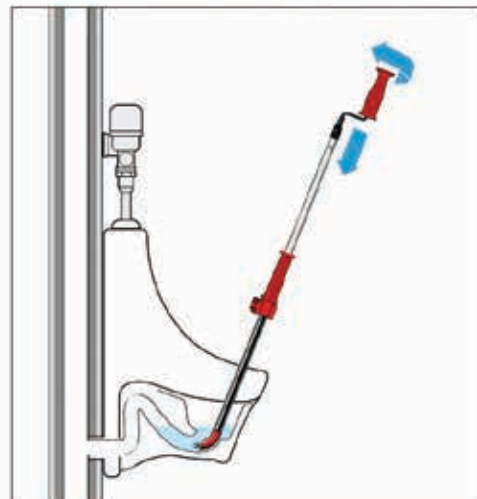
Postopek, ki ga ta stroj uporablja je rezkanje. To je hladni postopek in pomeni malo prahu, obdelovanec pa je primeren za rokovanje in pripravljen za varjenje takoj po opravljenem delu. Površina faze je ravna in gladka, kot posnemanja je točno določen, končni rezultat pa je možno narediti že v enem prehodu. Kompaktna zasnova in majhne dimenzije stroja omogočajo, da delo lahko opravlja en sam operater. Stroj pa ima tudi posebnost, ki je edinstvena na tovrstnih napravah: operater bo pri pomikanju stroja lahko na prikazovalniku spremljal obremenjenost stroja in s tem prilagodil hitrost dela in vsakokrat dosegel najboljšo možno kvaliteto obdelanega robu.

Eno od področij, ki jim proizvajalec namenja veliko pozornosti je pregledovanje in čiščenje cevi. Tukaj se nenehno pojavljajo nove potrebe uporabnikov, proizvajalci pa se odzovejo na tak način, da na eni strani ponujajo nove specializirane produkte, po drugi strani pa obstoječemu orodju dodajajo funkcije, ki ga naredijo bolj vsestransko uporabnega. Kot primer prvega je RIDGID izdelal orodje, ki je prav posebej namenjeno odmaševanju odtokov prh in pisoarjev. Poimenovan je z oznako K-1. Za razliko od pripomočkov, ki jih poznamo sicer, gre tu za spiralo z rezilno konico, ki je delno pospravljena v cevastem ohišju s teleskopsko funkcijo. Spodnji del orodja, ki se pri delu dotika keramike, je narejen iz elastične in trpežne plastike ter preprečuje poškodbe površi-

ne. Posebnost tega orodja pa je to, da ga lahko operater poganja na dva načina: ročno, tako ima boljši nadzor nad spiralo, ali pa z uporabo vrtalnika za hitrejše delo.

Drugi primer je nadgradnja že uveljavljene pregledovalne kamere, ki je sedaj dobila funkcijo povezljivosti s pametno napravo. Model micro CA-330 je namenjen tako pregledovanju mest, ki so težko dostopna, kakor tudi za napeljave odtokov z uporabo kamere na kolutu. Nova funkcija povezljivosti pomeni, da lahko sedaj uporabnik spremlja sliko na dodatnem zaslonu, (v primeru, da uporabljate tablico, bo ta veliko večji, kot na kameri sami), posnetek pa je možno na pametni napravi tudi shraniti in v hipu posredovati naročniku.

Na področju lociranja je RIDGID

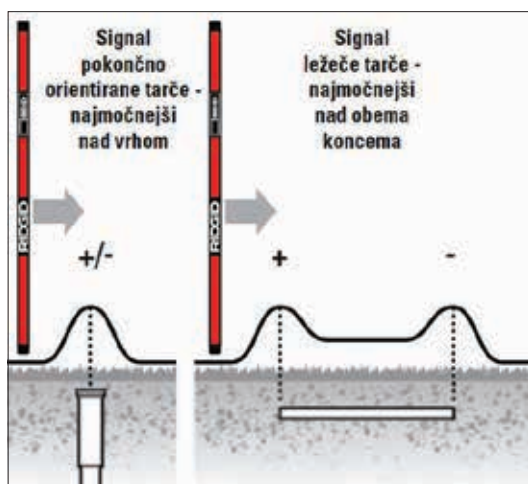


izdelal magnetni lokator kovinskih predmetov, ki je namenjen komunalnim podjetjem in njihovim potrebam. Tukaj ne gre za pripomoček, s katerim bi za razvedrilo iskali izgubljene kovance na plaži, ampak orodje, ki je posebej namenjeno iskanju zakopanih ventilov, cestnih kap, pokrovov jaškov, litoželeznih cevi, pokrovov vrtin in vodnjakov, armiranih greznic in označevalnih klinov. Naprava je visoko občutljivi inštrument, ki z zvokom

in prikazom na zaslonu javlja meritev, pri tem pa s samodejno kalibracijo izloči moteče vplive bližnjih kovinskih objektov, kot so avtomobili in žičnate ograje.

Pri vseh orodjih, ki jih mora imeti strokovnjak na delovišču, je nena zadnje pomembno tudi kako ga bo shranjeval in transportiral. V ta namen je RIDGID svojemu prodajnemu programu dodal tudi sistemske kovčke, ki bodo uporabniku olajšali prenašanje

orodja in pomagali ohraniti red na delovišču. Ta bo prispeval k boljši izrabi časa, pravemu strokovnjaku pa ta pomeni tudi večji zaslužek.



Več informacij o orodju RIDGID je na voljo na spletni strani proizvajalca www.ridgid.eu, orodje pa bo možno videti in preizkusiti na prihajajočem sejmu **Energetika v Celju** od 12. do 15. aprila na zunanjem razstavnem prostoru **pred dvorano K.**



**ORIGINALNE CEVNE KLEŠČE
ŽE OD LETA 1923**

Metalka zastopstva Torna d.o.o.
Pot k sejmišču 30, 1231 Lj-Črnuče
T: 01 563 40 50, info@torna.si, www.torna.si

**We
Build
Reputations™**

RIDGID®

CREATON - OPEČNA STREŠNA KRITINA S 50- LETNO GARANCIJO

CREATON, nemški proizvajalec glinenih strešnikov, se ponaša z več kot 130 – letno tradicijo. Pri razvoju svojih izdelkov je stalno investiral v razširitev oblikovne in barvne raznovrstnosti, v tehnično dozorelost, ekološko neoporečnost, prijaznost za uporabo in v varnost, ob upoštevanju visokih kakovostnih standardov. V nadaljevanju so predstavljeni najbolj tipični opečni strešniki.

CREATON RAPIDO – klasična tradicija in najmodernejša tehnika

Z opečnimi strešniki RAPIDO predstavlja CREATON fleksibilen dvokoritni zareznik v velikem formatu, ki združuje klasično tradicijo in najsoodobnejšo tehniko. Odlikuje ga zelo dobro razmerje med ceno in učinkovitostjo. Opečna strešna kritina Creaton RAPIDO, z veliko pomičnostjo v čelnem predelu, ponuja pri vsakem na-

klonu strehe najvišjo fleksibilnost, kar zlasti cenijo investitorji. Streha, prekrita s strešniki RAPIDO, kaže povsem naravno, izrazito igro svetlobe in senc.

CREATON BALANCE – uravnoteženost v barvi in obliki

Že njegovo ime obljublja uravnoteženost v obliki, razmerju in v gospodarnosti. Kljub velikemu formatu 500 x 323 mm, je primeren tudi za manjše strešne površine. Čelno in stransko žebljenje ponuja fleksibilno območje pomika do 25 mm za najboljše prileganje pri razporejanju razmika letov. Izrazito oporna rebra skrbijo za izboljšano statiko in odvajajo nastajajočo kondenzacijsko vodo na spodnji strešnik. Trije stabilni obešalni nosovi zagotavljajo varno oporo in prednost pri polaganju, kot na primer pri vgrajenih rezanih strešnikih na grebenih in slemenih.



