

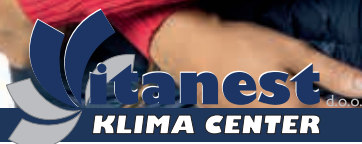
# energetik



[www.revija-energetik.si](http://www.revija-energetik.si)

## TOPEL OBJEM tudi pri $-28^{\circ}\text{C}$

### TOPLOTNE ČRPALKE MITSUBISHI ELECTRIC



[www.vitanest.si](http://www.vitanest.si)

Uvoz in distribucija klimatskih naprav, toplotnih črpalk in sistemov za prezračevanje z rekuperacijo toplote  
VITANEST d.o.o., NOVA GORICA | tel.: 05/338 49 99 | e-pošta: [vitanest@vitanest.si](mailto:vitanest@vitanest.si)

MODRA ŠTEVILKA  
080 19 59

# Varčno in okolju prijazno ogrevanje

- delovna moč od 5kW do 48kW
- energetska učinkovitost A++
- temperatura ogrevane vode 60°C
- delovanje od -25°C



STUDIO MARS

## Toplotne črpalke Fujitsu Waterstage.

Učinkoviti sistemi centralnega ogrevanja Waterstage črpajo energijo predvsem iz zraka, občutno zmanjšujejo emisije CO<sub>2</sub>, ne izločajo škodljivih snovi ali umazanije, delujejo tiho in zagotavljajo nizke stroške obratovanja. Sistemi omogočajo talno ali radiatorsko gretje ter pripravo sanitarne tople vode tako za gospodinjstvo kot za plavalni bazen.

**Izkoristite subvencijo Eko sklada!**



TRGOVINA, STORITVE IN ZASTOPANJE D.O.O.  
CESTA NA BRDO 85, 1000 LJUBLJANA

DINES TRGOVINA, STORITVE IN  
ZASTOPANJE D.O.O.  
Cesta na Brdo 85, 1000 Ljubljana

t: +386 1 438 39 15  
e: dines@dines.si  
[www.dines.si](http://www.dines.si)

# V SLOGI JE MOČ

*Leto se počasi zaključuje in večkrat smo razmišljali, kako obeležiti srebrni jubilej, oziroma 25 let delovanja. Sekcija že skozi vsa leta delovanja priskoči na pomoč tistim, ki jo potrebujejo in tako bo tudi tokrat. Jubilej bomo proslavili z veliko humanitarno noto. Prav v oktobrskih dneh so se na nas obrnili s prošnjo za pomoč. V noči na 6. oktober je družina Dreisibner iz Svečine pri Zg. Kungoti doživela pretresljiv dogodek. Pogorel jim je dom. Družina z dvema šoloobveznima otrokoma je čez noč ostala brez strehe nad glavo. V pičli uri so izgubili vse. Zatekli so se k sorodnikom, a tam ne morejo dolgo ostati. Nesreča se je dotaknila mnogih. Pridružili so se obrtniki iz Pesnice in Ptuja in skupaj z Nadškofijsko Karitas, Rdečim križem Maribor in območno službo centra za socialno delo, smo takoj priskočili na pomoč. Združili smo se v veliki dobrodelni akciji, ki je doživela izjemen medijski odziv. Vsi skupaj smo odločeni, da družini Dreisibner zgradimo nov dom. Združeni, s skupnim ciljem, verjamemo, da nam bo uspelo. V slogi je moč.*

*Moram pa omeniti velik poslovni dogodek, ki je potekal dne 20. oktobra 2016 v Mariboru, na temo krepitve uspešnega sodelovanja slovenskih podjetij in EBRD. Predstavila se je Evropska banka za obnovo in razvoj (EBRD, ki je od leta 2012, ko je začela delovati tudi v Sloveniji, investirala v 76 projektov v skupni vrednosti 915 milijonov evrov). Ob tem so slovenska podjetja pridobila dodatnih 139 milijonov evrov z uspešno pridobljenimi posli v projektih, ki jih financira EBRD. Na poslovnem dogodku v Mariboru se je zbralo več kot 100 predstavnikov slovenskih zasebnih in javnih podjetij iz vseh panog ter pridobilo dodatna znanja za to, da bodo znali izkoristiti prednosti ustreznih javnih naročil in politik javnega naročanja in da bodo usposobljeni pridobiti naročilo ter skleniti pogodbo z EBRD za javno naročilo. Organizatorji poslovnega dogodka so bili Nova KBM, Mestna občina Maribor, Območna obrtno-podjetniška zbor-*

*nica Maribor in Štajerska gospodarska zbornica. Tako smo tudi mi prispevali k skupnim ciljem - podpreti gospodarstvo v regiji, povečati konkurenčnost podjetij in izboljšati usposobljenost strokovnjakov za uspešno pridobivanje javnih naročil. Predsednik mariborske zbornice Aleš Pulko je ob tej priložnosti poudaril, da smo s ponosom in aktivno pristopili k organizaciji strokovnega dogodka z Evropsko banko za obnovo in razvoj. Te aktivnosti namreč spadajo med zelo pomembno področje našega dela, področje poslovne podpore članstvu. Aktivnosti naše zbornice niso zgolj usmerjene v zastopanje članstva na lokalni in državni zakonodajni ravni ter informiranje, ampak tudi v zaznavanje širokega spektra preprek pri poslovanju. V ta namen smo aktivni in sodelujemo na različnih področjih in projektih. Izpostavil je tudi nekaj projektov, s katerimi se ukvarjamo v teh dneh: prenos lastništva družinskih podjetij na mlajše generacije ali podpora pri prodaji podjetij, pospeševanje internacionalizacije na tuje trge, pomoč pri poslovanju in preprekah poslovanja v Avstriji. Sodelovanje na dogodku EBRD smo videli kot priložnost prepoznavanja našega sistema v okviru javnih naročil in projektov, ki jih financira EBRD z namenom informiranja ter izobraževanja našega članstva.*

*Bliža pa zima in skupno strokovno srečanje, ki bo tako kot že tradicionalno vsako leto, zadnji vikend v januarju, to je 27. in 28. januarja 2017 (petek in sobota). Podroben program in vse druge potrebne informacije boste dobili pravočasno. Srečanje bo potekalo na podoben način kot prejšnja leta, le da bo v petek zvečer SLOVESNO PRAZNOVANJE 20 letnice DELOVANJA vseh treh sekcij, v sklopu katere bodo podeljeni ZNAKI ODLIČNOSTI V GRADBENIŠTVU. Ob tej priložnosti pa bo pripravljen posebej bogat in slovesen kulturni ter nenazadnje zabavni program. Rezervirajte si termin!*

**Leonida Polajnar**  
koordinatorka revije Energetik

## K a z a l o

1	Uvodnik
3	Mariborski dan na MOS 2016
4	Napovednik skupnega strokovnega srečanja gradbenih sekcij
5	Znak odličnosti v gradbeništvu
6	Tehnologija toplotnih črpalk zrak-voda Mitsubishi Electric z najvišjo energijsko učinkovitostjo
8	Rimfree® – čista lepota v različnih stilih
10	Prezračevalni sistemi v sodobnih stanovanjskih objektih
12	Z energetske prenove do prihrankov
14	Kako se v domu znebimo plesni?
16	Podjetje Astech kos tudi najzahtevnejšim izzivom
20	10 let Daikin Altherme Desetletje udobja
22	Ekosen: z ir-ogrevanjem pomaga do več zdravja, prihrankov in kakovosti bivanja
24	Trajnost je Geberit
26	ELEKTRO-PROJEKT PLUS: od prodaje svetil pa vse do projekta »mobilna hiša«
28	Kamini Nordpeis
30	Živeti z lesom pomeni živeti z naravo
32	Cene zemeljskega plina vztrajno padajo, najnižja je tudi začetna investicija pri ogrevanju
35	Vlaga: večni problem
36	Sodobne regulacije za učinkovito upravljanje ogrevalnih in hladilnih sistemov
38	Za krepitev uspešnega sodelovanja slovenskih podjetij in EBRD
41	Poslovni zajtrk z NKBM
42	Promocija revije Energetik na sejmu MOS 2016

## Stran Seznam oglaševalcev

Naslovnica	<b>VITANEST</b>
Ovitek 2	<b>DINES</b>
13	<b>BUTAN PLIN</b>
15	<b>LUNOS</b>
17	<b>ASTECH</b>
21	<b>DAIKIN</b>
23	<b>EKOSEN</b>
26	<b>ELEKTRO - PROJEKT PLUS</b>
29	<b>NORDPEIS</b>
31	<b>LOGHOUSE</b>
33	<b>GIZ DZP</b>
35	<b>EUROSTIL</b>
37	<b>PROF.EL</b>
39	<b>ENERGETIKA MARIBOR</b>
39	<b>ELEKTROINSTALACIJE PINTAR</b>
Ovitek 3	<b>OUČEK - DIMPLEX</b>
Ovitek 4	<b>GEBERIT</b>
Vložek v revijo:	<b>TELEKOM SLOVENIJE</b>

**SLOVENSKA STROKOVNA REVIIJA INSTALATERJEV-ENERGETIKOV**

Ustanovitelj in izdajatelj: OOO Maribor,  
Sekcija 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: 3.000 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!

# MARIBORSKI DAN NA MOS 2016



**OOZ Maribor je vse dni na MOS 2016 v Celju aktivno soustvarjala sejemske dogajanje. Med izstopajočimi dogodki omenjene zbornice so bili Mariborski dan s podpisom sporazuma o poslovnem sodelovanju s Slovensko gospodarsko zvezo iz Celovca, podpis sporazuma o poslovnem sodelovanju z Univerzo iz Maribora. OOOZ Maribor pa je za celovito skupinsko sejemske predstavitev izdelkov in storitev članov ter partnerjev prejela tudi posebno sejemske priznanje Obrtno podjetniške zbornice Slovenije.**

Prvi dan na MOS 2016 v Celju je dogajanje obogatil Mariborski dan, poslovni dogodek OOOZ Maribor. Pričel se je takoj po slovesni otvoritvi sejma na razstavnem prostoru obrtnikov in podjetnikov OOOZ Maribor v dvorani L1. Goste in ostale zbrane je uvodoma pozdravil Aleš Pulko, predsednik OOOZ Maribor. Predstavil je mednarodni projekt Alpine Space C-tem Alp, projekt pomoči obrtnikom in podjetnikom pri prenosu lastništva podjetij in s tem ohranjanja delovnih mest. Še letos bo v Mariboru vzpostavljena nacionalna platforma za prenos lastništva podjetij. Platforma bo tudi vključena v mednarodno bazo prodajalcev in kupcev podjetij projektnih partnerjev. V Sloveniji se pogosto dogaja, da podjetnik ob koncu svoje poslovne poti podjetje za-

pre in svoje premoženje porabi za odpravnino delavcem, namesto, da bi se ohranila delovna mesta in bi dosedanji lastnik užival sadove svojega dolgoletnega podjetniškega dela. Aleš Pulko je apeliral na župane občin na območju OOOZ Maribor, da podprejo ta projekt in pomagajo pri njegovi promociji da skupaj z zbornico rešujejo problematiko podjetništva in malega gospodarstva v vsaki občini posebej. Ministru za Slovence v zamejstvu Gorazdu Žmaucu pa se je zahvalil za podporo pri internacionalizaciji slovenskih podjetij v tujini. K lažjemu dostopu slovenskih podjetnikov in obrtnikov na avstrijski trg bo pripomogel tudi sporazum o poslovnem sodelovanju med OOOZ Maribor in SGZ (Slovensko gospodarsko zvezo iz Celovca), ki sta ga nato



Benjamin Wakounig, predsednik Slovenske gospodarske zveze s sedežem v Celovcu, Aleš Pulko, predsednik OOOZ Maribor in Andrej Fištravec, župan mestne občine Maribor



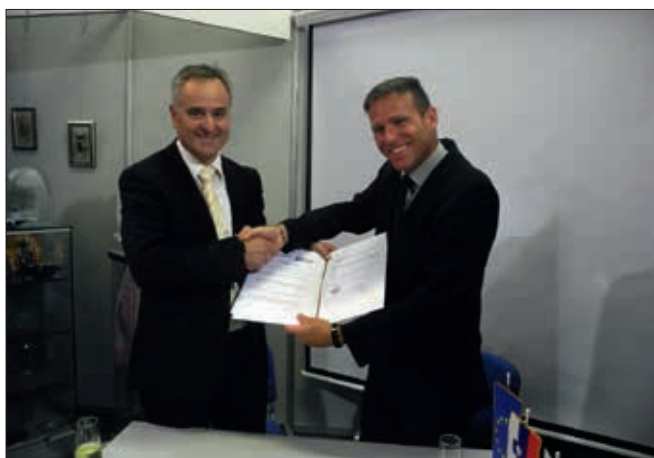
Zbrane je uvodoma pozdravil Aleš Pulko, predsednik OOOZ Maribor



Med gosti so bili župani občin z območja OOOZ Maribor, Mariborskega dne pa se je udeležil tudi Gorazd Žmauc, minister za Slovence po svetu

podpisala Aleš Pulko, predsednik OOO Maribor in Benjamin Wakounig, predsednik SGZ. Slovenska gospodarska zveza s sedežem v Celovcu je krovna gospodarska organizacija slovenske narodne skupnosti na avstrijskem Koroškem, stičišče za avstrijske in slovenske gospodarstvenike iz alpsko-jadranske regije, platforma za poslovne stike in velja za strokovnjake za evropske projekte, ki jih tudi uspešno izvajajo. Osnovna naloga te gospodarske zveze iz Celovca je zastopanje interesov slovenskega zamejskega gospodarstva.

Dogodek je popestrila predstavitev Sekcije za gostinstvo in turizem pri OOO Maribor z lokalno ponudbo hrane in vin, obiskovalci pa so si lahko ogledali tudi razstavo lončarske in steklarske obrti in izdelke sekcije tekstilcev.