CREATON DOMINO – funkcionalnost in ekonomičnost

Gladka in ravna površina strešnika DOMINO ima markanten dizajn, istočasno pa dokazuje optimalno funkcionalnost in ekonomičnost, kar je še zlasti pomembno za krovce in investitorje. Opečna strešna kritina Creaton DOMINO je v pravem pomenu besede zelo lep primer superiornosti pristne blagovne znamke.



CREATON BOBROVEC KLASSIK – popolna harmonija

Okroglo oblikovan strešnik BOBROVEC KLASSIK se optično zliva s strešno površino in daje konstrukciji vtis popolne harmonije. S svojo vitko, nevsiljivo in brezčasno obliko zaznamuje strešno površino s klasično lepoto. Opečna strešna kritina BOBROVEC KLASSIK je strešna kritina z velikim področjem uporabe. S širokim spektrom barv in površin omogoča individual-

ne rešitve tako na področju sanacij, kakor tudi pri novogradnjah.



CREATON OPTIMA – univerzalna reformna kritina

Strešniki OPTIMA imajo velik prostor pomičnosti in se tako z lahkoto prilagodijo različnim razmikom letov, kar je idealno še zlasti za mansardne strehe s kratkimi škarniki. Varianta TERRA OPTIMA pa ima dvojno žlebljenje s stranskim odvajanjem vode, katero varuje pred mokroto. Položna korita pa dajejo videz blagodejno umirjene strešne strukture.

Seveda pa je za to premijsko strešno kritino na voljo tudi velik izbor do-

datkov v vrhunski CREATON-ovi kakovosti. Ta sega od oddušnih elementov preko krajnikov, vse do privlačnih in ljubeče oblikovanih začetnih ter končnih slemenskih plošč. Kajti ime CREATON ni le sinonim za kakovostne strehe, tehnične inovacije in zelo dobro razmerje med ceno in učinkovitostjo. Tudi široka ponudba strešnikov velikega formata dopolnjuje njihovo ponudbo.



CREATON South East Europe Kft.

Milan Murkovic

Prodajni zastopnik

F +386 (2)5861 315

M +386 (41)627 743

milan.murkovic@creaton.si

www.creaton.si

CREATON
NARAVNO "VODILNO"



HIŠNO PREZRAČEVANJE S SISTEMOM

Za ljudi, ki pričakujejo več

**Naredite konec
neakovostnemu
bivalnemu okolju s
pomočjo prezračevalne
naprave z vračanjem
toplote.**

Eden najpomembnejših dejavnikov, ki zagotavljajo ugodno počutje in sposobnost koncentracije za delo v bivalnih in delovnih prostorih, je kakovost zraka. Slednjo lahko zagotovimo le z dobrim načinom prezračevanja.

Problemi, s katerimi se srečujejo uporabniki sodobnih nizkoenergijskih stavb, ki nimajo vgrajenega sistema prezračevanja z rekuperacijo, so predvsem:

- slaba kakovost zraka,
- vlaga - pojav plesni
- visoki stroški ogrevanja, saj kljub kakovostni izolaciji stavbe veliko energije izgubijo z odpiranjem oken

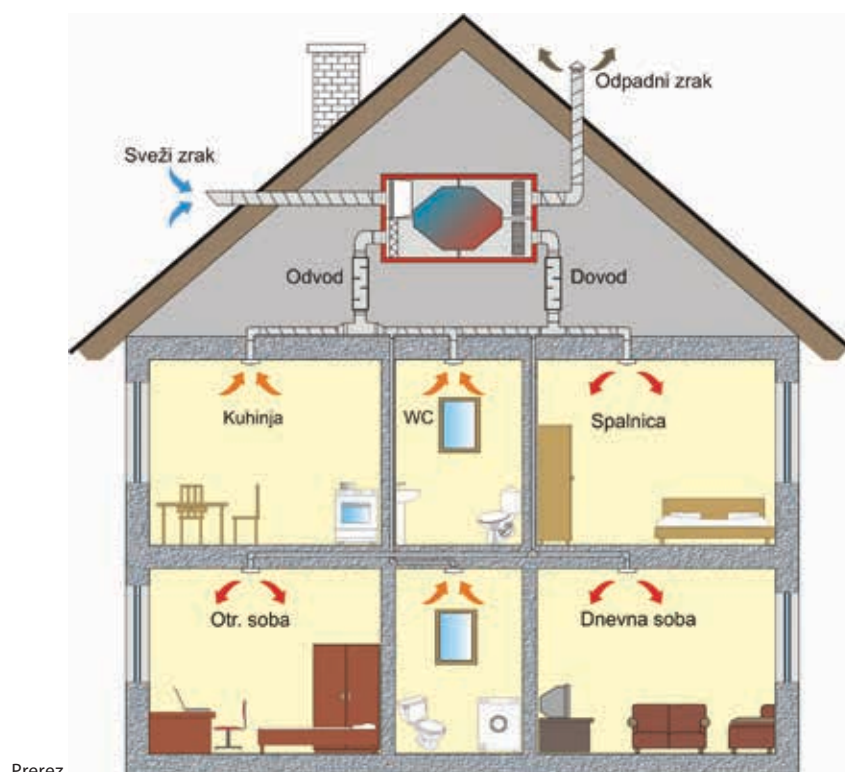
Če torej želimo doseči prijetno počutje in večjo energijsko učinkovitost, samo naravno prezračevanje ni dovolj. S prisilnim prezračevanjem

lahko zagotovimo zadostno oziroma načrtovano število izmenjav zraka v bivalnih prostorih.

**Princip delovanja
prezračevalnega sistema
z vračanjem toplote je
enostaven.**

Prezračevalna naprava sesa zunanji sveži zrak preko izmenjevalnika toplote - rekuperatorja in ga dovaja v vse bivalne prostore, (dnevno sobo, spalnico, otroške sobe, kabinet, pisarna, ...), pri čemer odpadni

zrak, ki ga odvajamo iz vseh servisnih prostorov, (kuhinje, kopalnice, WC-ja, utilitija, shrambe, ...) oddaja toploto svežemu zraku. Pri tem ne prihaja do mešanja zraka med seboj, temveč gre le za prenos toplote. Volumen v prostoru se dimenzionira na njegovo funkcijo, površino in na število oseb, ki se bodo v njem zadrževale. Hkrati nam sodobne naprave serije PICHLER VENTECH LG zagotavljajo nizko porabo električne energije, izredno dobro filtracijo zraka in možnost reguliranja toplote, v kombinaciji z vlažilnikom



zraka PICHLER VENTECH LBE pa celo kontrolirano aktivno vlaženje.

Lastnosti prezračevalnih naprav PICHLER LG:

- protitočni toplotni izmenjevalnik z visoko stopnjo vračanja toplote (do 95%)
- opsijsko entalpijski izmenjevalnik toplote
- energetsko varčni EC motorji
- izredno tiho delovanje
- filtri na dovodu F7 in odvodu zraka G4



Ventili

- možnost predgrevanja zunanjega zraka
- možnost dogrevanja dovedenega zraka
- možnost nočnega pohlajevanja (100% bypass) v poletnem času

- enostavno upravljanje in vzdrževanje
 - PHI certifikat (olajšave EKO sklada)
- Kompaktne dovodno – odvodne prezračevalne naprave so lahko stoječe, stenske ali stropne izvedbe, name-



Prezračevalna naprava z rekuperatorjem LG 500.

PICHLER
prezračevalni sistemi



HIŠNO PREZRAČEVANJE Z REKUPERATORJEM

- Visoko ugodje bivanja
- Vedno svež zrak
- Krepitev zdravja brez mikrodelcev, alergenov in cvetnega prahu
- Izredno visok izkoristek do 95%
- Velik prihranek energije
- Zaščita proti zunanjemu hrupu
- Višja vrednost nepremičnine
- Ugodnejša energetska bilanca



**Avstrijska
kakovost**

že več kot 50 let v Avstriji in
22 let v Sloveniji



njene za kontrolirano prezračevanje stanovanjskih objektov. Dvoslojno ohišje iz prašno barvane jeklene pločevine, toplotno in zvočno izolirano s 30 mm mineralne volne, z izkoriščanjem odpadne toplote (rekuperacijo) z visoko učinkovitim, protitočnim izmenjevalnikom toplote z izkoristkom $\eta > 90\%$, dovodnim in odvodnim direktno gnanim, energetsko varčnim ventilatorjem, filtri F7 za sveži in G4 za odpadni zrak in integrirano elektro-krmilno opremo (komplet električno povezana s klimatom) z žičnim daljinskim posluževalnim panojem, funkcijami za regulacijo temperature,

pretoka zraka, regulacijo elektro grelnika, protizmrazovalno zaščito, s tedensko programsko uro in timerjem za zamenjavo filtrov ter ostalimi regulacijskimi in opozorilnimi funkcijami.

K vsem zgoraj omenjenim napravam kot dodatna oprema sodijo tudi toplovodni ali električni dogrelnik zraka, zaporne lopute za sveži in odpadni zrak, kanalsko temperaturno tipalo, protizmrazovalni termostat (pri toplovodnem grelniku), indikator pretoka (pri električnem dogrelniku), filter z aktivnim ogljem.

Za aktivno vlaženje prostorov, kjer lahko pade relativna vlažnost pozimi

tudi pod 35%, priporočamo uporabo vlažilnika zraka LBE 250, ki nam poveča relativno vlago na optimalno vrednost za ugodno počutje 40-60%.

Za razvod zraka po stavbi uporabljamo antistatične, plastificirane, fleksibilne cevi Komflex za vgradnjo v tlake ali oglate mini kanale. V dovodni kanal svežega zraka se vgrajujejo dušilniki zvoka. Za distribucijo zraka v prostor uporabljamo prezračevalne rešetke in ventile. Ventili za vpihovanje in sesanje zraka so kovinski ali iz umetne mase, okrogle oblike in prilagojeni za priključitev na kanale. Vgradimo jih v strop ali na steno. Prezračevalni ventili imajo dušilni element za nastavitev pretoka zraka individualno za vsak prostor posebej.

Poleg kvalitetnih prezračevalnih naprav podjetja PICHLER & CO d.o.o. je vsekakor potreben dober projekt strojnih instalacij, saj le s pravilnim izračunom števila izmenjav, količin in hitrosti zraka v kanalih dosežemo optimalno delovanje naprave in s tem ugodno počutje v bivalnih in delovnih prostorih.

Slovenski trg je preplavljen z raznovrstnimi ponudniki prezračevalnih naprav. Velikokrat se zgodi, da ponudniki prezračevalnih naprav z rekuperacijo obljubljajo toplotne izkoristke, ki jih naprave med obratovanjem ne dosežajo. Najboljši pokazatelj učinkovitosti prezračevalne naprave je PHI certifikat, ki točno določa parametre pri meritvah učinkovitosti naprav.

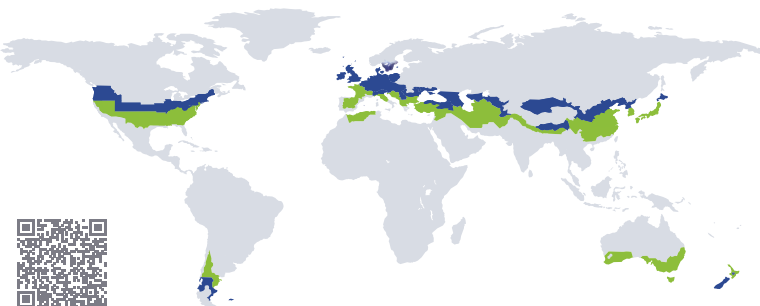
Zaupajte
mednarodnemu
podjetju z več kot
50-letno tradicijo na
področju prezračevanja,
ki se trudi za vaše
brezpogojno udobje.

ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 0308vs03 gültig bis 31. Dezember 2016

Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
Deutschland



Kategorie: **Lüftungsggerät mit Wärmerückgewinnung**
Hersteller: **J. PICHLER Gesellschaft m.b.H. Österreich**
Produktname: **LG 250 System VENTECH**

Spezifikation: Luftleistung < 600 m³/h
Wärmeübertrager: Rekuperativ

Das Zertifikat wurde nach Erfüllung der nachfolgenden Hauptkriterien zuerkannt

Wärmebereitstellungsgrad $\eta_{WRG} \geq 75\%$
Spez. el. Leistungsaufnahme $P_{el, spez} \leq 0,45 \text{ W h/m}^3$
Leckage $< 3\%$

Behaglichkeit: Zulufttemperatur $\geq 16,5^\circ\text{C}$ bei Außenlufttemperatur von -10°C

Einsatzbereich

137–196 m³/h

Wärmebereitstellungsgrad

88 %

Spezifische elektrische Leistungsaufnahme

0,30 W h/m³

kühl-gemäßigtes Klima



**ZERTIFIZIERTE
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut

www.passiv.de

MARIBORSKI VODOVOD PRAZNUJE 115 LET

Mariborski vodovod praznuje v letošnjem letu častitljivi jubilej - 115. obletnico.

G. direktor, mag. Danilo Burnač, nam lahko na kratko predstavite podjetje in pomembne prelomnice v njegovem razvoju?

Pred 115 leti, leta 1901 je bil za mesto Maribor pomemben dogodek, saj so po vodovodnih ceveh pritekale prve kaplje pitne vode. Tega leta je bil zgrajen 1. vodnjak na Teznem, kjer je danes Vodovodna ulica in rezervoar na Kalvariji. Tranzitni cevovod iz vodarne v mesto in za rezervoar je bil dolg 3.809 m, z naslednjimi cevovodi pa 36.149 m in je oskrboval približno 38.000 prebivalcev. Po vojni se je začelo mesto naglo širiti, povečale so se potrebe po dodatnih količinah vode. Glavno delo je bilo usmerjeno v popravilo, zaradi vojne poškodovanih in zastarelih vodovodnih naprav. Vsa dela so se vršila brez potrebnih strokovnjakov, kratkoročno in brez zadostnih finančnih sredstev. Intenzivna gradnja stanovanj, naraščanje števila novih priključkov in povečana poraba vode, so prvo povojno obdobje zaznamovale s hidrološkimi raziskavami na območju Pekar, Bohove in Kamnice. Prvi vodnjak na Vrbskem platoju (vodnjak IX) je bil dan v uporabo leta 1960.

Vse do 70. let ni bilo zadostnih finančnih sredstev, ki bi omogočala nadaljnje investicijske naloge v cilju povečanja kapacitet vodovoda. Z zaračunavanjem samoprispevkov občanov so bila zbrana sredstva, ki so omogočila vključevanje mnogih naselij v vodovodno omrežje.

Leta 1973 je Mariborski vodovod sprejel v upravljanje ruški vodovod in že naslednje leto je bil zgrajen vodnjak v Rušah. V tem obdobju so potekale gradnje dodatnih vodnjakov na Vrbskem platoju in gradnja tranzitnih cevovodov. Leta 1977 sta bila povezana Mariborski vodovod in lokalni vodovodi v Lenartu.

Leta 1990 se je začela izgradnja daljinskega upravljanja sistema in obratovanje vodarne na Vrbskem platoju. V naslednjih letih je potekala intenzivna širitev vodovodnega omrežja s širitvijo na nova območja in prevzemom večjega števila lokalnih sistemov.