Sporazum o poslovnem sodelovanju med OOO Maribor in SGZ iz Celovca sta podpisala Benjamin Wakounig, predsednik SGZ s sedežem v Celovcu in Aleš Pulko, predsednik OOO Maribor



Razstavnii prostor OOO Maribor v dvorani L1 na MOS v Celju



Aleš Pulko, Gorazd Žmauc, Benjamin Wakounig, in Andrej Fištravec

## NAPOVEDNIK SKUPNEGA STROKOVNEGA SREČANJA GRADBENIH SEKCIJ

Zreče 27. in 28. Janaur 2017

Obveščamo vas, da smo se upravni odbori vseh treh sekcij (gradbinci, instalaterji- energetiki, kleparji krovci) že v septembru odločili, da tudi to zimo izvedemo **skupno strokovno srečanje**, ki bo tako kot že tradicionalno vsako leto, zadnji vikend v januarju, to je 27. in 28. januarja 2017 (petek in sobota).

Podroben program in vse druge potrebne informacije boste dobili pravočasno v jesenskem času.

Srečanje bo potekalo na podoben način kot prejšnja leta.

**Osnovna vsebina v strokovnih predavanjih bo posvečenža:**

1. Na skupnem delu v petek dopoldan bo govora o GRADBENI ZAKONODAJI (takrat bo sprejetje novega

Gradbenega zakona že v zaključni fazi) in verjetno uvajanju vzorcev GRADBENIH POGODB za gradbena in zaključna gradbena dela ter instalacije (vsebino bomo pripravljali v jesenskem obdobju)

2. Prvi dan (petek) popoldan bodo obravnavane teme po sekcijah, predvidoma:

- a. Sekcija gradbincev;
- b. Sekcija instalaterjev-energetikov (predstavitev novega INFO CENIKA za instalatersko stroko in predstavitev nove KNJIGE IN PROGRAMA NORMATIVOV za instalatersko stroko, ...)
- c. Sekcija kleparjev krovcev (predstavitev izida novega PRIROČNIKA ZA KLEPARSKA IN KROVSKA DELA z normativi, pravili stroke in vsemi drugimi strokovnimi vsebinami, ...)

3. V soboto dopoldan bodo zanimiva predavanja vsaj v dveh predavalnicah (kako se upreti plačilni nedisciplini,...) in skupni zaključek med 13 – 14 uro.

V petek zvečer bomo SLOVESNO PRAZNOVALI **20 letnico DELOVANJA** vseh treh sekcij, v sklopu katere bomo seveda tudi PODELILI nove **ZNAKE ODLIČNOSTI V GRADBENIŠTVU**, vse skupaj pa bomo popestrili s posebej bogatim in slovenskim kulturnim ter nenazadnje zabavnim programom.

Želimo vas povabiti, da si rezervirate navedeni termin (torej zadnji vikend v januarju je tradicionalno, letos in tudi vsa prihodnja leta rezerviran za strokovno srečanje gradbenih sekcij – prosimo vas da o tem obvestite čim širši krog va-

ših poslovnih partnerjev in prijateljev ter znancev).

*Prav tako pa vas prosimo, da sporočite vaše predloge in želje v povezavi z izvedbo celotnega srečanja, saj želimo srečanje čim bolj približati vam, našim članom, dosedanjim ter bodočim udeležencem.*

**Posebej lepo vabljeni tudi naši pokrovitelji in razstavljalci, dosedanji in novi, saj brez vaše pomoči in strokovnega prispevka ne zmoremo več organizirati tako pomembnega dogodka, ki vsako leto dobiva vse večji ugled in priznanje.**

Vabimo vas k odzivu in seveda k rezervaciji datuma **27. in 28. januar 2017, Terme Zreče.**

# ZNAK ODLIČNOSTI V GRADBENIŠTVU



V nadaljevanju vam želimo na kratko predstaviti znak odličnosti v gradbeništvu in vas povabiti k prijavi za ocenjevanje.

Z znakom odličnosti želimo nagraditi (pohvaliti) gradbena podjetja, ki delujejo v smeri doseganja maksimalnih rezultatov, zadovoljstva kupcev in podjetja, ki se želijo stalno izboljšujejo. Znak odličnosti tako ne pomeni samo, da je podjetje odlično pri poslovanju ali kakovostno v svojem izvajanju del ali da so stranke le zadovoljne. Pridobljen znak odličnosti pomeni, da gradbeno podjetje hkrati:

- ustvarja trajno uspešno prihodnost in ohranja uspešne (poslovne) rezultate,
- dodaja vrednost za kupce,
- razvija svoje sposobnosti,
- je vodeno z vizijo, navdihom in integriteto,
- dosega uspehe z nadarjenostjo zaposlenih, spodbuja ustvarjalnost in inovativnost,
- spremlja svoje poslovno okolje (kontekst) in se agilno odziva na spremembe (prepoznava tudi tveganja in priložnosti).

## Kriteriji za pridobitev

V okviru programa »znak odličnosti« se podjetja ocenjujejo glede VZPOSTAVLJENIH MERIL DEJAVNIKOV (t.j. voditeljstvo, strategija, zaposleni, partnerstva in viri, procesi izdelki in storitve) in OPERATIVNEGA DOSEGANJA MERIL REZULTATOV (t.j. zaposleni, kupci, družba, rezultati poslovanja).

Znak je možno pridobiti v treh nivojih (zlati srebrni, bro-

nasti). Z razliko želimo spodbuditi, da bodo sodelujoča podjetja stremela k stalnemu izboljšanju rezultatov. Temu je namenjeno tudi ponovno ocenjevanje, saj se podjetje lahko že po 6 mesecih odloči za ponovno ocenjevanje in ob izpolnjevanju pogojev lahko doseže višji nivo znaka.

Veljavnost znaka odličnosti v gradbeništvu je 2 leti.

Za pridobitev znaka odličnosti mora podjetje:

- izpolnjevati vstopne pogoje in izpolniti vlogo za ocenjevanje (obrazec je v prilogi), na podlagi prejetega vprašalnika vam bomo poslali obvestilo o prijavi, ceni in nadaljnjih postopkih.
- pristati na pogoje za izvedbo ocenjevanja (Pravilnik o znaku odličnosti) in uskladiti termin z izvajalcem,
- omogočiti ocenjevanje izpolnjevanja načel odličnosti (vpogled v dokazila, teren).

Naslednja slavnostna podelitev na novo pridobljenih znakov odličnosti v gradbeništvu bo na skupnem strokovnem srečanju gradbenih sekcij dne 27. januarja 2017 v Termah Zreče.

Več o samem znaku odličnosti v gradbeništvu in o postopkih, si lahko preberete v prilogah ali na spletni strani: <http://www.znakodlicnosti.si/>

Vse, ki uporabljate Facebook, pa vas vabimo, da nas obiščete in nas promovirate tudi na <https://www.facebook.com/znakodlicnostivgradbenistvu/>

Za dodatne informacije smo dosegljivi na elektronskem naslovu: [janko.rozman@ozs.si](mailto:janko.rozman@ozs.si)

*Vabljeni k prijavi za ocenjevanje za znak odličnosti.*

# TEHNOLOGIJA TOPLOTNIH ČRPALK ZRAK-VODA MITSUBISHI ELECTRIC Z NAJVIŠJO ENERGIJSKO UČINKOVITOSTJO

Sistem s toplotno črpalko zrak-voda MITSUBISHI ELECTRIC v deljeni izvedbi (split sistem) je ekološko naravnan, gospodarni ogrevalni sistem nove generacije z invertersko tehnologijo.

Zunanje enote sistema s toplotno črpalko zrak-voda so na razpolago v dveh serijah: Ecodan in Zubadan, slednja s patentirano invertersko tehnologijo »FLASH INJECTION«, zaradi katere je celotna zmogljivost sistema na voljo do  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  zunanje temperature,

področje delovanja pa vse do  $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$  zunanje temperature, kar je idealno tudi za pripravo tople sanitarne vode. Serija tč Zubadan je na razpolago nazivnih moči ogrevanja 8,11,14 in 23 kW. Sistem je primeren za ogrevanje večjih objektov. Naprave lahko povežemo v kaskadni sistem z največ 6 enotami enakih moči, kar predstavlja maksimalno nazivno ogrevalno moč 138 kW. Z rotacijsko funkcijo je omogočena izmenjava delovanja enot v sistemu, kar zagotavlja enakomerno

obremenitev vseh enot.

Glede na potrebo po topli sanitarni vodi sta na voljo dve varianti enot za pripravo vode, brez ali z 200 litrskim rezervoarjem sanitarne vode. Notranje hidro enote sistema Ecodan sanitarno vodo segrejejo do  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , s programom za preventivno toplotno dezinfekcijo sanitarne vode (proti legioneli) do  $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ , poleg tega naprave dosegajo temperaturo ogrevalne vode  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$  tudi na dovodu. Inovativna funkcija avtomatskega prilagajanja



pa meri sobno temperaturo in zunanjo temperaturo, ter na tej podlagi izračuna potrebno moč za ogrevanje prostora, kar pomeni, da je temperatura dovoda krmiljena avtomatsko glede na zahtevano zmogljivost ogrevanja, medtem ko se v prostoru stalno vzdržuje optimalna temperatura. Na ta način je zagotovljena vedno najustreznejša moč ogrevanja, izognemo pa se trošenju energije. Poleg tega

sistem ocenjuje bodoče spremembe sobne temperature in preprečuje nepotrebno dviganje ter zniževanje temperature dovoda.

ECODAN se, kot sistem s toplotno črpalko za ogrevanje prostorov, uvršča v energijski razred A++. Z obratovanjem ogrevalnega kotla, bi za kurilno olje letno porabili približno trikrat več, v primerjavi z obratovanjem sistema s toplotno črpalko zrak-voda

ECODAN. Nakup visoko učinkovitih modelov spodbuja tudi EKO SKLAD s subvencijami, ravno tako ugodno dolgoročno financiranje nakupa toplotne črpalke omogočajo različne banke.

Za dodatne informacije nas brezplačno pokličite na številko 080 1959 ali obiščite našo spletno stran [www.vitanest.si](http://www.vitanest.si)

Vir: Vitanest



# RIMFREE® – ČISTA LEPOTA V RAZLIČNIH STILIH

Rimfree® je čistoča. Rimfree® je higiena. Rimfree® je enostavno vzdrževanje. Rimfree® so straniščne školjke brez notranjega roba. Rimfree® je patentirana rešitev, ki omogoča enostavno vzdrževanje higiene in ponuja edinstven dizajn v različnih stilih.



Straniščna školjka brez roba Keramag



Kolekcija Keramag Icon

Inovacija Rimfree® popolnoma odpravlja vse notranje robove, torej elemente, na katerih se kopičijo mikrobi in ki ovirajo čiščenje standardne straniščne školjke. Predstavlja revolucijo v sanitarni keramiki, saj bistveno skrajša čas, porabljen za čiščenje, hkrati pa ohranja visoko raven higiene. Rimfree® je patentirana rešitev, zaradi katere je straniščna školjka brez roba edinstvena na tržišču.

## Izbira je pestra

Inovativna rešitev je že na voljo v različnih serijah blagovne znamke Keramag. Širok razpon izdelkov Rimfree® omogoča izbiro modela, ki se popolnoma ujema s potrebami uporabnika in stilom njegove kopalnice. Najnovejša tehnologija v kombinaciji z nemškimi dizajnom ponuja neomejeno oblikovalsko svobodo.

Rešitev Rimfree® je kot nalašč za ljudi, ki dojemajo kopalnico kot kraj za jutranji zagon ali večerno sprostitev. Kdo bo cenil preprostost in hitrost čiščenja bolj kot tisti, ki imajo za to najmanj časa?

Ne samo doma, tudi v prostorih, ki jih dnevno obiše na ducate ljudi, sta higiena in preprosto vzdrževanje dve temeljni funkciji. Kopalnica je ogledalo hiše, restavracije, hotela. Modeli školjk Rimfree® blagovne znamke Keramag so odziv na potrebe vlagateljev, ki želijo svojim strankam ponuditi kopalnico z največjim udobjem in estetiko ter si olajšati čiščenje in vzdrževanje higiene.

## Najnovejša tehnologija v vsaki kopalnici?

**Rimfree®** je novost v ponudbi kopalniške keramike, ki pa je že od samega začetka skrbno zasnovana tako, da bi bila dostopna najširšemu krogu kupcev. Keramag na podlagi tega inovativnega izuma v svojo ponudbo sistematično dodaja nove in nove modele školjk. Zaradi dostopnih cen in velike izbire modelov so njegove rešitve vedno pogostejša izbira mnogih kupcev. Iz tega razloga priljubljenost znamke Rimfree® nenehno narašča, ergonomija modelov te tehnologije pa postavlja nove standarde v kopalniškem oblikovanju.

### O podjetju

**Keramag** je eno največjih in najbolj priznanih nemških podjetij za proizvodnjo kopalniške opreme. Že več kot 100 let ponuja opremo za kopalnice in javna stranišča. Ponudba blagovne znamke Keramag vključuje široko paleto kopalniškega asortimenta in izpolnjuje vse evropske standarde kakovosti.

Keramag je vodilni inovator v kopalniški industriji, njegov najspektakularnejši uspeh v zadnjih letih pa je predstavitev kar nekaj modelov školjk brez notranjega roba.



Straniščna školjka Rimfree® Keramag Icon



# PREZRAČEVALNI SISTEMI V SODOBNIH STANOVANJSKIH OBJEKTIH

## Prezračevati ali ne prezračevati?

Na temo prezračevanja v stanovanjih je bilo napisanega že mnogo. Kljub temu se še vedno pojavlja kar nekaj dvomov ali je prezračevanje v stanovanjih sploh potrebno. Mehansko prezračevanje avtomobila, gostinskih lokalov, športnih objektov in poslovnih stavb se nam zdi samoumevno. Le pri prezračevanju stanovanja, kjer preživimo večino svojega časa, se še vedno pojavljajo dvomi o smotnosti le tega. Prezračevanje z odpiranjem oken je ena izmed opcij, ampak pogledjmo, zakaj to ni najboljša rešitev.

Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb priporoča, da moramo v bivalnih prostorih zagotavljati 0,5 x zamenjavo volumna zraka na uro. To pomeni, da moramo v povprečni družinski hiši s 150 m<sup>2</sup> bivalne površine zagotoviti približno 180 m<sup>3</sup>/h. To je velika količina zraka, ki jo z nekaj minutnim odpiranjem oken ne moremo doseči. Prav tako mora biti količina dovedenega zraka nadzorovana. To pomeni, da je npr. v nočnem času prezračevanje manj intenzivno kot podnevi. Prevelike količine izmenjanega zraka lahko povzročajo težave in so energijsko potratne. V zimskem času nam pretirano prezračevanje povzroči izsuševanje objekta – nižanje vlažnosti v prostoru, kar lahko povzroči določene težave. Zaradi zgoraj napisanega, moramo posebno pozornost nameniti regulaciji in umerjanju sistema. S pravilno namestitvijo in konfiguracijo

bomo dosegli, da bomo v vsakem trenutku zagotavljali primerne količine zraka. S tem bomo dvignili kakovost zraka in povečali bivanjsko ugodje ter se posledično izognili morebitnim zdravstvenim težavam. Poleg tega nam prezračevalni sistem zunanji zrak prefiltrira, dogreje in ohladi s pomočjo prenosa toplote med izhodnim in vhodnim tokom zraka ter izpihne - posesa primerno količino v/iz prostor-a.

Še vedno se pojavlja dvom o higijenski primernosti prezračevalnih sistemov. Večinoma se za hišne sisteme uporablja fleksibilne plastične cevi, ki so antistatične in nekatere prevlečene z antibakterijskim slojem. Kolikor v ceveh ne prihaja do kondenzacije, kar pri pravilno zasnovanem sistemu ni mogoče, nimamo pogojev za razvoj plesni, gliv in ostalih organizmov. Vse, kar se lahko v razvodih sčasoma nabere, je tanek sloj prahu, ki pa ne predstavlja grožnje za naše zdravje. Kljub temu bodimo pozorni, da imamo na razdelilnih komorah revizijske odprtine. S tem si omogočimo dostop do vseh delov sistema in možnost enostavnega preventivnega čiščenja. Z redno menjavo filtrov in servisiranjem naprave bomo poskrbeli, da bo sistem deloval brezhibno veliko let.

## Proizvajalci prezračevalnih sistemov

Eno izmed vodilnih proizvajalcev hišne prezračevalne tehnike je tudi podjetje DANATHERM, ki pri izdelavi svojih hišnih prezračevalnih naprav uporablja znanje in izkušnje iz 50 le-

tne tradicije razvoja ter proizvodnje prezračevalnih naprav za poslovne uporabnike. Njihov spekter izdelkov obsega še razvlaževalnike, bazensko prezračevalne enote, mobilno ogrevanje in hladilne naprave za hlajenje elektronske opreme ter hišno prezračevalno tehniko.

S tem so razvili inteligentne rešitve, preproste za montažo in uporabo. Seveda ob tem niso pozabili na učinkovitost in visok izkoristek električne energije. Vse to dokazujejo s pridobljenimi certifikati, še posebej so ponosni na certifikat, pridobljen pri ugledni mednarodni inštituciji Passivhaus Institut.

## Dantherm®

Danes ima Dantherm pomemben položaj na evropskem trgu kot ponudnik prezračevalne opreme. V segmentu hlajenja elektronske opreme je vodilni svetovni proizvajalec in med svoje stranke šteje največje ponudnike storitev mobilne telefonije.



Slika 1: Prezračevalni enoti HCV5 in HCH5 – vertikalna in horizontalna izvedba

## Možnosti vgradnje prezračevalnih sistemov

Na trgu je veliko prezračevalnih sistemov različnih proizvajalcev, vendar pa vsi ne zadoščajo vsem potrebam zahtevnih kupcev. Pomembna lastnost prezračevalnih naprav je enostavno in uporabniku prijazno upravljanje ter različne možnosti vgradnje. Pri tem ne smemo pozabiti, da visok izkoristek prenosnika toplote še ne predstavlja najboljše naprave, saj moramo pri tem upoštevati tudi energijo, ki jo porabimo za premikanje zraka. Praviloma prenosniki toplote z zelo visokim izkoristkom predstavljajo tudi večji upor pri pretoku zraka in s tem posledično večjo porabo energije za pogon ventilatorjev.

Rekuperatorji danskega proizvajalca Dantherm predstavljajo odličen kompromis med izkoristkom prenosnika toplote in porabo električne energije. Prav tako nudijo možnost različnih načinov vgradnje in enostavno, uporabniku prijazno upravljanje ter vzdrževanje. Horizontalni izvedbi HCH 5 ter HCH 8 omogočata vgradnjo tudi v neogrevane dele stanovanja. Novost letošnjega leta je model HCC2, ki je primeren za adaptacijo manjših stanovanj ali apartmajev.

## Regulacija prezračevalnih sistemov

Prezračevalni sistemi Dantherm imajo serijsko vgrajene žične daljinske upravljalnike z možnostjo izbire ročnega ali popolnoma avtomatskega načina delovanja. Kot opcijo lah-

ko izberemo brezžični daljinski upravljalnik, kateri nam omogoča popoln nadzor nad napravo, tedenski časovnik, nočno delovanje, način za prižig kamina, prikaz temperatur, itd.

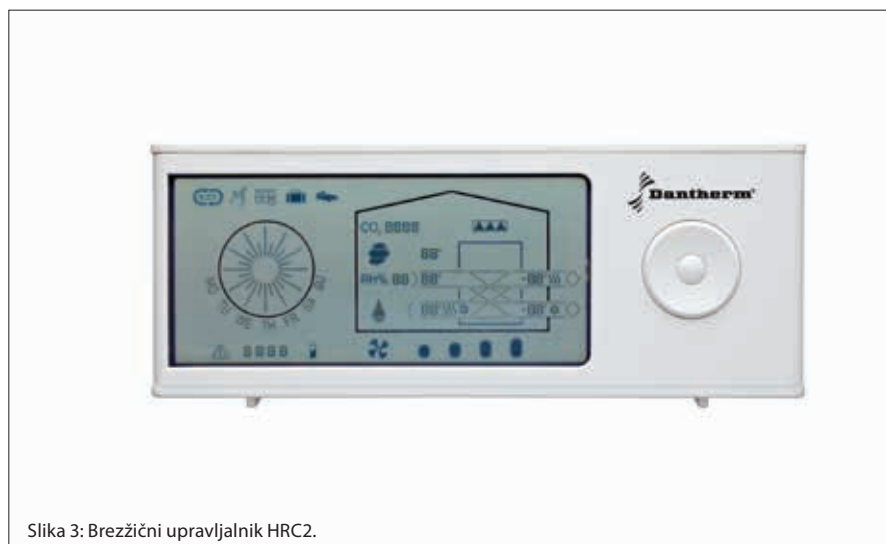
## Ključne prednosti Danthermovih rekuperatorjev so:

- Avtomatsko delovanje preko vgrajenega senzorja vlage,
- Visok izkoristek vračanja toplote – do 95%,
- Certifikat za vgradnjo v pasivne hiše,
- Motorji EC z izredno majhno porabo ventilatorjev,
- Enostaven zagon naprave z nastavitvijo pretoka zraka direktno na enoti,
- Modeli HCV se lahko vgradijo v omaro dimenzije 60x60 cm,
- Aluminijasti protitočni prenosnik toplote z visokim izkoristkom in nizkim padcem tlaka.

Matija Šmid, Dines d.o.o.

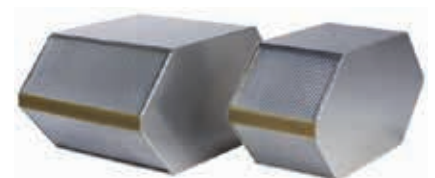


Slika 2: Prezračevalna enota HCC2



Slika 3: Brezžični upravljalnik HRC2.

Več informacij o centralnih prezračevalnih napravah boste našli v podjetju DINES d.o.o. kjer vam bomo z veseljem svetovali. Za vas smo dosegljivi vsak delovnik med 8. ter 16. uro na naslovu Cesta na Brdo 85, Ljubljana. Prav tako si lahko v našem prodajnem salonu ogledate najnovejše proizvode hladilne ter ogrevalne tehnike. Več informacij lahko dobite na naslovu [www.dines.si](http://www.dines.si).



Slika 4: Danthermov patentiran aluminijast protitočni prenosnik toplote.

# Z ENERGETSKO PRENOVO DO PRIHRANKOV

**Gašper Ravnak, ki v Butan plinu vodi oddelek tehnično-prodajne podpore in razvoja, predlaga investicijo v tehnološko dovršen ter sodoben vir ogrevanja – hibridni sistem. Kot izjemno energetsko rešitev izpostavlja kogeneracijo oz. soproizvodnjo toplotne in električne energije.**

## Katere projekte iz prakse bi izpostavili kot trajnostne rešitve?

Predvsem rešitve, ki imajo možnosti nadaljnega razvoja in v svoji izvedbi vsebujejo elemente, s katerimi pripomožejo k varovanju okolja, izkoriščanju obstoječih kapacitet in obnovljivih virov ter energetske vire učinkovito izkoriščajo. V praksi se kot zelo učinkoviti in dolgoročno smiselni izkazujejo t.i. hibridni sistemi, ki kombinirajo alternativne (toplotna črpalka/sončna energija) in klasične vire, npr. plinsko tehnologijo.

Z investicijo v hibridni sistem ogrevanja stranka pridobi rešitev, ki ne zahteva, da v celoti energetsko sanira objekt,



Gašper Ravnak

pridobi pa tehnološko dovršen in sodoben vir ogrevanja. Ob nadaljnji energetski sanaciji objekta in posledično manjši potrebi po energiji, se v hibridnem sistemu zgolj poveča delež energije proizvedene v alternativnem viru (energija toplotne črpalke, sončna energija).

## Ali se hibridne rešitve razlikujejo glede na namen porabe energije?

Seveda. Kot se potrebe po energiji razlikujejo glede na vrsto, namen, temperaturne režime in konstantnost potrebe po toplotni energiji, se razlikujejo tudi hibridne rešitve. Temu primerno v Butan plinu tudi zastavimo reševanje energetskih zahtev, npr. v kolikor je v objektu poleg toplote velika potreba po električni energiji, je izjemno učinkovita rešitev kogeneracija oz. soproizvodnja toplotne in električne energije.

## Kako deluje omenjena soproizvodnja oz. kogeneracija?

S kogeneracijo EC Power na zemeljski ali utekočinjen naftni plin sočasno proizvajamo toploto, ki se porablja za sanitarno vodo in/ali ogrevanje ter električno energijo, ki se porabi v objektu. Energent se dovaja neposredno v motor ali plinsko turbino, ki poganja asinhronski električni generator, ki ob tem proizvaja električno energijo.

## Kaj so bistvene prednosti kogeneracije?

Soproizvodnja električne energije skorajda ne pozna izgub, v primerjavi s klasično proizvodnjo energije v termoelektrarni. Za proizvedeno električno energijo ni potrebno plačati dodatnih stroškov (omrežnina, trošarina in določenih prispevkov). Ker kogeneracija zmanjšuje obremenitve



Kogeneracijski sistem EC Power

okolja in slovenskega električnega omrežja, je zanjo zagotovljena državna finančna spodbuda v obliki obratovne podpore ali zagotovljenega odkupa električne energije za naslednjih 10 let.

## Lahko izpostavite kak primer zaključenega projekta kogeneracije?

Seznam uspešno izvedenih projektov, katerih osnovni cilj je znižanje porabe energije, ob predpostavljene ekonomski upravičenosti investicije, je iz leta v leto daljši. Izpostaviti velja podjetje Etiketa, v katerem smo v lanskem letu po sistemu energetskega pogodbeništvu v celoti zamenjali energetskega neučinkovit sistem na kurilno olje s sodobnimi



Kotlovnica podjetja Etiketa

kogeneracijskimi enotami za soproizvodnjo toplotne in električne energije.

Investicijo v prenovu je prevzela družba Butan plin, ki je po uskladitvi z naročnikom in proučitvi obstoječega stanja, predlagala vgradnjo dveh kogeneracijskih enot (20 kw) za proizvodnjo toplote in električne energije. Ob financiranju celotnega projekta prenove sistema, Butan plin skrbi tudi za nemoteno delovanje vgrajene opreme. Podjetje Etiketa pokriva le dejanske stroške porabljene energije v objektu. Del prihrankov, ki nastanejo zaradi povečane energetske učinkovitosti sistema, Etiketa omogočajo, da posluje z nižjimi stroški za energijo, preostali del prihrankov pa je namenjen poplačilu investicije.



Etiketa, d.d.



**ENERGETSKO POGODBENIŠTVO –**  
financiranje iz bodočih prihrankov energije

## EC POWER Z INOVATIVNO TEHNOLOGIJO XRG<sup>®</sup>

Za soproizvodnjo električne  
in toplotne energije.

- več kot 95% izkoristek goriva
- do 40% prihranek primarne energije

**080 1005**

info@butanplin.si • www.butanplin.si





Najboljši prezračevalni sistem  
za novogradnje in sanacije

## Kako se v domu znebimo plesni?

*Plesen v domu je posledica prevelike vlažnosti, s čimer se mnogi kar sprijaznijo. A to ni potrebno, saj ob kupu začasnih rešitev obstaja tudi takšna, ki bo vašo težavo odpravila enkrat za vselej.*

**O** težavah s preveliko vlažnostjo in plesnijo v domovih smo se pogovarjali s strokovnjakom Milanom Kusterjem, univ. dipl. inž. gradbeništva iz podjetja Lunos. Ta nam je odgovoril na vprašanja, ki so ključna za odpravo te neprijetne in zdravju škodljive tegobe.

### Zakaj se pojavi zidna plesen?

Glavni krivec za nastanek zidne plesni je prevelika vlaga v prostoru in stenah, ki zagotavlja primerne pogoje za nastanek in razvoj zidne plesni. Povprečna družina dnevno spusti v zrak približno 15 litrov vode (kuhanje, pranje, sušenje perila, prhanje in drugo). Ta odvečna vlaga se absorbira v stene in brez kontrolirane izmenjave zraka se je plesni skoraj nemogoče izogniti.

### Vendar pogosto prezračevanje v hladnejših mesecih verjetno ni najbolj smiselno?

Tako je, saj bi to pomenilo veliko izgubo ogrevalne energije, kar posledično pomeni višji strošek kurjave. Takšno početje je seveda nesmiselno, ko pa obstajajo prezračevalni sistemi, ki jih je dandanes zelo preprosto vgraditi v dom in so gotovo eden najučinkovitejših, če ne kar edini zares učinkoviti način za boj proti vlagi in zidni plesni v bivalnih prostorih. Tistim, ki imajo tovrstne težave, bi vgradnjo prezračevalnega sistema toplo priporočal.