Eden od vrhuncev naše okoljske in poslovne odličnosti je bil v letu 2002, ko je zaradi ugodnih rezultatov zdravstvenih pregledov vode bilo opuščeno kloriranje vode na območju Maribora, kjer je bil saniran večji obseg omrežja.

Danes oskrbuje Mariborski vodovod v celoti ali vsaj delno s pitno vodo 16 občin, kar pomeni več kot 165.000 porabnikov iz 212 naselij. Dolžina omrežja meri 1.539.968 m.

Prejeli ste številne laskave nagrade in priznanja, v letu 2011 ste pridobili tudi certifikat Družini prijazno podjetje.



mag. Danilo Burnač

Na katero priznanje ste še zlasti ponosni?

V letu 2015 smo prejeli polni certifikat Družini prijazno podjetje. Ponosni smo na vsa priznanja, katera smo prejeli, saj so plod trdega dela vseh zaposlenih. Nikakor pa ne delamo za priznanja in nagrade, ampak za dobrobit naših porabnikov in nenazadnje za zadovoljstvo ter dobro počutje vseh zaposlenih. Zavedamo se, da le zadovoljni in srečni delavci lahko dajo velik prispevek družbi.

V zadnjih letih so propadla številna mariborska podjetja. Gospodarstvo je dobesedno na tleh.

Nam lahko razkrijete, kje je ključ uspeha za tako uspešno vodenje podjetja v sedanjih razmerah?

Ne moremo reči, da ne čutimo krize, a z dobrim delom in z dobrimi razvojnimi načrti ter vizijo do sedaj, tudi to uspešno premagujemo. Poseben poudarek dajemo zagotavljanju rezervnih vodnih virov in trajnostnega razvoja sistema, kar je opredeljeno z razvojnim načrtom oziroma razvojnimi programi vodovodnega sistema kot celote. Za možnost etapne realizacije so izdelani dolgoročni, srednjeročni in kratkoročni programi. Najpomembnejši strateški projekti, ki jih ima podjetje kot vodilo za uresničitev strateških ciljev: Poslovni načrt za leto 2016, Plan investicij in investicijskega vzdrževanja vodooskrbnega sistema (2015 – 2017), Program vode 2014 – 2020, Razvojni program oskrbe v vodo 2014 – 2020 in Razvojna strategija SV Slovenije z oskrbo s pitno vodo do leta 2050.

Vaši načrti za v prihodnje

Vso skrb bomo tudi v prihodnje posvečali kakovosti oskrbe z vodo in varovanju narave, še zlasti višji kakovosti vode, tako na vodnih virih, kot v distribuciji in nižanju deleža vodnih ter energetskih izgub, investiranju v posodabljanje vodooskrbnega sistema.

Iskrene čestitke k jubileju!

Uredništvo revije Energetik

TIPIZIRANA KURIŠČA ZA MASIVNE ALI LONČENE PEČI

Zakaj bi spreminjali našo tradicijo?

Zelo enostavno. Časi se spreminjajo in temu moramo slediti.

Tradicionalnemu načinu ogrevanja se ni potrebno odreči, samo pravilno se je potrebno odločiti. Ogrevanje z ognjem ima poleg funkcije ogrevanja tudi velik in blagodejen vpliv na življenje v hiši. Še vedno smo dežela z veliko količino lesa in tega je potrebno koristno uporabiti.

Zakaj tipizirana kurišča:

Ta kurišča so tipska in normirana ter odobrena s strani avstrijskih zakonov. Imajo svojo moč in tudi svoje zahteve. Pri vgradnji tega kurišča imamo dolgotrajno ogrevanje vsaj 12 ur, poraba je zelo majhna, velik poudarek pa je tudi na vplivu na okolje. Ob pravilni uporabi je onesnaževanje s prašnimi delci PM 10 najmanjše. Vendar samo to ni dovolj. Pred pravilno uporabo je potrebno pripraviti tudi ustrezen načrt izdelave in seveda vgradnje kurišča. Pri Pečarstvu Golob smo v letošnjem letu uvedli pripravo celostnega projekta, kjer upoštevamo vse želje naših strank.

Poleg izdelave in sodelovanja z najboljšimi pečarskimi mojstri, uporabe kvalitetnih certificiranih materialov, tudi vgrajujemo tipizirana kurišča HOXTER, ki so inovativna v vseh pogledih. V ta sklop sodijo še izračuni dimnih plinov po slovenskih in evropskih zakonih ter direktivah. ÖSTERREICHISCHER

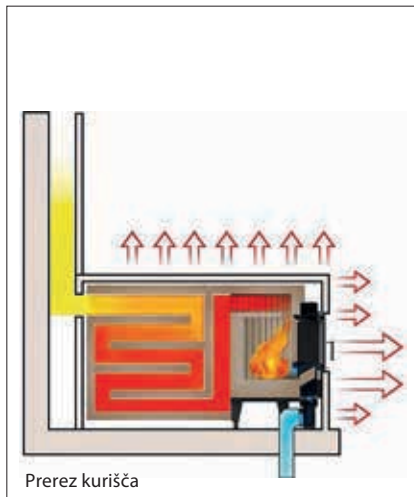
KACHELOFENVERBAND je program, ki ga uporabljajo le najboljši pečarji Evrope.

Zakaj taka kurišča: kurišča so zaprta in ne potrebujejo zraka iz prostora, zato so primerna za prostore s prezra-

čevanjem. Obvezen je le dovolj velik dovod zraka od zunaj. Imajo popolno izgorevanje, ker se zrak za izgorevanje dovaja iz vseh strani v kurišče. Z veliko količino akumulacijskega materiala vsesa energijo, ki jo preko dalj-



šega obdobja vrača v prostor. Dobro je, da se kurišča vgrajuje dvoslojno, kar omogoča, da površina ni preveč vroča. Imajo pa možnost priklopa dodatnih kanalov, ki omogočajo, da se



energija dodatno izkoristi. V tem primeru je nujna uporaba izračuna dimnih kanalov za popoln nadzor toplote in seveda izkoristkov. Ta kurišča uporabljamo s količino drv, ki je normirana v priloženem certifikatu. Pri teh kuriščih ni nujna uporaba in vgradnja tradicionalnih pečnic, imajo lahko izgled kamina ali zidu z vratci.

Še nekaj informacij o moči kurišča: ta kurišča dosegajo moč od 2 do 4,5kw in imajo velikost vrat od 37x50cm do 63x51cm. Na voljo so tudi kotna kurišča, različnih velikosti, z možnostjo dvojnega stekla, ki še dodatno prispeva k čistosti delovanja in manjšemu vročinskemu vplivu v prostor.

Kako in kam postaviti takšno peč: pri vseh akumulacijskih pečeh je najboljša, da stojijo sredi sobe ali hiše, ker

s tem dosežete bolj enakomerno razporeditev toplote v prostoru. Dimnik mora biti ustrezno velik in funkcionalen, pa tudi dovod zraka. To so zelo pomembni podatki, na podlagi katerih se kujejo pravilne odločitve in seveda izvedba celotnega projekta. Priporočamo, da se projekt peči pripravi že pri samem projektiranju hiše ali adaptacije.

Pri vgradnji peči je potrebno upoštevati tudi okolje in se seveda obnašati skladno z okoljskimi določili in zakoni. V našem podjetju se tega dobro zavedamo in takšno vsestransko ter okolju prijazno kurišče vam bomo predstavili na razstavnem prostoru sejma Dom, ki bo potekal marca na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani.

Za vse dodatne informacije se obrnite na Pečarstvo Golob.

www.peci.kamini.golob.si



WWW.PECI.KAMINI.GOLOB.SI

hoxter



PEČARSTVO GOLOB IGNAC S.P., LITIJSKA CESTA 12 LJUBLJANA | 041-640-928 | 041-441-168 | 01-2321-745 |

Pecarstvo.golob@t-2.si

PROJEKT BIORES IN TRAJNOSTNA RABA LESNE BIOMASE

Energetska agencija KSENA sodeluje pri projektu BioRES, ki je financiran iz programa Obzorje 2020. Vloga energetske agencije KSENA je posredovanje pri prenosu dobrih praks z alpskega in predalpskega območja na področje Balkana ter nudnje podpore partnerjem iz Bolgarije, Hrvaške in Srbije. Na projektu sodelujejo še partnerji iz Avstrije, Nemčije, Finske in Belgije.

Glavni cilj projekta je tržna uporaba lokalnih oskrbnih verig za lesno biomaso z uvajanjem inovativnega koncepta biomasnih logističnih in trgovalnih centrov (BLTC) kot regionalnih središč za povečanje lokalne ponudbe in povpraševanja, ki temelji na sodelovanju z evropskimi partnerji. Za uresničitev tega cilja je predvidena vzpostavitev osmih novih biomasnih logističnih in trgovalnih centrov v Srbiji, na Hrvaškem in v Bolgariji, in sicer na območjih z visokim potencialom lesne biomase.

Projekt BioRES je namenjen krepitevi trajnostne in lokalne rabe lesne

biomase s pomočjo učinkovitih biomasnih logističnih in trgovalnih centrov (BLTC). Koncept biomasnih logističnih in trgovalnih centrov je zelo dobro razvit na Finskem, Bavarskem, v Avstriji in v Sloveniji, gre pa za koncept združevanja lastnikov gozdov z namenom skupnega in enotnejšega nastopa na lokalnem trgu s ciljem ponuditi uporabnikom kvalitetna in cenovno sprejemljiva biogoriva. V okviru projekta BioRES smo BLTC definirali kot: (i) BLTC-ji so lokalni ali regijski centri z optimizirano logistiko in organizacijo, kjer se trguje z različnimi biomasnimi izdelki ali toploto iz biomase. Izdelki oziroma storitve se tržijo glede na standardizirano kakovost, z osredotočenjem na domači oziroma lokalni trg; (ii) kot osnovna investicija je lahko BLTC platforma za trženje in prodajo, ki se, ko trg postane dovolj velik in je investicija upravičena, lahko razvije v center z lastnimi skladiščnimi prostori in proizvodnjo; (iii) BLTC razvija prilagodljive poslovne modele za konkurenčno delovanje

kot posrednik ali kot organizator regionalnih dobavnih verig. Potencialni ustanovitelji so lahko konzorcij zasebnih lastnikov gozdov, zunanji privatni investitor ali lokalne oblasti.

Poleg vzpostavitve novih BLTC-jev je cilj projekta tudi širjenje zavedanja o nujnosti in o prednostih uporabe lokalne rabe lesne biomase. S tem namenom je bil Zavod KSENA zadolžen za organizacijo strokovne ekskurzije z ogledom BLTC-jev v Sloveniji, Avstriji in Nemčiji. Decembra 2015 je tako 47 potencialnih investorjev, predstavnikov lastnikov gozdov in lokalnih oblasti iz Bolgarije, Hrvaške in Srbije, prisostvovalo na enotedenski ekskurziji, kjer so si lahko ogledali primere dobrih praks biomasnih logističnih in trgovalnih centrov. V Sloveniji so si ogledali BLTC v Nazarjih, ki ga je ustanovilo, in ga tudi uspešno vodi, podjetje Biomasa d.o.o. Za udeležence strokovne ekskurzije je bila posebej zanimiva uporaba biomase za proizvodnjo toplote in elektrike, kjer se toplota uporablja pri proizvodnji le-



BioRES

Sustainable Regional Supply

Chains for Woody Bioenergy



snih pelet, električna energija pa se prodaja na trg. Sam BLTC ima izjemno dodelan logistično-proizvodni del, saj zagotavlja lesne sekance za več lokalnih in regijskih porabnikov.

V Avstriji smo si ogledali BLTC v mestu Leoben, ki so ga ustanovili tamkajšnji lastniki gozdov, ki so se obvezali biomaso prodajati zgolj prek BLTC-ja. Na tak način imajo zagotovljene vsakoletne prodajne količine in stabilne cene. Center v Leobnu ima pogodbo o dobavi različnih vrst biomase z večimi lokalnimi porabniki, poleg tega pa ima tudi poseben laboratorij, kjer skrbijo za kakovost goriv. Na Bavarskem smo si ogledali dva centra. BLTC v Achentalu je bil ustanovljen s pomočjo iniciative devetih lokalnih skupnosti z namenom, da si zagotovijo konstantno dobavo biomase po stabilnih cenah. V sklopu centra deluje tudi toplarna, ki oskrbuje mesto Grassau, imajo pa tudi lasten nasad hitro rastočih dreves, ki jih uporabljajo za proizvodnjo sekan- cev. Drug BLTC smo si ogledali v kraju Kempten. Njegova posebnost je proizvodnja pelet in zelo razširjena maloprodaja vseh vrst biomase. BLTC je postavljen na nekdanjem vojaškem oporišču.

S pestrim naborom različnih primerov dobrih praks so udeleženci spoznali možnosti in priložnosti, ki jih BLTC-ji predstavljajo za razvoj lokalnega gospodarskega okolja. Zadnji dan ekskurzije je bil namenjen konfe-

renci in delavnici o možnostih preno- sa dobrih praks na območje Balkana. Pri tem so aktivno sodelovali tudi udeleženci, ki so predstavili svoje vi- denje problematike gospodarjenja z lesno biomaso v lokalnem okolju.

Poleg strokovne ekskurzije je Zavod KSSENA organiziral tudi izo- braževanje trenerjev, ki bodo v lokal- nem okolju predstavljali delovanje BLTC-jev in lokalne rabe lesne bioma- se. Za potrebe treninga smo skupaj z ostalimi partnerji pripravili priročnik za trenerje, ki zajema vse potrebno za vzpostavitev in delovanje bioma- snih centrov. Razdeljen je v tri sklope, in sicer je prvi namenjen ocenjeva- nju lokalnega biomasnega potenci- ala, drugi delovanju in organiziranju BLTC-jev, tretji pa zajema področne zakonske standarde in trajnostno go- spodarjenje z gozdovi. Izobraževanje smo izvedli v Gradcu, udeležilo pa se ga je šestnajst trenerjev iz Bolgarije, Srbije in Hrvaške. Vsebinsko so jim po- dajali priznani strokovnjaki na svojih področjih.

V prejšnjih fazah projekta so par- tnerji identificirali optimalne lokacije

z vidika oskrbe in porabe lesne bio- mase ter našli potencialne investitor- je, v nadaljevanju projekta BioRES pa jim bo Zavod KSSENA zagotavljal podporo pri izvedbi študij izvedljivo- sti in poslovnih načrtov za vzpostavi- tev ter delovanje BLTC-jev.

Trajnostno gospodarjenje z goz- dovi in kakovost prodajnega progra- ma je prav tako pomemben steber projekta BioRES. V ta namen smo pri- pravili pregled obstoječih standar- dov in certifikatov, ki so merodajni na tem področju. Vsak postavljen BLTC bo imel ustrezne certifikate, skrbel za nadzor oskrbne verige in zagotavljal kakovostne standarde za lesna bio- goriva. Pripravili smo tudi brošuro, ki zajema vse bistvene informacije o trajnostnem gospodarjenju in zago- tavljanju kakovosti.

Več podrobnosti o projektu si lahko ogledate na spletni strani www.bioresproject.eu, kjer je na voljo tudi zgoraj omenjena literatura, ali pa nas kontaktirajte na mail info@ksseena.velenje.eu.



Avtorske pravice za slike: Biomasa, d.o.o.