### Na kakšen način pomagajo prezračevalni sistemi odpraviti plesen?

S prezračevalnim sistemom LUNOS zagotavljamo neprestano izmenjavo zraka in hkrati zmanjšujemo vlago v prostoru, kar pomeni, da se začnejo stene izsuševati in pogoji za nastanek ter razmnoževanje zidne plesni izginejo. To pomeni, da bo zidna plesen pri stalnem in kontroliranem prezračevanju v večini primerov popolnoma zamrla. Najboljši način za boj proti zidni plesni je nedvomno uporaba prezračevalnega sistema LUNOS, saj ta z zmanjševanjem vlage v prostoru nastanek zidne plesni praktično povsem onemogoči.

### V kakšne bivalne prostore se lahko vgradi tak sistem?

Prezračevalni sistem LUNOS poleg izjemne učinkovitosti in tihega delovanja odlikujeta cenovna ugodnost in enostavnost vgradnje tako v starejše hiše ali stanovanja kot v novogradnje. Z njimi se

lahko prav tako oskrbijo večje zgradbe, kot so bolnišnice in šole, kjer je zelo pomembno, da ljudje niso izpostavljeni škodljivim plesni. Ker se v teh zgradbah pogosto premalo zrači, je decentralni prezračevalni sistem odlična rešitev.

### Kako zelo pomemben del decentralnih prezračevalnih sistemov je rekuperacija?

Decentralni prezračevalni sistemi, kakršen je tudi prezračevalni sistem LUNOS, so za



*Milan Kuster, univ. dipl. inž. gr. Lunosove cene decentralnih prezračevalnih sistemov so konkurenčne, medtem pa njihova kakovost presega vso evropsko konkurenco.*

uporabo pripravljene prezračevalne naprave, ki skrbijo za nenehen dovod svežega zraka, čiščenje zraka in hkrati odvajanje zraka iz vaših prostorov. S pravilno razporeditvijo elementov sistema dosežemo ustrezne izmenjave zraka brez toplotnih izgub. Poleg svežega zraka se prezračevalni sistem LUNOS ponaša z učinkovitim rekuperacijskim sistemom, ki pri samem delovanju vrača energijo zraka nazaj v prostor za več kot 90-odstotnim izkoristkom.

### So lokalni prezračevalniki kaj podobni decentralnim?

Na tržišču se je zadnje leto pojavilo nekaj lokalnih prezračevalnih enot, ki so po videzu in principu delovanja precej podobne Lunosovi rekuperatorski enoti e2. Niti malo nas ne moti, da je tudi konkurenca spoznala, kam gredo trendi pri prezračevanju bivalnih prostorov, in poskuša ujeti Lunosove uspešne proizvode. To dodatno potrjuje dejstvo, da je LUNOS kot inovator in vodilni ponudnik decentralnih prezračevalnih sistemov na pravi poti. V tem trenutku kar 37



080 73 13

www.lunos.si

LUNOS d.o.o., Robbova ulica 2, Ljubljana

razvojnih inženirjev v Berlinu aktivno dela na posodobitvah obstoječih enot in razvoju novih elementov. V naspotju s konkurenco imajo vsi naši proizvodi DiBT-certifikate, ki zagotavljajo vrhunske izkoristke. Kadar govorimo o decentralnem prezračevalnem sistemu, imamo vedno v mislih celostno postavitev, ki uravnoteženo poskrbi za ustrezne izmenjave zraka v vseh prostorih. Za to pa je potrebno bistveno več elementov kot le vgradnja enega ali več lokalnih prezračevalnikov, ki med seboj niti ne komunicirajo.

### Prezračujete že več kot 5000 slovenskih domov. Katere so vaše prednosti?

- Konstantno prezračevanje vseh prostorov brez odpiranja oken in prepriha ter nepotrebnih toplotnih izgub.
- Odvajanje iztrošenega zraka ter odvečne vlage iz prostorov, kar zmanjšuje nastajanje plesni.
- Sistem je primeren tako za obstoječe stavbe kot za novogradnje.
- Neprestano zagotavlja svež zrak, brez možnosti vstopa žuželk, cvetnega prahu ter hrupa iz okolice.
- Poraba električne energije je zanemarljivo majhna.
- Avtomatsko krmiljenje sistema v odvisnosti od notranje vlage in temperature.



### Da ste vodilni na področju sistemov prezračevanja, dokazujejo tudi mnoga priznanja...

Na to smo zelo ponosni. Nedavno je na trg prišla nova generacija rekuperatorske enote e2 – najbolj priljubljene in najbolj prodajane prezračevalne enote v Sloveniji. Podjetje je leta 2012 predstavilo prvo generacijo te revolucionarne rekuperacijske enote, ki je v naslednjih letih postala prava uspešnica. Skupno je bilo do junija 2016 prodanih več kot 700.000 enot e2, od tega v Sloveniji 3500. Vendar smo želeli zmogljivosti decentralnega prezračevalnega sistema še izboljšati, kar nam je tudi uspelo z novo generacijo rekuperatorske enote e2-neo, ki je še tišja in še učinkovitejša. Tehnični podatki razkrivajo vrhunske karakteristike, ki daleč presegajo konkurenčne izdelke na trgu. Dodatno smo razvili še eno novost, LUNOS Nexxt, ki je poleg zasebnih hiš in stanovanjskih objektov idealen za prezračevanje in energetske sanacije javnih objektov, kot so vrtci, šole, bolnišnice in podobno, kjer je svež zrak bistvenega pomena. Nexxt je novost na svetovnem trgu, s katero lahko skozi isto odprtino, ki

je potrebna za e2, dosežemo izmenjavo do 130 kubičnih metrov na uro. Lunosov novi decentralni prezračevalni sistem Nexxt je dobitnik prestižne nagrade za najboljši industrijski proizvod 2016 v Evropi. PLUS X AWARD je Nexxt okronal tudi za najboljši produkt v letu 2016 s področja energetske učinkovitosti. Izdelek pa je že nominiran za še eno prestižno nagrado, GERMAN DESIGN AWARD 2017. Za dodatno potrditev pa je bil LUNOS izbran za najbolj inovativno blagovno znamko leta 2016.

### Prezračevalni sistem LUNOS e2 deluje v reverzibilnem načinu z rekuperacijo energije.

*Cikel I: Topel in izbrbljen zrak se skozi keramični hranilnik toplote izloči iz prostora. Odvodni zrak segreje in navlaži toplotni hranilnik in pri tem odda do 90 % toplotne energije. Po približno 70 sekundah se hranilnik segreje in prezračevalni sistem avtomatsko preklopi na dovajanje zraka.*

*Cikel II: Mrzel in svež zunanji zrak priteče skozi hranilnik toplote, mu odvzame shranjeno toploto in vlago, dokler ne doseže sobne temperature. Ko je hranilnik toplote ohlajen, prezračevalni sistem preklopi nazaj na odvajanje zraka.*

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

# PODJETJE ASTECH KOS TUDI NAJZAHTEVNEJŠIM IZZIVOM

**Podjetje Astech že od začetka poslovanja pred petnajstimi leti predstavlja vodilno podjetje za servisiranje in vzdrževanje klimatsko-prezračevalnih sistemov v Sloveniji.**

**Visoko profesionalen servis celotnega sistema**

“V ustanovitvi prvega slovenskega podjetja, osredotočenega izključ-

no na dejavnost servisiranja in vzdrževanja klimatsko-prezračevalnih sistemov, sva prepoznala odlično poslovno priložnost,” se začetkov spominjata Alojz Nedižavec in Sebastjan Čar, lastnika podjetja Astech: “Servisne storitve so takrat že ponujala tudi druga podjetja, vendar le kot dodatno dejavnost, navadno zgolj za določen del sistema. Stranke so tako za servis domala vsake posamezne komponente morale poklicati drugega serviserja. Najin cilj, ki mu v podje-

tju Astech enako zavzeto sledimo še danes, je strankam nuditi visoko profesionalen, hiter in zanesljiv servis celotnega sistema.”

**Vsak hip pripravljeni odpraviti nujne okvare**

Danes so Astechovim strankam servisne storitve na voljo vse dni v letu, 24 ur dnevno, kar je posebej pomembno v primerih, ko bi prepozno odpravljena okvara lahko povzročila poslovno škodo.



“Večina ljudi klimatsko-prezračevalne sisteme povezuje z udobjem med poletno pripeko. Vendar je njihova vloga precej širša. Tako imenovano tehnično hlajenje omogoča pravilno delovanje mnogih elektronskih naprav na področju informacijskih tehnologij, prometa, telekomunikacij, elektro distribucije, medicine. Te med delovanjem sproščajo velike količine toplote. Brez nenehnega hlajenja bi se hitro pregrele in izklopile, vsaka minuta nedelovanja pa bi njihovim lastnikom povzročila poslovno škodo. Zelo pomembno je, da smo v Astechu vedno pripravljene na hitra popravila, tudi ob nedeljah ali praznikih,” pojasnjujeta sogovornika.

Dežurna ekipa podjetja Astech je zato strankam dostopna 24 ur dnevno, vse dni v letu. Serviserji so v nujnih primerih na mestu okvare najkasneje v dveh urah po prijavi napake, seznanjeni z vsemi podatki, ki jih potrebujejo za začetek dela, za kar poskrbijo Astechovi skrbniki strank. Hitrost reševanja okvar še dodatno pospeši dostopnost nadomestnih delov, ki

jih Astech hrani v lastnem skladišču komponent za klimatsko-prezračevalne sisteme.

### Vse več visoko specializiranih storitev

Podjetju Astech zaupajo velika podjetja in javne ustanove, med

njimi: Avtotehna, Bosch Slovenija, BTC, DARS, Domel, Elektro Ljubljana, Elektro Primorska, Elektro Maribor, ELES, Gorenje, Helios, Kontrola zračnega prometa Slovenije, Lek, LIDL Slovenija, Luka Koper, Petrol, Pipistrel, Pošta Slovenije, RTV Slovenija, SIQ, Slovenske železnice, Spar Slovenija, Terme Krka, Univerza na Primorskem,



# ASTECH




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

**ASTECH d.o.o.**  
Obrtna cona Logatec 6a  
1370 Logatec

T> 01 750 85 00  
F> 01 750 85 05  
E> [astech@astech.si](mailto:astech@astech.si)



**www.astech.si**




Zavarovalnica Triglav, upravljalec avstrijskih avtocest ASFINAG ter mnogi drugi.

Za sodelovanje z njimi se odloča vse več podjetij, ki zaradi svoje dejavnosti potrebujejo visoko specializirano znanje pri montaži in vzdrževanju sistemov za hlajenje ter prezračeva-

nje. Pred nedavnim so denimo poskrbeli za instalacijo nove opreme za hlajenje najsodobnejših tehnoloških diagnostičnega radiološkega centra Medilab v Ljubljani, ki izvaja računalniško tomografijo in magnetno resonanco.

*“Prav pri tovrstnih primerih se iz-*

*kaže, kako pomembna in pravilna je osredotočenost na dejavnost servisiranja in vzdrževanja. Danes v Sloveniji na področju klimatizacije in prezračevanja ni izziva, ki ga naša ekipa s svojim znanjem in izkušnjami ne bi znala rešiti,”* zaključujeta Alojz Nedižavec in Sebastjan Čar.





g. Alojz Nedižavec in  
g. Sebastjan Čar.

## Astech v številkah

**20**

zaposlenih

**15 let**

izkušenj s servisiranjem klimatsko-prezračevalnih sistemov

**24 ur**

dnevno so na voljo dežurni serviserji

**50.000**

klimatskih naprav in sistemov v Sloveniji in tujini  
vzdržuje njihova servisna ekipa

## Na kaj moramo biti pozorni pri izbiri ponudnika servisnih storitev?

Na slovenskem tržišču deluje preko petsto ponudnikov servisnih storitev klimatsko-prezračevalnih sistemov. Mnogi naročniki so zato v dilemi, kako med njimi izbrati pravega. Pred odločitvijo za dolgoročno sodelovanje vsekakor velja preveriti, ali so servisno podjetje in njegovi serviserji vpisani na sezname pooblaščenih podjetij in serviserjev pri Agenciji RS za okolje. Prisotnost na seznamu namreč potrjuje, da delajo skladno z veljavno zakonodajo in predpisi. Astech in celotna njegova servisna ekipa sta na seznamu pooblaščenih serviserjev. Kakovost njihovih storitev še dodatno potrjuje certifikat kakovosti ISO9001, ki so ga prejeli med prvimi v branži.

# ASTECH

# 10 LET DAIKIN ALTHERME DESETLETJE UDOBJA

## Daikin praznuje 10 let Daikin Altherma toplotne črpalke

### Desetletje udobja

V letu 2006 je Daikin lansiral svojo prvo toplotno črpalko: Daikin Altherma. Skozi desetletje si je več kot 350.000 uporabnikov instaliralo Daikin Altherma toplotno črpalko v svoje domove. Tako letos praznuje Daikin uspeh Dakin Altherma toplotne črpalke in ne moremo mimo dejstva, da je vodilni proizvajalec za toplotne in hladilne sisteme po vsej Evropi.

### Najbolj prodajana toplotna črpalka na tržišču

S prodanimi kar 350.000 enotami, ostaja Daikin Altherma najbolj prodajana toplotna črpalka na trgu.

Njeni uporabniki uživajo vsak dan v popolnem udobju. Daikinovi visoki standardi kakovosti in dolgoročne izkušnje zagotavljajo uporabnikom najboljšo uporabnost in maksimalno energetske učinkovitost na trgu. Kar 59.000 Daikin strokovnjakov je vsakodnevno dosegljivo, da nudi svojim strankam hiter servis in napredno tehnološko znanje.

### Razvito v Evropi za Evropo

Uspeh Daikin Altherma toplotne črpalke v Evropi je vzrok dejstva in njenega karakterja, da je slednje bila narejena v Evropi za Evropo. Ko so leta 2006 na tržišče lansirali Daikin Altherma toplotno črpalko, so istočasno razvili t.i. Evropski razvojni center, namenjen izključno nadaljnim raz-

skavam in razvoju. Tekom zadnjih deset let je omenjeni Center raziskal in implementiral široko paleto visoko kakovostnih tehnoloških izboljšav, v skladu z evropskimi klimatskimi potrebami. Raziskave, narejene s strani Evropskega razvojnega centra, so vzrok, da Daikin Altherma deluje enako učinkovito v mrzlih Skandinavskih zimah, kot tudi v vročem mediteranskem poletju.