KSSENA



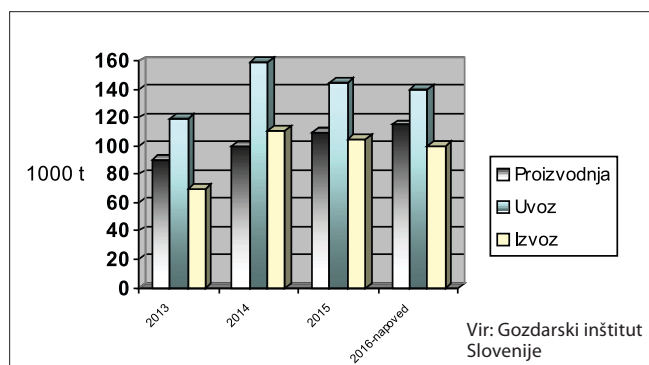
INVESTIRAMO V NAKUP KURILNIH NAPRAV, NE INVESTIRAMO PA V PROIZVODNJO PELETOV



Izrabljamo različne vire energije. Nekateri so obnovljivi, drugi pa neobnovljivi. Neobnovljivi viri so količinsko omejeni in ko jih bomo izrabili, jih ne bo več. Zato je smotrno razvijati obnovljive vire energije. Njihova dobra lastnost je, da nimajo škodljivih vplivov na okolje.

Soočamo se s preobratom v energetskih virih, ko bomo morali zaradi različnih razlogov preiti na obnovljive vire energije, med katerimi so tudi peleti. V teku so že aktivnosti, ki porabnike spodbujajo k temu. Glede na to, da imamo cilj povečevati vlogo in pomen obnovljivih virov energije iz lesne biomase, moramo investirati v lesno- predelovalno industrijo. Med njimi so tudi peleti, za katere že subvencioniramo nakup kurilnih naprav na lesno biomaso. Na strani proizvodnje pelet smo premalo aktivni. Če se bo povečala poraba, moramo poskrbeti, da se bo tudi proizvodnja. Imamo veliko žag in mizarskih podjetij, ki bi lahko z razširitevijo svoje dejavnosti zapolnile to vrzel.

Povpraševanje po peletih se v Sloveniji iz leta v leto veča, saj se mnoga gospodinjstva zaradi visokih cen kurilnega olja v preteklosti in po napovedih tudi v prihodnosti, odločajo za cenejše in trajnostne načine ogrevanja. Trg pelet zato postaja pester (potrošniki imajo vedno več izbire), a je na žalost manj pregleden. Razvoj trga proizvodnje peletov je malo ohromil padec kurilnega olja v letu 2015, vendar ne smemo pozabiti, da je to trenuten trend, ki se bo slej kot prej spreobrnil in zato ne smemo zanemarjati razvoja proizvodnjega sektorja biomase.



Ker lastna proizvodnja pelet ne sledi potrošnji, se je povečal uvoz peletov. Za razliko od polen in sekancev je trgovanje z lesnimi peleti bolj usmerjeno na globalno tržišče. Težava naših proizvajalcev peletov je premajhna proizvodnja. Po podatkih Gozdarskega inštituta smo v letu 2015 imeli merjeno v 1000 ton naslednjo bilanco: proizvodnja 110, uvoz 145 in izvoz 105. Iz tega lahko izračunamo, da je lastna poraba 150 ($110 + 145 - 105 = 150$). Torej kljub temu, da je 60 % našega ozemlja poraščene z gozdovi, ne proizvedemo niti za lastne potrebe.

Energetska politika EU si je postavila energetske in podnebne cilje. Cilj za leto 2020 je, da se bo 20 % energije pridobilo iz obnovljivih virov, do leta 2030 pa naj bi znašal delež obnovljivih virov 27 %. Na podlagi teh dejstev bi morali dobiti signal, da se bo poraba obnovljivih virov povečala. To naj bi bil povod, da se vzpodbudi proizvodnja peletov, saj med biomaso prav peleti dosegajo najnižje vrednosti toplogrednih plinov. Trenutno Ekosklad v verigi lesno- predelo-

valne industrije spodbuja le vgradnjo lesenih oknov in posredno z investicijami v kurilne naprave na lesno biomaso tudi porabo biomase, manjka pa še sektor proizvodnje peletov. Nevarnost je, da se bo sektor, ki bi lahko prevzel to vlogo, preveč oslabil. Ob nastalem žledolomu leta 2014 se je pokazalo, kako je naš sistem nepripravljen. V zglednem času nismo bili sposobni sanirati te katastrofe na primeren način. Na pomoč nam je priskočila sosednja Avstrija s svojimi delavci, odkupila les in nam ga nazaj prodala v obliki proizvodov.

Trenutno nas ogroža lubadar in ti iglavci so v veliki meri primerni samo za izdelavo sekancev in peletov. Verjetno, kljub pričakovani situaciji, nismo pripravljeni predelati tega lesa. Tako se bo v pečeh, katerih nakup subvencionira Eko sklad, skurilo veliko pelet, katerih les je posekan v Sloveniji, predelan v Avstriji in ponovno uvožen v Slovenijo. Pokrivamo le del tega kroga (surovino). Tu vidimo največji potencial, da ta trend obrnemo. Pri nas vsak sektor deluje ločeno. Imamo veliko gozdov, ki pa so lastniško zelo razdrobljeni, zato ta panoga, da bi zacvetela, potrebuje povezano

delovanje. Povezati se morajo lastniki gozdov, žage, predelovalci lesnih izdelkov in izdelovalci sekancev ter pelet za ponovno oživitev lesno-predelovalne industrije. Vlaganje v proizvodnjo pelet nam namreč lahko prinese pozitivne rezultate tudi na ravni gospodarstva.

Potencial lesne biomase v industrijskem sektorju obsega skobljance, žagovino, lubje in druge lesne ostanke, ki nastajajo pri predelavi in obdelavi lesa na žagah ter lesno-predelovalni industriji. Po navedbah Gozdarskega inštituta znaša neizkoriščen potencial biomase v industrijskem sektorju okoli 560.000 m³.

Krivec za nastalo situacijo je delno kriza, v kateri smo se znašli, v večji meri pa obstoječ sistem, ki dopušča razpad te industrije, namesto, da bi jo spodbujal. V sosednji Avstriji se lesno-predelovalna industrija krepi (tudi na račun Slovenije), pri nas pa slabi. Propad velikih lesnih obratov je za sabo potegnil še mnogo žagarskih podjetij, ki so na meji obstoja in namesto, da bi širila dejavnost, na primer na proizvodnjo peletov, je njihov obstoj na meji.

Andreja Kač

TUKAJ JE ... samooskrba z električno energijo ali net-metering

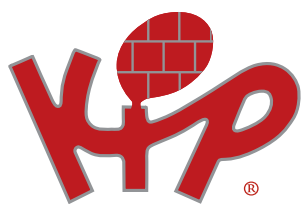
Od meseca januarja 2016 je v veljavi uredba, ki uvaja samooskrba z električno energijo ali net-metering. Bistvo samooskrbe je neto merjenje električne energije na letnem nivoju. Neto merjenje omogoča lastniku proizvodne naprave (mikro sončne elektrarne) za samooskrbo, da višek proizvedene električne energije posodi v omrežje (energija se porabi na lokalnem nivoju, v bližnjih stavbah) ter jo vzame iz omrežja, ko naprava ne proizvaja energije. Ob koncu leta se naredi obračun. Velikost sončne elektrarne bo prilagojena vsakemu posameznemu gospodinjstvu - investitorju.



Mi smo pripravljeni Ste vi?

Sončne elektrarne

na ključ.