### Pozitiven vpliv na okolje

Daikin Altherma je pionir na področju vključevanja obnovljivih virov energije. S stoletjem zadovoljnih strank in izredno pozitivnim vplivom na okolje in naš planet, je Daikin Altherma vzrok odgovornega hlajenja in ogrevanja celotne Evrope.

### Ekološko prijazna tehnologija

Prihranimo toliko CO<sub>2</sub>, kot bi ga porabil gozd velikosti 4-kratnika Pariza.

### Obnovljivi viri energije

Proizvajamo 12.000 GWh obnovljivih virov energije.

### Nizka raven emisij

Zmanjšali smo CO<sub>2</sub> emisije za 1.5 milijonov ton.

### Nenehna rast

Zagotavljamo kar 800,000 ljudem odgovorno in energetske varčno ogrevanje, vročo vodo in hlajenje.



Za vprašanja in dodatne informacije se prosim obrnite na:

Katja Grabovec,  
PR oddelek za  
Slovenijo – Daikin,  
katja@novelus.si,  
00386 41 829 180





# Velika nagrada igra

Z nakupom  
Daikin Altherme  
do povračila  
stroškov ogrevanja!

- 9x povračilo stroškov za obdobje treh let
- 25x povračilo stroškov za obdobje enega leta
- Vsak 5. zadane povračilo stroškov za obdobje treh mesecev\*

Daikin v Sloveniji

Vsak 5.  
zadane!

[www.daikin.si](http://www.daikin.si)

\* Pravila in pogoji sodelovanja si poglejte na naši Facebook strani Daikin v Sloveniji.

## UKREPI ZA ZMANJŠANJE TOPLOTNIH IZGUB

Za zmanjšanje toplotnih izgub imamo na volje številne ukrepe. Ti so sledeči:

- povečana toplotna zaščita,
- sodobni ogrevalni in prezračevalni sistemi,
- pasivno - solarno koriščenje sončne energije,
- koriščenje odpadne toplote odtočnega zraka prezračevalnih naprav,
- pozitivno stališče do nizkoenergijskih hiš.

Uporabniki stanovanj lahko z odpiranjem oken spremenijo prezračevanje Hv. Z zmanjšanjem transmisijskih izgub Ht namreč narašča delež izgub zaradi prezračevanja. Če je ta delež pri starejših stavbah znašal 25 odstotkov, je njihov delež pri nizkoenergijskih hišah 50 odstotkov, pri pasivnih hišah pa je še višji. Za izračun letne specifične rabe toplote za ogrevanje pasivne hiše se uporablja računalniški program - PHPP 07 (PassivhausProjektierungsPaket).

Toplotne prehodnosti neprosojnega ovoja so izračunane po DIN 4108. Toplotne izgube skozi zunanje gradbene dele se izračunajo kot vsota vseh toplotnih prehodnosti gradbenih delov in

njihovih površin. Pri izračunu skupnih specifičnih toplotnih izgub je potrebno upoštevati tudi vpliv linijskih toplotnih mostov.

Za pasivne hiše je značilno, da so zelo zrakotesne z namenom nadziranja izgub zaradi prezračevanja. Neprepustni ovoj, ki obdaja celotno lupino zgradbe, mora biti dobro zatesnjen, kar dokažemo s pomočjo tlačnega testa. Pri pasivni hiši so obvezne naprave za dovod in odvod zraka z rekuperacijo toplote. Pri izračunu potrebne toplote za ogrevanje se upošteva sončno obsevanje - solarni dobitki skozi steklene površine (glede na naklon orientacije) v ogrevalni sezoni in izkoriščenost sončnih dobitkov, kar dobimo iz razmerja toplotnih izgub in dobitkov. Pridobljena prosta toplota je seštevek solarnega obsevanja in notranjih virov. Kolikšen je uporaben delež pridobljene proste toplote, izrazimo s solarno stopnjo izkoriščanja. Stopnja solarnega izkoriščanja je odvisna od izvedbe zgradbe in je lahko med 40 in 100 odstotki. Pri notranji virih upoštevamo osebe, električno energijo (ne za ogrevanje), oddano toploto energijsko učinkovitih hišnih naprav, tople sanitarne vode, izhlapevanje oz. izparevanje (npr. vlažnost iz lončnic).

# EKOSEN: Z IR-OGREVANJEM POMAGA DO VEČ ZDRAVJA, PRIHRANKOV IN KAKOVOSTI BIVANJA

Pisalo se je leto 2008, ko je uradno nastalo podjetje Ekosen, danes največji ponudnik IR-ogrevanja v Sloveniji, ki postaja pravi hit tako pri nas kot drugje po svetu. Samo v Sloveniji ga uporablja več tisoč navdušenih uporabnikov. Zgodba o nastanku in prodoru IR-ogrevanja v Sloveniji v resnici sega desetletja nazaj, ko je ustanovitelj podjetja in njegov sedanjí direktor Aleš Babič iskal učinkovite rešitve, da bi ljudem pomagal do prihrankov.



Ogrevanje je velik strošek, zato se je seznanil s takrat priljubljenimi rešitvami, kot je na primer toplotna črpalka, ki si je utirala pot med popularne načine ogrevanja. Kljub manjši porabi sicer zahteva veliko naložbo, lahko pa tudi visoke stroške vzdrževanja. Po naključju je nato slišal za nekakšne plošče, ki lahko pri ogrevanju ogromno prihranijo, hkrati pa niso draga naložba. Slišalo se je skoraj prelepo, da bi bilo res, vendar je bilo jasno: če je resnično, bo spremenilo način ogrevanja. Takoj se je pojavilo nešteto vprašanj, ki nam jih danes zastavljajo naše stranke: ali res deluje, kako deluje, zakaj potem ni prisotno povsod, kaj pa tveganja, kakšna je pravilna uporaba, ali lahko kaj izboljšamo, kateri produkt je najboljši ... Takrat odgovorov nismo imeli. Danes jih lahko veliko preberete na naši spletni strani [www.ekosen.si](http://www.ekosen.si).

Začela so se testiranja in iskanje odgovorov. Testiranja so pokazala, da produkt deluje celo bolje od pričakovanj, zato se je Aleš odločil, da ga ponudi prvim strankam. S tem je dobil dovolj izkušenj in dodatno potrditev, da IR-ogrevanje res deluje.

Nastalo je podjetje Ekosen, katerega poslanstvo je, da ljudem z zdravimi in varčnimi produkti omogoči prihranek. Poglobljanje v IR-ogrevanje se je nadaljevalo in privedlo do točke, ko je znanje o njem presseglo raven znanja drugih podobnih podjetij. Ogromno podatkov so prispevale stranke, narejenih je bilo nešteto študij, primerjav, testov, ki so privedli do novih spoznanj, ta pa do novih vprašanj, in kar je najbolj pomembno – do novih rešitev in izboljšav. Vse to znanje pomeni tudi, da smo izbrali najboljše produkte in da sodelujemo pri njihovem razvoju in načrtovanju. Na nas se obračajo vodilni proizvajalci in tudi konkurenčna podjetja – veliko njihovih lastnikov se je z IR-ogrevanjem seznanilo ravno pri nas.

Veseli nas, da ponujamo ogrevanje, ki je lahko celo zdravo. Študije kažejo, da imamo rešitev za pojav vlage in plesni, ki sta pogosta gosta v sodobnih prostorih.

Podjetje Ekosen je ali še bo del nekaj izredno zanimivih razvojnih projektov. Kmalu bo tako zaključen in na MOS-u predstavljen nov način upravljanja IR-ogrevanja, ki prinaša dodatne, povprečno 25% prihran-

ke energije. Podjetje je edinstvena trgovina, ki posluša svoje stranke, zato pozna njihove potrebe in zanje razvije ali poišče produkte, ki jih potrebujejo.

A izboljšave produktov niso najbolj pomembne. Eni največjih izzivov so bili pravočasno in pravilno sve-

tovanje strankam, izdelava rešitev in strokovna montaža. Dodatna oteževalna okoliščina za reševanje izzivov je bila hitra rast obsega poslovanja. Zahtevala je ustrezen poslovni model, ki smo ga v podjetju Ekosen tudi izdelali in uvedli. Model omogoča, da vsaka stranka dobi odzivno in kakovostno svetovanje, produkte, ki jih potrebuje, ter druge storitve, kot sta montaža in servis na najvišji ravni. Vse to nam omogočajo investicije v sodobne sisteme poslovanja, redna izobraževanja in izbira naših sodelavcev. Širjenje na tuje trge je naravna posledica dobrega dela. Pri tem se uporablja franšizni sistem. Tako naše produkte uspešno tržimo širom EU in Balkana.

## KAJ JE IR-OGREVANJE?

Čeprav malokdo še ni slišal za IR-ogrevanje, bomo te razmeroma nove rešitve ogrevanja na kratko predstavili.

Poznamo tri načine prenosa toplote: konvekcija, kondukcija in prenos preko elektromagnetnega valovanja. Slednji poteka v svetlobnem spektru, ki je tik pod rdečo barvo, zato se ta valovna



**Aleš Babič**, ustanovitelj podjetja Ekosen in avtor več knjig, ki ljudem s koristnimi idejami pomagajo zniževati nesmiselne življenjske stroške

dolžina imenuje infrardeče valovanje. Od tu kratica IR. Po principu »Sonce greje Zemljo« IR lahko razdelimo na tri različna območja, ki jih imenujemo IR-A, IR-B in IR-C. Sonce večino energije prenese do Zemlje v obliki IR-A valovanja, ki nato preide v IR-C. Praktično vse okoli vas, z vami vred, oddaja toploto preko IR-C valovanja – vključno s sistemom IR-ogrevanja Sunlife. To je zelo pomembno, saj samo ta valovna dolžina prinaša največje prihranke in druge pozitivne učinke IR-ogrevanja. Pri IR-ogrevanju toplota najprej segreje predmete, ti pa nato delujejo kot nizkotemperaturni radiatorji. Ker so predmeti enake ali večje temperature kot zrak, lahko takšno ogrevanje ustvari naravno izolacijo v vašem objektu (toplota potuje od toplega proti hladnemu, sicer ne), torej ogrevanje deluje kot izolacija v prostoru, kar je posebnost IR-ogrevanja. Prav tako se skoraj ustavi gibanje zraka in s tem prahu v prostorih, kar cenijo ljudje z dihalnimi težavami in alergijami. Toplota je enakomerno razporejena po prostoru, tla so ogreta podobno kot pri talnem gretju. Ker ni izvora vročega zraka, se ta ne nabira pod visokimi stropovi. IR-ogrevanje je tako edini izbor v velikih halah in hangarjih. Ker preprečuje nastanek kondenzacije, lahko reši veliko primerov vlage in plesni, prav tako ga priporoča UNESCO za ogrevanje cerkva. V kopalnicah je nenadomestljiv način ogrevanja za maksimalno udobje, lahko ga dobite v obliki slike, ogledala, steklene plošče ali celo okna.

### Zakaj je IR-ogrevanje ekonomično?

Prihranki pri ogrevanju znašajo do 60 %, vendar to ni edini razlog ekonomičnosti IR-ogrevanja. Vzemimo kot primer zelo popularno toplotno črpalko zrak-voda in sistem IR-ogrevanja Sunlife za dobo ogrevanja 25 let, za novo gradnjo s 130 m<sup>2</sup> ogrevalne površine; štiričlansko gospodinjstvo, sodobna izolacija, lokacija Ljubljana. IR-ogrevanje se uporablja stalno, kot glavno ogrevanje – dnevni in nočni režim (21 in 18 stopinj Celzija), energent elektrika. Pri tem upoštevajmo podatke o dejanski razliki v porabi glede na anketo, opravljeno z uporabni-



### KAKO DO NAS?

Pokličite na **080 30 10**, pišite na [info@ekosen.si](mailto:info@ekosen.si) ali nas obiščite nas v Ljubljani, salon BTC, Šmartinska 152 G, Ljubljana (nasproti trgovine Hofer) oziroma salonu v Mariboru, Ulica Eve Lovše 19 (pri hotelu Betnava), od ponedeljka do petka med 9. in 16. uro. Zaradi velikega povpraševanja in zagotavljanja kakovosti svetujemo, da se prej dogovorite za termin na naši brezplačni številki ali preko elektronske pošte. Vabljeni tudi na našo spletno [www.ekosen.si](http://www.ekosen.si) in na profil na Facebooku, kjer imamo že 13.350 sledilcev – med njimi je tudi veliko uporabnikov IR-ogrevanja Sunlife –, in kjer dobite veliko odgovorov na vaša vprašanja. Letos smo tudi povečali ekipo, ki se že veseli, da vam predstavi naše rešitve, ki vam bodo prinesle udobje in prihranke.

ki obeh sistemov. V primeru pravičnega upravljanja z IR-sistemom Sunlife je poraba za ogrevanje z njim manjša.

*Opomba: Zaradi enostavnosti ne upoštevamo razlik zaradi inflacije ali dviga padca cen oziroma vseh možnih stroškov – to lahko izračunate sami –, saj so pomembna razmerja in ne vplivajo na bistvo izračuna.*

**Toplotna črpalka zrak-voda:** investicija z radiatorji okoli 12.000 EUR, predvidena povprečna poraba na sezono s porabo za toplo vodo znaša okvirno 430 EUR, vzdrževanje 50 EUR letno, menjava sistema po koncu življenjske dobe 7000 EUR. Skupni strošek lastništva znaša v 25 letih 31.000 EUR. Ne upoštevamo večjih okvar, menjav radiatorjev, termostatov ...

**IR-paneli Sunlife:** Investicija okoli 3500 EUR, predvidena pov-

prečna poraba na sezono s porabo za toplo vodo znaša okvirno 590 EUR, vzdrževanje in menjava termostatov izven garancijske dobe 150 EUR in popravilo dveh panelov zaradi okvare izven garancijske dobe 50 EUR. Skupni strošek je torej 18.450 EUR.

Razlika znaša 12.550 EUR v prid IR-panelom Sunlife.

Dejanska poraba denarja za ogrevanje s paneli je zaradi učinkovitosti porabe energije za ogrevanje primerljiva z mnogo cenejšimi energenti, kot so mestni plin, drva ali sistemi z večjim COP, ki kot oni delujejo na električno, vendar je pri ekonomiki potrebni upoštevati druge stroške in trende. Tako bo na primer cena elektrike predvidoma mirovala ali padala, medtem ko za plin napovedujejo do 50% povečanje cen do leta 2020. Pogosto se ne upoštevajo življenjska doba ali skriti stroški (čas, prostor, dimnikarji, kakovost energenta, prevoz, delo ...).

V primeru novogradnje oziroma toplotno izoliranih objektov pa je zadeva popolnoma jasna – konkurence IR-ogrevanju praktično ni.

### IZKUŠNJA UPORABNIKA IR-OGREVANJA

V začetku januarja 2015 smo se odločili za ogrevanje hiše z IR-paneli podjetja Ekosen. Pred tem smo z IR-paneli eno leto dogrevali kopalnico in kuhinjo in ugotovili, da je tovrstno ogrevanje cenejše od plina, toplota prostora pa prijetna. Z IR-paneli smo se nato odločili ogrevati celo hišo. Imamo namreč montažno hišo, ki je povprečno dobro izolirana. Po enem letu ogrevanja z IR-paneli smo ugotovili, da je tovrstno ogrevanje precej cenejše od plina iz plinohrama. 120 kvadratnih metrov stanovanjske površine v hiši ogrevamo z devetimi paneli moči 5,7 KW. V enem letu smo porabili 4210 KWH elektrike, za kar smo plačali 570 EUR. Paneli so delovali dobrih šest mesecev, ogrevali so avtomatično po potrebi. V letu 2014 smo v istem obdobju porabili 1200 litrov plina propan, kar je skupaj z najemom plinohrama zneslo 1250 EUR. Razlika v stroških je več kot očitna. Panele imamo nameščene v vsakem prostoru na stropu, kar je najbolj idealno, zato so vsi prostori, tudi po kotih, prijetno topli, kar prej z radiator-skim ogrevanjem ni bilo mogoče.

**Franjo Biruš, Ljubljana**

**ZA BREZPLAČNE ENERGETSKE MERITVE VAŠIH PROSTOROV POKLIČITE NA 080 30 10**

**Z regijskimi svetovalci izvajamo meritve po celotni Sloveniji!**

# TRAJNOST JE GEBERIT

## Geberit uresničuje ambiciozne okoljske zaveze

**Geberit je vodilno evropsko podjetje na področju sanitarne tehnike, ki ga poleg kakovostnih izdelkov, v katerih se prepletajo sodoben dizajn, izjemna funkcionalnost in zanesljivost, odlikuje tudi predanost skrbi za okolje. Trajnostni način razmišljanja je integriran v vse, kar Geberit dela in kar je. Geberitova trajnostna strategija se nanaša na miselnost zaposlenih, na varčno ravnanje z vodo in energijo in na proizvodni proces. Tudi nova tovarna v Rušah velja za vzor ekološke proizvodnje, saj jo odlikujejo najsodobnejši dizajn, okolju prijazni materiali in izjemna energetska zasnova. Geberitovi izdelki prispevajo tudi k neposrednemu trajnostnemu ravnanju vseh, ki jih uporabljajo. Z njimi lahko v svojem domu vsakodnevno prispevamo k varčni rabi vode in energije – za kar 99,75 odstotka vode, ki jo izdelek porabi v svojem življenjskem ciklu od proizvodnje, preko uporabe, do razgradnje, smo odgovorni uporabniki sami.**

Zaradi ambicioznih okoljskih zavez ne preseneča dejstvo, da je veliko trajnostnih objektov zgrajenih in opremljenih s pomočjo Geberitovih izdelkov. Arhitekti, gradbeniki in drugi strokovnjaki izberejo Geberitove elemente, ker so varčni pri porabi vode in energije ter tako modernim objektom tudi pomagajo pri pridobivanju certifikatov za trajnostno oziroma zeleno gradnjo, kot so Minergie, DGNB, BREEAM and LEED. Obenem pa s svojo funkcionalnostjo in dizajnom prostorom dajo pridih sodobnih trendov in zagotovijo vrhunsko estetiko bivanja.

Vsi novi izdelki so zasnovani z mislijo na okolje: eko-dizajn pomeni, da že pri zasnovi svojih izdelkov Geberit naredi natančne izračune njihovega vpliva na okolje, da lahko nato optimizira izdelek, njegov proizvodni proces, uporabo materialov in naravnih virov. Danes se že preko 500 Geberitovih izdelkov ponaša z nalepko WELL, ki potrošnikom pomaga prepoznati izdelke, varčne pri porabi vode.

### Slovenski vzor

Geberit ima svojo proizvodnjo tudi v Sloveniji, nova tovarna v Rušah pa velja za vzor ekološke proizvodnje ter je popoln primer ekološkega in gospodarsko trajnostnega načrtovanja in izvedbe tovarniških prostorov, ki upošteva tudi značilnosti okoliške pokrajine. Ena izmed posebnosti lokacije je tudi njena napredna energetska zasnova. Ta med drugim vključuje izrabo vse odpadne toplote iz industrijskih procesov, objekt zato ne upora-



Poraba vode skozi življenjski cikel izdelkov

blja fosilnih goriv, temveč izključno obnovljive vire energije. Za hlajenje se uporablja podzemna voda na lokaciji, zbrana deževnica pa za sanitarije in zalivanje okolice. Kot del Geberitove razvejane mreže proizvodnih obratov po svetutako tudi slovenska tovarna pomembno prispeva h globalnim ciljem podjetja, ki med drugim zajemajo zmanjšanje izpustov CO<sub>2</sub> in porabe vode za 5 odstotkov letno in povečanje deleža električne energije iz obnovljivih virov s 37 v letu 2014 na 60 odstotkov do leta 2020.

Od lani, ko je skupina Sanitec postala del globalne skupine Geberit Group, pa Geberit strategijo trajnostne proizvodnje, izdelkov, logistike in miselnosti uspešno prenaša tudi na svoje nove enote. »Že več kot 20 let postavljamo standarde na področju trajnosti in to bomo počeli tudi v prihodnje. V letu 2015 smo zato sistematično razširili našo preizkušeno in ambiciozno trajnostno strategijo na skupino Sanitec,« ob tem dodaja Christian Buhl, predsednik uprave Geberit Group.

Več na: [www.geberit.si](http://www.geberit.si).

## O Geberitu

Globalno podjetje Geberit je vodilno v Evropi na področju sanitarnih proizvodov. Geberit posluje kot povezana skupina in je zelo močno prisoten v večini evropskih držav, kjer zagotavlja edinstveno dodano vrednost na področju sanitarne tehnologije in kopalniške keramike. Proizvodna mreža obsega 35 proizvodnih obratov, od tega 6 na drugih celinah. Sedež skupine je v kraju Rapperswil-Jona v Švici. Geberit ima več kot 12.000 zaposlenih v več kot 40 državah in ustvarja neto prodajo v višini 2,6 milijarde CHF. Delnice podjetja Geberit kotirajo na švicarski borzi SIX; od leta 2012 je delnica podjetja Geberit vključena v SMI (švicarski tržni indeks).



Care in the square waterfall



Tovarna Geberit v Rušah, vzor sodobne trajnostne proizvodnje.

# ELEKTRO-PROJEKT PLUS: OD PRODAJE SVETIL PA VSE DO PROJEKTA »MOBILNA HIŠA«

Elektro-projekt plus d.o.o. je družinsko podjetje, ki je bilo ustanovljeno leta 2014. Ukvarjamo se z veleprodajo in maloprodajo senzorske in radarske tehnike, veleprodajo in maloprodajo elektroinštalacijskih materialov, maloprodajo parketa in raznovrstnih podov ter servisom. Sodelujemo z nemškim proizvajalcem senzorske tehnike in orodja Steinel, stikala Merten, doze Kaiser, elektro cevi Frankische Rohrewerke, Dinuy, Mellert, Alfer, Kopus, proizvodnja parketa Jaso, Trumpf, Di Legno, Joka, doze F tronic itd. Naši proizvodi so namenjeni tistim, ki si želijo kakovostne izdelke in tistim, ki sledijo sodobnim trendom s področja senzorske, radarske tehnike in pametnih instalacij. Posebnost našega podjetja je hitra odzivnost in prilagodljivost na odjemalčeve potrebe. Z ekskluzivnimi zastopstvi smo zaokrožili celovito ponudbo elektroinštalacijskega materiala in raznovrstnih podov ter tako postali neodvisni od drugih dobaviteljev. Podjetje sledi novim tehnologijam v Evropi in je velik pobudnik za novo instalacijo v Sloveniji poimenovala KNX. Izdelki, ki jih tržimo na slovenskem območju, so višjega in visokega kakovostnega razreda. Naši proizvodi so namenjeni elektroinštalaterjem, podjetjem, veletrgovcem, končnim kupcem, polagalcem parketa, arhitektom in projektantom.

Glede na to da smo uvozniki vsega potrebnega za mobilne hiše, smo se posledično odločili, da začnemo sami

z izdelavo le-teh. Zaposlili smo strokovno podkovo osebje za izvedbo mobilne hiše in tako je v začetku leta nastal prvi projekt.

Mobilna hiša je objekt, ki je namenjen hitri postavitvi na zelenem kraju s takojšno uporabo. Takšen način bivanja izberemo za dopustovanje, kot podjetniški objekt ali kot stanovanjska hiša. Naročniku se ob naročilu prilagodimo glede tlorisa, pohoštva, materialov, izbire oken in vrat, fasade, ki je lahko lesena ali pasivna, kar pomeni, da izgleda kot klasično grajena hiša. Spreddaj ima lahko leseno teraso. Naročniku prav tako omogočamo prevoz in postavitve.

## Mobilna hiša Snežka

Predstavljamo vam prvi projekt, ki je nastal v letu 2016. Osnovna ideja je bila iz 27 m<sup>2</sup> narediti čim bolj udobno in prostorsko izkoriščeno bivanje na

dopustovanju. S podjetjem Izi mobilni smo našli rešitev za našo prostorsko stisko, tako da so s kakovostnimi, sodobnimi posteljnimi sistemi omogočili, da se prostor izkoristi za več namenov. Jedilnica in dnevna soba, ki se spremenita zvečer v spalni prostor sta odlični ideji, kako popolnoma izkoristiti notranjost. Omarne postelje so postale tako elegantna rešitev za naše hiške. Vse pa je odvisno od želja, ki jih ima naš naročnik.

Zunanja dimenzija hiške je 9 x 3 m. V notranjosti so naslednji prostori: kopalnica (275 x 125 cm), kuhinja (265 x 135 cm), soba 1 (jedilnica oz. spalnica: 275 x 260 cm) in soba 2 (dnevna soba oz. spalnica: 320 x 275 cm). Višina pa je 250 cm.

Mobilna hiška Snežka sestoji iz kovinske konstrukcije, mere: 100 x 100 x 6 mm. Skeletna gradnja zunanjih in notranjih sten je kombinirana z lesom



mobilna hiša Snežka, ki stoji v kampu v okolici Zadra.

in železom. Zunanja obloga je iz dvojne OSB plošče, debeline 12 mm, parapropustne folije in lesene fasade. Notranja obloga pa je iz OSB in mavčne plošče, debeline 12 mm. Izolirali smo jo s kameno volno.

Tla v hiški so iz železne konstrukcije mere 100 x 100 x 6 mm in zajema vse zunanje robove hiške ter sredinski profil. 12 nosilnih železnih profilov dimenzije 80 x 50 x 6 mm drži po konci konstrukcijo. Aluminijaste plošče preprečujejo dostop vlage v sam pod. Pod smo izolirali s 5 cm kameno volno in 3 cm stirodurjem. V kopalnici so tla položena s PVC-jem (dimljen hrast Pikolo). Kuhinja in sobi pa sta opremljeni s parketom Jaso (hrast duo line, objekt matt lakiran). Okna in vrata so iz lesa, ki ga kupec sam izbere (smreka, macesen ipd.). Okna imajo termo zasteklitev.

Streha je iz železne konstrukcije 100 x 100 x 6 mm, ki zajema vse zunanje robove mobilne hiške in sredinski profil. Ima 12 nosilnih železnih profilov dimenzije 80 x 50 x 6 mm. Ostali sestavni deli strehe: leseni tramovi 80 x 50 mm, OSB dvojni (debeline 12 mm), izolacija iz kamene volne 5 cm, zračni kanal 5 cm, streha v padcu, enokapnica, lege v padcu + OSB + kamena volna + SIKA bele barve, robovi strehe ter odkap je iz pocinkanega pločevine

Naš izdelek, ki smo ga uporabili pri izgradnji: puhalo na vroči zrak HG 2620 E uporabljen pri strešni izolaciji z 2300 W zmogljivostjo se lahko s krmilno palico nastavlja v natančnih korakih po 10 °C med 50 –700 °C. Temperaturo je vedno možno udobno odčitati na LCD-zaslону.

v barvi antracita, 4 x nosilne objemke za prestavitev mobilne enote.

Električno napeljavo sestavlja sodobna LED tehnologija vgrajenih svetilk, ki so po željah naročnika. Gradbene cevi smo uporabili iz naše prodajalne, in sicer Frankische Rohrwerke, ki so negorljive. Prav tako smo v naši trgovini našli negorljive in

zrakotesne doze proizvajalca Kaiser. Zunanja svetila so senzorska od proizvajalca Steinel. Elektro omarica je v sami bivalni enoti.

Naš izdelek, ki smo ga uporabili pri izgradnji: FFKu-EM-F Highspeed cev je srednje težka cev iz umetne mase Highspeed za inštalacije v betonu. Primerna je zlasti inštalacije v betonu in votlih stenah. Zaradi odlične odpornosti proti tlaku in nizki temperaturi je cev uporabna tudi v tleh pri nizki temperaturi. Notranja plast je izjemno gladka, zato lahko v cev vstavljate kable in vodnike z večje razdalje.

Vse vodovodne inštalacije so po željah naročnika. V kopalnici so končni priklopi tuša, grelnika, umivalnika in pralnega stroja. V kuhinji pa so končni priklopi kuhinjskega korita, pomivalnega stroja ipd. Zunanji prikllop mobilne enote na vodno omrežje je dokončan, odvod pa je urejen pod samo enoto.