CELOVITE DIMNIŠKE IN ŠAMOTNE REŠITVE

Podjetje KIP je bilo ustanovljeno v 50-ih letih prejšnjega stoletja. Njegova osnovna dejavnost so bili ognjevzdržni materiali in z njimi povezani izdelki, kot so industrijski in pečarski šamot ter z razvojem tudi dimniki.

www.kip-dimniki.com

SLOVENSKI DIMNIK

DIMNIŠKI SISTEMI ZA INDIVIDUALNE GRADNJE

Pravilna izbira in gradnja dimnika kot pomembnega dela ogrevalnega sistema sta izjemno pomembna. Zato vam v podjetju KIP nudimo individualnim gradnjam

primerne dimniške sisteme. Naše delo temelji na izkušnjah, znanju ter zanesljivih in kakovostnih kooperantih. Individualni šamotni dimnik je primeren za vse vrste

kurišč, grelnih teles in goriv. Značilnosti materiala (temperatura in kislinska odpornost, plišnotesnost ...) zagotavljajo dolgotrajno rešitev.

Ves-ta (ž)

[rimski mitologija]

Boginja ognja in domačega ognjišča.



PEČ&DIMNIK ZDRUŽENAVENO

V letu 2013 smo razvili tudi ogrevalni sistem Vesta, ki je rezultat sodelovanja dveh uveljavljenih slovenskih podjetij Kip in Lokaterm. V celovito

ogrevalno rešitev sta s svojimi najboljšimi lastnostmi združena varčna in zmogljiva peč ter več-funkcijski dimnik – poleg dimovoda ima dimniški plašč tudi dva zračna

kanala, enega za dovod svežega zraka do peči in drugega za odvod toplega konvekcijskega zraka v gornjo etažo.

www.kip-samot.com

PEČARSKI ŠAMOT

PEČARSKRE REŠITVE ZA INDIVIDUALNE GRADNJE

Leta 2008 smo spet začeli tudi z delom na področju pečarskega šamota. Potrošnike smo želeli bolje obvestiti o prednostih šamota in vedno večjemu ekonomskemu

pomenu akumulacije toplote. Izdelki, ki jih zastopamo in tržimo so plod tradicije in izkušenj pionirjev nemške šamotarske industrije, podjetja Wolfshöher Tonwerke.

Družinsko podjetje, ki v svoji proizvodnji uporablja tradicionalne postopke s pomočjo sodobne tehnologije, kar zagotavlja najvišjo kakovost izdelkov.

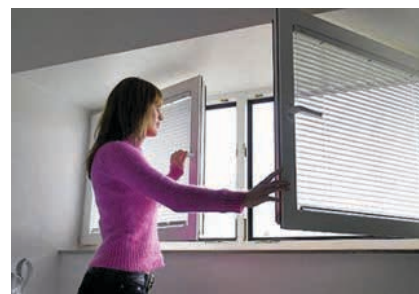
PREZRAČEVANJE Z REKUPERACIJO

Kvaliteta zraka v bivalnih, izobraževalnih in delovnih prostorih se slabša. To je posledica dobrega tesnenja oboda stavb, k čemur največ pripomorejo nova okna. Prihranki energije so dobrodošli, slab zrak pa ne, še posebej v kombinaciji s plesnijo, ki je skoraj pravilo pri slabem prezračevanju. Slabi kvaliteti zraka lahko pripišemo mnogo problemov, ki nastanejo tako na delovnih mestih, kot doma. Dejstvo je seveda, da ta prispeva k slabši, če ne že škodljivi in znižani produktivnosti, znižuje moralo in zvišuje odstotek bolniške odsotnosti z dela. Zato je po menjavi oken in toplotni izolaciji ovoja stavbe prezračevanje naslednji korak za katerega se odločajo lastniki bivalnih, delovnih in javnih stavb. Smoter prezračevanja ob klimatizaciji je zagotavljanje kvalitete zraka v prostoru doma in na delovnem mestu, v katerem lahko normalno in varno živimo ter delamo.

Prezračevalni sistem z izkoriščanjem odpadne toplote zraka (rekuperacija) zagotavlja vedno svež zrak in vračanje odpadne toplote iz prostorov. Zato ga pri novogradnji ali večji

sanaciji že vključimo v projekt. Ljudje živimo v umetnem okolju, ki si ga ustvarjamo za prijetno bivanje, delo in počitek. Pozimi bivalne in delovne prostore ogrevamo, poleti hladimo, suhe prostore vlažimo, vlažne sušimo, predvsem pa jih zadostno zračimo. V slabo prezračevanih prostorih se pojavi povišana temperatura zraka, (pre)visoka koncentracija ogljikovega dioksida, vlage in pomanjkanje kisika. Kvaliteta bivanja v takih prostorih je nizka, bivanje je lahko celo škodljivo. Brez prezračevalnega sistema moramo poleti in pozimi odpirati okna na 2 uri (prepih za 2 do 4 minute), da zagotovimo celotno izmenjavo zraka. Rekuperacija zraka iz bivalnih (delovnih) prostorov ali tehnoloških procesov je zelo smiselna, saj prezračevalni sistem vrača nad 80 % energije odpadnega zraka, greje pa svežega. Prezračevanje skozi okna ni potrebno, stalna kakovost zraka je zagotovljena. Tako si ustvarjamo energetske učinkovite okolje, optimalno prilagojeno našim potrebam ali željam.

Z razvojem sodobnih izolativnih materialov se je izredno pove-



čala tudi zrakotesnost sodobne gradnje, s čimer se je pojavila potreba po prisilnem prezračevanju, ki ga lahko nadgradimo z vračanjem toplote odpadnega zraka (nalogo opravlja rekuperator toplote). Z odpiranjem oken ne dosegamo usmerjenega gibanja zraka od čistih prostorov proti obremenjenim in s tem optimalne prezračivosti vseh prostorov, poleg tega izgubljammo dragoceno energijo. Zato se je začelo prisilno prezračevanje z rekuperacijo uveljavljati tako pri novogradnjah, kot tudi pri sanaciji obstoječih objektov. Rekuperator oz. prezračevanje z rekuperacijo toplote omogoča zadostno izmenjavo zraka v bivalnih prostorih ob znatnem zmanjšanju toplotnih izgub in povečanju energetske učinkovitosti stavbe in se



izolacijepevec
izolacije energetskih sistemov



IZOLACIJE PEVEC d.o.o.
Čevljarska 24, 1230 Domžale
tel: +386 1 724 83 99
fax: +386 1 724 84 00



e.mail: info@izolacijepevec.si
www.izolacijepevec.si









še posebej priporoča v nizkoenergijskih stavbah.

Naprave za prezračevanje z rekuperacijo toplote so lahko vgrajene samostojno ali v kombinaciji s klimatsko napravo oz. sistemom klimatizacije, ki prostor po potrebi ogreva ali hladi. Glavna naloga, ki jo opravlja rekuperator toplote je prenos toplotne energije iz toplega izhodnega zraka na sveži vhodni zrak pozimi in hlajenje toplega vhodnega zraka z izhodnim hladnim zrakom v kombinaciji s sistemom klimatizacije poleti. Sveži zunanji zrak se v napravi za prezračevanje filtrira in ogreva le z rekuperacijo

toplote odpadnega zraka ali dodatno dogreva oz. hladi s pomočjo klimatske naprave. Ob tem naprava poskrbi tudi za izmenjavo vlage ter za čiščenje vstopnega zraka.

Delovanje sistema za prezračevanje z rekuperacijo: svež filtriran zunanji zrak se dovaja v "čiste" prostore kot so spalnica, dnevna soba, otroške sobe, pisarna, ipd. Iz prostorov kot so kuhinja, WC, kopalnica, pralnica, ipd., pa se odvaja z vlago in vonjavami obremenjen zrak, ki vsebuje več CO₂. Ob tem zrak potuje skozi toplotni izmenjevalec - rekuperator, kjer se na veliki površini srečujeta obremenjen zrak na eni strani lamele in svež zrak na drugi strani. Pri tem se obremenjen in svež zrak ne mešata, temveč si le izmenjata toploto. To omogoča, da ohranjamo prijetno bivalno temperaturo in svež zrak v objektu brez večjih temperaturnih izgub. Rekuperator in sistem za prezračevanje tako skrbi za prijeten hlad v objektu poleti ter prijetno toploto v hladnih zimskih dneh.

Toplotni izmenjevalec oz. rekuperator zraka z veliko površino lahko ohrani tudi čez 90 % energije v prezračevalnih prostorih, kar je odvisno tudi od prezračevalne stopnje in modela rekuperatorja. Prenos toplote je možno nadgraditi s prenosom vlage preko entalpijskega toplotnega izmenjevalca, ki pozimi vrača delež vlage (do 68 %) iz odpadnega v čist dovodni zrak, s čimer preprečimo suh zrak v prostoru. Prenos vlage deluje po principu higroskopsnosti polnila v lamelah, zato poteka prenos vlage nazaj v prostor le v hladnih dneh, v vročih dneh, ko je zunaj bolj toplo kot v objektu, pa prostore rahlo razvlažimo, kar je tudi zaželeno.



Obveščam vas, da imate odlično priložnost, da si v dveh dneh ogledate kar dva izmed največjih sejmov v Srbiji – **sejem Tehnike v Beogradu** in **sejem Agro v Novem Sadu**, kjer se boste lahko udeležili tudi mednarodnega poslovnega srečanja Agro 2016.

Poslovno srečanje AGRO 2016 je namenjeno podjetjem s področja **obnovljivih virov energije, EKO gradenj in bivanja, kovinske industrije, pakiranja, živilske industrije, kmetijske opreme ter kemičnih proizvodov in inovativnih tehnologij v kmetijstvu**. Udeležba na poslovnem srečanju je za vas **brezplačna**. Več informacij in registracija na spletni povezavi <http://agrob2b.talkb2b.net/>.

Za vas bomo organizirali tudi skupni prevoz in nočitev. Okvirna cena za člane OZS bo znašala med 150 in 170 EUR + ddv, za nečlane OZS pa med 250 in 270 EUR + ddv, odvisno od števila udeležencev.

Poslovno srečanje Agro 2016 ter ogled sejmov AGRO v Novem Sadu in TEHNIKA v Beogradu, 16. in 17. maj 2016



PRIJAVNICA B2B AGRO 2016 ter ogled sejmov AGRO Novi Sad in TEHNIKA Beograd, 16. in 17. maj 2016

Prosimo, **izpolnite vsa polja in obrazec pošljite** na elektronski naslov gregor.primc@ozs.si.

Prijave se zbirajo do **zapolnitve prostih mest** oz. najkasneje do **petka, 15. aprila 2016!**

Naziv podjetja:	
Naslov:	
Poštna številka:	Kraj:
Udeleženec/ka:	Tel./GSM:
E-pošta:	Spletna stran:
Potovanje v Srbijo v organizaciji OZS (prevoz + nočitev): ☐ da ☐ ne	
Sodelovanje na b2b srečanju AGRO 2016 v Novem Sadu: ☐ da ☐ ne	
Član OZS: ☐ da ☐ ne	

Spodaj podpisani potrjujem, da so vsi vpisani podatki pravilni.

Kraj, datum

Podpis in žig

Pioneering for You

wilo



Wilo ADRIATIC na 18. sejmu ENERGETIKA

Celjski sejem 12–15. aprila 2016

WILO je eden od največjih proizvajalcev črpalk namenjenih za vgradnjo v sisteme ogrevanja, hlajenja, klimatizacije, oskrbe z vodo ter odvodnjavanje odpadnih vod, je sinonim nemške tradicije, kvalitete in zanesljivosti.

Vabimo Vas, da nas obiščete na 18. sejmu ENERGETIKA kjer Vam bomo z veseljem predstavili najnovejše trende, znanja in izkušnje s področja črpalne tehnike v ogrevanju, hlajenju ter energetski učinkovitosti črpalk!

Pričakujemo Vas



Več informacij o proizvodnem programu podjetja WILO si lahko ogledate na www.wilo.si

Wilo ADRIATIC d.o.o. · Stegne 31/a · SI-1000 Ljubljana · T +386 1 583 81 30 · F +386 1 583 81 38 · wilo.adriatic@wilo.si · www.wilo.si

PROMOCIJA REVIIJE ENERGETIK

SEJEM DOM, Ljubljana (8. 3. – 13. 3. 2016)

Na 55. mednarodnem sejmu DOM v Ljubljani smo izvedli obsežno promocijo revije Energetik. Ugotavljamo, da je revija Energetik dobro prepoznavna tako pri poslovnih, kakor tudi pri široki javnosti. Nedvomno so k temu med drugim precej pripomogli: 23-letna tradicija revije, lepo urejena spletna stran, katere obisk iz meseca v mesec narašča, bogata vsebinska zasnova in lepa, povsem knjižna podoba revije. Lahko bi rekli, da je neke vrste priročnik za izbor optimalnega sistema ogrevanja, prezračevanja in klimatizaci-

je, za energetske varčne gradnje ter prenove objektov.

Veseli smo, da imamo v prav vsaki ediciji revije nekatere nove oglaševalce, prav tako pa se postopoma vrača-

jo naši nekdanji oglaševalci, kateri že kar nekaj časa niso oglaševali v naši reviji. Vse to pa seveda dviga strokovnost, bralnost in nenazadnje aktualnost revije Energetik.

S ponosom lahko zapišemo, da je naš oglaševalec, podjetje SATLER OKNA IN VRATA d.o.o. iz Slovenskih Konjic, prejel na letošnjem sejmu DOM v Ljubljani prestižno priznanje Znak kakovosti v graditeljstvu za montažo zunanjega stavbnega pohištva za leto 2016.

Čestitamo!

V nadaljevanju so nanizane fotografije razstavnih prostorov naših oglaševalcev, in potencialnih oglaševalcev ki so razstavljali na sejmu DOM v Ljubljani.

Olga Poslek



Sejem DOM 2016 - Podelitev znaka kakovosti v graditeljstvu podjetju SATLER OKNA IN VRATA d.o.o.



GEBERIT



WEISHAUPT



VITANEST



VISSMANN



HERZ



DOM - TITAN



SATLER OKNA IN VRATA



VAILLANT



TERMO-TEHNIKA KRONOTERM



KWB



AIRABELA



SONNENKRAFT



EKO SKLAD



DINES



E2E



JUB



KOOP TRGOVINA



AGREGAT



PICHLER



KOLPA



TILIA



CREATON



MINES - BLITZ



RIHTER



LUNOS



WV TERM



LUMAR



NILAN



INPRO



PEČARSTVO GOLOB



BIOMASA



KIP, DIMNIŠKI INŽENIRING



URETEK



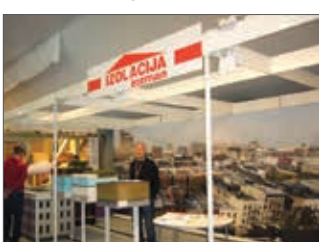
ARMEX



KNAUF INSULATION



GORENJE



IZOLACIJA ZORMAN



JERETINA



WIENERBERGER, TONDACH



IKA



DANFOSS



VOVKO



EDICOM



GLIN NAZARJE



KNUT



KLIN



MODRO



BAMA



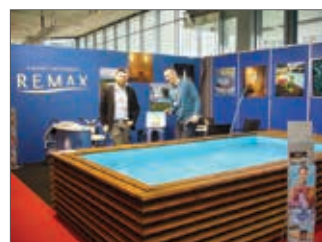
TERMO SHOP



DEMIT



MESEC



REMAX



KOVINTRADE



GRAMINT



AGNI



DOHE



EKOSEN



LIVIPLANT



TERMOCENTER



TERMOTING



STROJ



SCHIEDEL



URSA



ISOSPAN



KONTEMPO



MIELE



ARCONT



EKO KULT