## Ostali projekti

**Mobilna hiša – bar:** mobilna hiša pa ni namenjena zgolj in samo bivanju. Malo pred Bledom se nahaja novonastali tematski park z dinozavri, da bi lahko obiskovalcem ponudili še okrepčilo, smo postavili mobilno hišo, ki je v funkciji manjšega barčka s teraso.

- **Mobilna hiša – trgovinica:** poleg bara stoji še trgovinica s spominki in igračkami. Tudi trgovinica je mobilna hiška, ki je oblikovana za potrebe manjše trgovine.

- **Mobilna hiša – savna:** v okolici Jesenic smo na vrtu postavili mobilno hiško, v kateri je elegantna suha savna.

- **Mobilna hiša – vrtna uta:** narejena za shranjevanje vrtnih pripomočkov in ostalih stvari.

- **Mobilna hiška – stanovanje:** trenutno delamo na projektu stanovanjske hiške, ki bo velika 130 m<sup>2</sup>. Naročnik se lahko odloči za stanovanjsko hiško velikosti 50–130m<sup>2</sup>.



mobilna hiša v funkciji vrtno ute.



mobilna hiša v funkciji savne v okolici Jesenic.

# KAMINI NORDPEIS

Podjetje Nordpeis prihaja iz Norveške in je eden izmed vodilnih proizvajalcev v regiji.

Podjetje Nordpeis je bilo ustanovljeno leta 1984 in je danes vodilno v industriji proizvodnje kaminov in peči na Norveškem. Ta uspeh pri izdelavi kaminov in peči so dosegli s tremi vodilnimi načeli: kakovost, dizajn in čisto izgorevanje.

Razvili so širok izbor kaminov različnih materialov in skrbno načrtovali dizajn ter njihovo kakovost. Uporaba lesa za ogrevanje ni samo prijetna in ekonomična, ampak tudi okolju prijazna.

V podjetje želimo našim kupcem ponuditi celovito svetovanje, od ogleda prostora, do končne izvedbe. Želimo ponuditi visoko kakovostno storitev, kjer upoštevamo vaše možnosti in želje. Prodajamo in montiramo tipske modele Nordpeis, po želji pa vam lahko izdelamo kamin po meri.

## Prednosti kaminov Nordpeis :

**Konvekcija:** Toplota, ki se širi v vašem domu s konvekcijo, se pojavlja kot produkt kvalitetnega izgorevanja v kurišču. Hladen zrak zajema v spodnjem območju kamina oz. obloge kamina na dnu in ga ogreva z kaminskim vložkom. Topel zrak se dvigne in izstopa skozi zračne odprtine v prostor.

**Montaža:** Obloga je sestavljena iz elementov, ki omogočajo hitro in čisto montažo. Dobavljena obloga je na voljo nepobarvana. Barvanje lahko poteka že naslednji dan po montaži. Uporabljajo se mineralne barve.

**Kakovost:** Podjetje Nordpeis je razvilo poseben beton za kaminske obloge. Ta beton je izjemno močan in toplotno odporen, za dodatno trdnost pa so v maso dodani jekleni ojačitveni elementi.

**Dizajn:** Nordpeis peči odlikujeta brezčasen in sodoben dizajn iz jekla in litega železa najvišje kakovosti. Kurišča imajo protipožarna vrata in zgorevalne komore nad kuri-

ščem. Sistem je izdelan, da ščiti kovinske dele pred rjo in obrabo na delih, ki so še posebej izpostavljeni vročini. Ti podatki so pomembni za dobro delovanje in dolgo življenjsko dobo peči.

**Izgorevanje:** Vse peči so zasnovane in preizkušene za izpolnjevanje strogih norveških standardov ter izdelane so tudi v okolju prijaznih proizvodnih procesih.

**Toplotna zaščita:** Vse peči so opremljene z zaščitnim ovojem (oblogo), zato ne oddajajo agresivne sevalne toplote. Steklene površine in izgorevalna komora so samočistilni. Zaradi nadtlaka in z vstopom zraka za zgorevanje v kurišče skozi odprtino pri vrhu vrat je zmanjšano nalaganje delcev v kurišče in s tem čistejše izgorevanje. Visoke temperature v zgorevalni komori, povzročijo, da saje zgorijo. Plošče Thermotte in notranji deli kurišča se ohranijo svetli in čisti tudi po redni uporabi.

Modeli so zelo učinkoviti, obenem pa nudijo veliko zadovoljstva in užitkov.

V preteklih letih je Nordpeis veliko znanja in izkušenj posvetil izboljšavi ter učinkovitosti **akumulacijskih kaminov**. Uporabili so t.i. temobeton, ki ima odlično akumulacijo in dolgotrajni toplotni efekt. Razvili so linijo izdelkov pod imenom Salzburg, v različnih velikostih – M, L, XL in edinstvena kotna izvedba kaminske peči – model Salzburg C. Vsi modeli imajo možnost dodatnih kosov za nadgradnjo ( dodatna **akumulacija** ).

**Zdrava in optimalna toplota - konvekcija (kroženje toplote) :** Hladen zrak se vsesava skozi rešetke na spodnjem delu kamina. Zrak med notranjo in zunanjo steno se segreva. Topel zrak se dviga in izhaja skozi rešetko zračne odprtine na zgornjem delu kamina ali peči. To povečuje kroženje in ustvari dobro porazdelitev toplote v prostoru.

**Skrb za okolje:** Ko uživate pred kaminom Nordpeis, lahko to storite s čisto vestjo. Vsi kamini in peči izpolnjujejo nekatere najstrožje zahteve za čisto izgorevanje. Izdelki imajo



Delovanje kamina



Odense

visoko toplotno moč in optimalen izkoristek lesa. Kurjenje z lesom se sedaj šteje tudi kot CO<sub>2</sub> nevtralno, saj je les obnovljivi vir. CO<sub>2</sub>, ki se sprošča pri gorenju, se obnavlja v rastočih drevesih - in se zato v naravnem ciklusu vrača v naravo kot kisik.

Norveške preizkusne metode temeljijo na rezultatih, koliko nezgorelih plinov in delcev pride iz kurišč. V tradicionalnih kaminih se povečujejo emisije radikalno, saj imajo lopute za regulacijo zraka za izgorevanje, da ogenj gori počasi. Preizkusi zato vključujejo meritve emisij v več gorečih fazah-hitrostih. Za opravljanje teh testov morajo kamini imeti tehnologijo, ki omogoča dobro izgorevanje in meritve teh različnih aplikacij. V procesu izgorevanja se les segreva do točke, kjer začne oddajati pline. Večinoma se ti plini vžgejo v notranjosti zgorovalne komore. Z dodajanjem segretega sekundarnega zraka, ki ga segrejejo plameni, se večina nezgorelih plinov iz prve zgorovalne komore vžge pri izhodu iz sekundarne komore. To v praksi povzroča manj onesnaževanja in znatno boljši izkoristek energije iz lesa. Dim ki prihaja iz dimnika, vam pokaže, če je pravilno zakurjeno. Če je rumeno bel ali črn, pomeni, da zgorevanje ni popolno. Če je že skoraj neviden, je zgorevanje v kurišču pravilno. Normalno je, da je dim v kurišču sivo bel nekaj minut pri vsakem nalaganju. To je posledica vode v lesu, ki se spreminja v paro.

### Nordpeis – vizija:

Nordpeis tesno sodeluje s SINTEF NBL ( Norwegian Research Laboratory Fire ) in Norveškimi raziskovalnim in-



Osaka-T

štitutom za razvoj tehnologije čistejšega izgorevanja, kateri postavljajo nove zahteve. Pomemben kriterij je razviti komercialno dobre izdelke, z dobrim izgorevanjem in dosego lažjih in čistejših oblik izgorelih plinov. To so izdelki, ki lahko kupcem poleg odličnih tehničnih lastnosti, ponudijo čudovit pogled skozi steklo na ogenj.

Nordpeis se je osredotočil na ponudbo kaminov in peči s čistim izgorevanjem tudi zunaj Norveške. Da uvede Norveško tehnologijo izgorevanja in zasnovano v druge države v Evropi, si šteje kot zadovoljstvo in cilj.

Generalni uvoznik v Sloveniji je  
**Marjeta Huško s.p.**, pot v dolino 19,  
1261 Ljubljana Dobrunje



Panama-kotni



Salzburg-L

  
**Nordpeis**

Kvaliteta, zanesljivost, učinkovitost

Generalni uvoznik za Slovenijo  
Marjeta Huško s.p., Pot v dolino 19,  
1261 Ljubljana - Dobrunje  
www.nordpeis.si  
+386 41 822 022 / 41 708 496

www.nordpeis.si

**10%**

ob nakupu novega kamina

Kupon velja do 31.1.2017. Kuponi se ne seštevajo. Velja samo za nakup kamina Nordpeis

# ŽIVETI Z LESOM POMENI ŽIVETI Z NARAVO

Živeti z naravo pomeni živeti v skladu s samim seboj in z bližnjimi! Po naročilu izdelane lesene hiše Loghouse so najboljše okolje za zdravo in prijetno bivanje. S svojo toplino bodo varovale več generacij. Ker so izdelane iz najkakovostnejšega lesa, nudijo zadovoljstvo, dobro počutje in kvaliteto bivanja.

## Načrtujte v sodelovanju z naravo

Zaupajte nam svoje načrte. Na njihovi osnovi vam bomo najlažje pojasnili, kako do vaše naravne masivne lesene hiše. Naj bo vaša montažna hiša lesene konstrukcije preverjeno odlična: prijazna za bivanje in prijazna do okolja. Pri njeni izdelavi ne bomo obremenili narave: porabili bomo manj energije kot bi uporabili za proizvodnjo toplotne energije. Vaša hiša bo privlačna na pogled, zdrava za bivanje in narajena z mislijo na prihodnje rodove.

## 10 razlogov zakaj izbrati les

### Les diha.

Njegove fizikalne lastnosti mu omogočajo, da lahko sprejme odvečno vlago v prostoru in jo sprošča, ko je to potrebno. Tako po naravni poti zagotavlja zdravo klimo v bivalnem prostoru.

### Les je trajen.

Ob primernem vzdrževanju preživi več generacij. Tudi v Sloveniji so leseni objekti stari več sto let, kar je dokaz visoke kakovosti in trajnosti lesene gradnje.



### Les je prilagodljiv.

Zaradi njegovih naravnih gradbenih lastnosti zlahka sledimo vašim željam. Arhitekturne rešitve prilagodimo okolju in vašim potrebam.

### Les je živ.

To lastnost ohrani tudi kot gradbeni material, zaradi tega potrebuje natančno in strokovno obdelavo. Z dolgoletnimi izkušnjami smo razvili proizvodne postopke, ki omogočajo kar najboljšo pripravo lesa za gradnjo. Les iz zimske sečnje doseže v kombinaciji naravnega in umetnega sušenja vrhunsko kakovost.

### Les je odličen toplotni in zvočni izolator.

Zaradi porozne strukture, se pri nizkih temperaturah ne ohladi toliko kot drugi gradbeni materiali, vsled tega potrebujemo za ogrevanje bistveno manj energije kot pri klasično grajeni hiši. Enako se obnaša pri visokih temperaturah. Na sončni pripeki je les prijetno topel, medtem ko se opeka, kamen ali kovine razbelijo.

### Les je trden in zanesljiv gradbeni material.

Les lahko svoje lastnosti ohranja le v podobnem podnebjju kot je tisto, v katerem je zraslo drevo. Zato ima avtohtona smreka iz izbranih rastišč slovenskih gozdov občutno prednost pred lesom, ki prihaja iz tujih rastišč.

### Les je ekonomičen gradbeni material.

Čas gradnje lesene hiše je bistveno krajši od klasične gradnje, obenem pa je površina gradbišča občutno manjša. Gradbišče je tiho, čisto in urejeno, primerno tudi za ur-



bana naselja, ker je nemoteče za okolico. Očitna prednost pred klasično gradnjo je v boljši izrabi prostora. Ob enakih zunanjih merah objekta nudi lesena gradnja do 10% več bivalne površine.

### Les je varen.

Lesene masivne hiše so med potresno najbolj varnimi objekti. Smrekova bruna so v vogalih spojena s križno vezjo, ki se preverjeno najbolje upira horizontalnim obremenitvam potresa in vetra. Zaradi tega je uporaba križne vezi priporočljiva pri vseh masivnih lesenih gradnjah, tako na potresno aktivnih področjih, kot na vetru izpostavljenih legah.

### Les deluje samozaščitno.

Pri gorenju ustvarja na svoji površini zoglenelo plast, zato pozneje popusti. Čeprav je les gorljiv material, je v primerjavi z betonom in jeklom varnejši, saj prenese večje požarne obremenitve.

### Les je ekološki material.

Les je ekološki material, ki se elektrostatično ne nabije, zato prašnih delcev ne vzpodbuja h gibanju. Lesene hiše so zaradi tega bistveno manj prašne. Les je obnovljiva surovina, ki nima škodljivih vplivov na človeka in njegovo okolje.



**LogHOUSE d.o.o.**

Savinjska cesta 4, 3331 Nazarje

Tel.: 00386 8 205 84 91

Fax: 00386 8 205 84 93

[info@loghouse.si](mailto:info@loghouse.si)

[www.loghouse.si](http://www.loghouse.si)



**LESENE MASIVNE HIŠE  
IZ ZGORNJESAVINJSKE DOLINE**

*Z naravo do hiše*



# CENE ZEMELJSKEGA PLINA VZTRAJNO PADAJO, NAJNIŽJA JE TUDI ZAČETNA INVESTICIJA PRI OGREVANJU

**Zvezno združenje nemške industrije opreme za ogrevanje je nedavno objavilo podatek, da so v Nemčiji v preteklem letu največji delež prodaje ogrevalnih sistemov zabeležili pri kotlih na zemeljski plin. Od skupno 710.000 ogrevalnih sistemov so plinskih kotlov prodali kar 543.000 oziroma 76,5 %. Preverili smo, kako je z zemeljskim plinom pri nas, katere so njegove prednosti in zakaj število uporabnikov tega energenta iz leta v leto narašča.**

Bolj kot pri nas, je zemeljski plin za ogrevanje razširjen drugod po Evropi. Visok delež imajo v Avstriji, Švici in Nemčiji. Za primerjavo: pri nas se na zemeljski plin ogreva 13 % gospodinjstev, medtem ko v Nemčiji več kot 50 % oziroma več kot 20 milijonov gospodinjstev. Ne glede na to je zaznati, da se slovenski trg zemeljskega plina počasi krepi in prebuja, povečano zanimanje za ta energent pa je zaznati tudi pri uporabnikih.

## Za kubični meter plina le 60 centov ali manj

Po podatkih Agencije za energijo je v Sloveniji preko 133.000 uporabnikov zemeljskega plina, njihovo število pa se iz leta v leto povečuje. Poleg dostopnosti za priklop in razvejanosti plinskega omrežja, je pomemben de-

javniki menjave energenta tudi cena. Cene zemeljskega plina v Sloveniji (z vmesnimi rahlimi nihanjem) padajo že štiri leta. To pomeni, da so cene tega energenta pri nas že od druge polovice 2014 nižje od povprečja Evropske unije. »In to je za končne odjemalce odličen podatek, saj lahko gospodinjstvo kubični meter plina kupi že za 60 centov ali manj z vsemi davki in dajatvami skupaj,« izpostavlja Urban Odar, direktor GIZ za distribucijo zemeljskega plina.

## Z zemeljskim plinom do 14.000 evrov prihrankov

Uporaba zemeljskega plina v 20 letih obratovanja ogrevalnega sistema zagotavlja daleč najvišje prihranke, v primerjavi z ostalimi energenti. To sta v svoji študiji<sup>1</sup> potrdila Sašo Medved in Boris Vidrih s Fakultete za strojništvo v Ljubljani. Po njunem izračunu ima hiša energijskega razreda C (manj potratna hiša), ki za ogrevanje uporablja kotel na zemeljski plin, najmanj 72 % višje prihranke kot drugi ogrevalni sistemi. Tudi pri energijsko bolj potratni hiši razreda E, (bolj potratna hiša velikosti 180 m<sup>2</sup>) kotel na zemeljski plin zagotavlja za najmanj 34 % višje prihranke. V tem primeru prihranki v 20 letih obratovanja ogrevalnega sistema znašajo več kot 14.000 evrov.

<sup>1</sup> Vidrih, Boris in Sašo Medved. 2016. Ekonomska analiza zamenjave obstoječega generatorja toplote z novim sodobnim generatorjem toplote v enodružinski stavbi ob upoštevanju sprememb cen energentov. Ljubljana: Fakulteta za strojništvo, Laboratorij za okoljske tehnologije v zgradbah.



## Najugodnejša začetna investicija

»V primerjavi z ostalimi energenti je pri zemeljskem plinu najugodnejša tudi začetna investicija. Vgradnja kotla na zemeljski plin stane od 3.000

evrov dalje, investicija pa se povrne v štirih letih. To je hitreje kot pri uporabi toplotne črpalke (10 let) ali kotla na kurilno olje (13 let),« dodaja Odar.

Študija Fakultete za strojništvo je pokazala, da sistem ogrevanja na zemeljski plin omogoča do 65 % niž-

jo investicijo pri nakupu in montaži ogrevalnega sistema. Za primerjavo: nakup in montaža ogrevalnega sistema na zemeljski plin v povprečju staneta okrog 3.000 evrov, medtem ko nakup in montaža konkurenčnih sistemov staneta od 4.500 do 9.500 evrov.

## Prijazen do okolja

S preklpom na zemeljski plin uporabniki zagotovo preklopijo na zeleno. Zemeljski plin je namreč fosilno gorivo z najmanjšim ogljičnim odčitom, pri njegovi uporabi pa nastaja bistveno manj emisij kot pri drugih energentih. V zadnji ogrevalni sezoni je imela Slovenija precej težav s slabo kakovostjo zraka, še posebej s prevelikimi koncentracijami prašnih delcev. V tujini so tovrsten problem reševali prav z uporabo zemeljskega plina, ki povzroča zanemarljivo količino prašnih in trdnih delcev. Mednarodna agencija za energijo zato ocenjuje, da



# ZEMELJSKI PLIN SE SPLAČA IN POPLAČA

**PRIHRANKI** ob menjavi stare peči na olje



Zemeljski plin  
**14.231 €**



Lesna biomasa  
**10.574 €**



Toplotna črpalka  
(zrak/voda)  
**9.936 €**



Kurilno olje  
**2.965 €**

Zemeljski plin zagotavlja **NAJVIŠJE** prihranke (v obdobju 20 let).



bo zemeljski plin do leta 2035 postal eden najpomembnejših energentov za izpolnjevanje energetskega potreb.

### Hiter in enostaven priklop

Kotel z visokim izkoristkom na zemeljski plin je učinkovit ogrevalni sistem, ki zagotavlja dovolj toplote tudi v času nižjih zunanjih temperatur. Dobava in zanesljivost delovanja ostajata nemoteni. Poleg tega je prehod na zemeljski plin mogoče izvesti zelo hitro, zato je v tem trenutku še dovolj časa, da sodobni plinski kotel vgradimo še v tem koledarskem letu in privarčujemo pri stroških ogrevanja. Enako velja za menjavo starejšega plinskega kotla z novejšim.

V primeru, da imajo uporabniki plinski priključek že zgrajen oziroma napeljan do objekta, potrebujejo le še notranjo plinsko napeljavo s plinskim kotlom, fizična dela pa navadno trajajo le dva dni. Izberejo lahko tudi t. i. »paketne rešitve na ključ«, ki jih ponujajo različni ponudniki. V tem primeru za preklon zgolj izberejo ponudnika, ki to opravi in to je vse. Hitro in enostavno.



# VLAGA: VEČNI PROBLEM

Vlaga in s tem povezana plesen je ena izmed najhujših sovražnikov stanovanjskih in drugih zgradb. Odpraviti je potrebno vzrok, da do vlažnosti sploh pride. Vzroki so različni: slaba horizontalna ali vertikalna hidroizolacija zidov, slaba toplotna izolacija (prihaja do t.im. "toplotnih mostov"), slabo prezračevanje in s tem tudi ogrevanje notranjih prostorov. Na tem mestu je treba poudariti, da lahko sodobno IR ogrevanje veliko pripomore k zmanjšani vlažnosti zidov in opreme, saj jih suši, hkrati pa ne porablja kisika, ki je za dihanje še kako potreben.

Posledici pomanjkljivega prezračevanja sta slab zrak v bivalnih prostorih in slabo počutje, prej ali slej nam težave začneta povzročati tudi vlaga in z njo plesen. Edina rešitev je zadostno in pravilno prezračevanje, a zgolj z odpiranjem oken težko dosežemo potrebno izmenjavo zraka. Poleg tega nam pozimi zaradi odpiranja oken in ustvarjanja prepaha iz prostorov uide preveč toplote, poleti je preveč vdre v notranjost. Oboje pomeni večjo rabo

energije; pozimi zaradi ogrevanja, poleti zaradi hlajenja.

Zaradi službenih in drugih obveznosti nas več kot pol dneva niti ni doma, torej je že zato nemogoče, da bi z odpiranjem oken poskrbeli za zadostno prezračevanje. V praksi se tako pogosto dogaja, da so okna bodisi nenehno zaprta, bodisi odprta na nagib, ko pa jih odpremo, prezračimo le sobe, medtem ko na hodnike in sanitarne prostore kar pozabimo. Ker se zrak ne izmenjuje stalno in tudi ne po vsem stanovanju, vsebuje premalo kisika in iz njega se ne odvaja dovolj vlage, ki jo stanovalci proizvajamo z dihanjem in opravljanjem hišnih opravil. Posledica naštetega sta slabo počutje in pojav zidne plesni, ki škodi zdravju. Zamenjava starih, netesnih oken z novimi, ki zelo dobro tesnijo, je zato lahko za zdravje nevarna odločitev, če hkrati ne uredimo sistema prezračevanja. Težavo je mogoče odpraviti na več načinov, nekatere rešitve so dražje in zahtevajo večje gradbene posege, nekatere so cenovno

dostopnejše in še vedno učinkovite.

Za energijsko prenovo hiše se praviloma odločimo zato, ker želimo zmanjšati stroške za ogrevanje hiše. Naložba v nova okna in toplotno izolacijo fasade ni majhna, a je zaradi možnosti pridobitve nepovratnih sredstev in posojil po ugodnejši obrestni meri pri javnem okoljskem skladu dostopnejša. Zaradi vsega prej naštetega pa je smiselno razmisliti tudi o vgradnji prezračevalnega sistema z rekuperacijo. Prisilno prezračevanje s filtracijo vhodnega zraka in rekuperacijo toplote iz odpadnega je v zrakotesno grajenih novih hišah ali temeljito energijsko obnovljenih hišah prej nujnost kot luksuz.

Za sanacijo kapilarne vlage, ki je posledica slabe hidroizolacije, se vse bolj uveljavlja sistem, ki ne zahteva dragih gradbenih posegov in izkopov. Vgradi se naprava, ki deluje po principu elektroosmoze in na ta način prepreči dostop kapilarni vlagi, na zelo enostaven in cenovno dostopen način.



- IR Ogrevanje
- Prezračevanje
- Sanacija vlage in plesni

**041 442 627**  
[www.eurostil.si](http://www.eurostil.si)



Poiščite nas na Facebooku!  
[www.facebook.com/revijaEnergetik](http://www.facebook.com/revijaEnergetik)

[www.revija-energetik.si](http://www.revija-energetik.si)

# SODOBNE REGULACIJE ZA UČINKOVITO UPRAVLJANJE OGREVALNIH IN HLADILNIH SISTEMOV

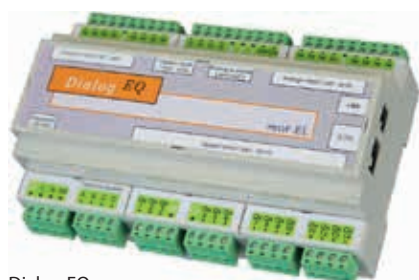
## Regulator DIALOG EQ – Uspešna povezava energetike in telekomunikacij!

### Zakaj potrebujemo dober regulator?

Za zagotavljanje ugodne mikroklimе v naših domovih ali delovnih prostorih potrebujemo dober ogrevalni/hladilni sistem. Od tega pričakujemo, da bo zanesljiv, učinkovit in hkrati varčen. Obenem želimo, da bi sistem deloval popolnoma avtomatizirano, saj živimo zelo hitro in nam venomer zmanjkuje časa. Zato potrebujemo dober regulator, ki bo kos tej nalogi in bo istočasno prijazen ter enostaven za uporabo.

### Sodobni krmilniki

S pomočjo naprednih tehnologij in predvsem tudi pametnih omrežij lahko učinkovitost sistemov rešimo enostavno, hitro in sorazmerno poceni. To lahko storimo predvsem s sodobnimi pametnimi regulatorji (krmilniki), ki delujejo na podlagi konceptov povezanosti in dostopnosti naprav (t. i. »Internet of Things« - v nadaljevanju IoT) ter njim namenjenih spletnih shramb podatkov in storitev (t. i. Cloud - oblačne storitve). Preprosteje povedano, tovrstni regu-



Dialog EQ

latorji omogočajo dvosmerno komunikacijo med stavbo in oblačno (spletno) storitvijo; tako lahko obe strani poskrbita najprej za ustrezno informiranost o dogajanju v stavbi in na tej osnovi nato določita optimalni regulacijski postopek za učinkovito upravljanje ogrevalnega/ hladilnega sistema.

### Pametni regulator DIALOG EQ

V podjetju PROF.EL se že skoraj dve desetletji ukvarjamo z izgradnjo sodobnih sistemov za ogrevanje/hlajenje. Predvsem pa se ukvarjamo z raziskavami in razvojem na področju sodobnih regulacij sistemov za ogrevanje, hlajenje, prezračevanje in upravljanje stavb. Od leta 2000 imamo v ta namen tudi lastno proizvodnjo regulatorjev. Zgoraj opisane potrebe, kakor tudi želje strank, so narekovale razvoj nove generacije pametnih regulatorjev/krmilnikov z imenom DIALOG EQ (krajše: DEQ).

Ti med drugim omogočajo:

- daljinski nadzor delovanja sistema,
- programsko dopolnjevanje in nadgradnjo,
- možnost sledenja delovanja,
- optimizacijo regulacijskih algoritmov,
- shranjevanje uporabniških sprememb in nastavitvev,
- kronološko beleženje vseh dogodkov,
- več-nivojski dostop (varnost),

- večjezičnost in še mnogo drugih možnosti.

### Prijazen uporabniški vmesnik

Uporabnik DEQ-ja lahko kadarkoli in od koderkoli v svetu nadzira ter upravlja ogrevalno/hladilni, prezračevalni ali kak drug sistem v lastni stavbi. Ker imajo uporabniki različne želje in tudi življenjske sloge, smo jim pripravili tri uporabniške dostope v petih različnih jezikih:

#### → Osnovni lokalni dostop (LAN)

Dostop je izveden preko internega strežnika v DEQ in ponuja uporabniku direkten dostop do vseh parametrov sistema. Interni strežnik deluje tudi brez internetne povezave.

#### → WEB aplikacija v oblaku

Namenjena je uporabnikom, ki so svoj DEQ priključili na internet. Web aplikacija v oblaku omogoča nadzor in upravljanje iz poljubne naprave priključene na internet. Za analizo delovanja sistema lahko uporabimo grafe temperatur, ki nam zelo poma-



WEB aplikacija – www.deq.si



Aplikacija za mobilne telefone

gajo tudi pri optimizacijah delovanja sistema.

→ **Aplikacija za pametne telefone (Android, iOS, Windows Phone)**

Ta je pripravljena za vse tiste, ki prisegajo na mobilne naprave. Aplikacijo je potrebno le naložiti na telefon in vpisati svojo identifikacijo.

## Udobje z najsodobnejšo tehnologijo »Cloud«

Regulator DEQ uporablja tehnologijo povezovanja v t.i. „Cloud oz. oblak“, kar pomeni, da ga je potrebno le priključiti na internet in si samodejno najde pot do serverja „v oblaku“, kamor vsako minuto pošilja podatke. Ko je povezava vzpostavljena, lahko uporabnik nadzira in upravlja svoj sistem na daljavo, istočasno pa lahko nudimo uporabniku strokovno daljinsko podporo pri zagonu, kot tudi pri optimizaciji delovanja sistema. Vsak regulator DEQ, priključen na internet, lahko na željo uporabnika daljinsko tudi posodobimo (spremenimo ali dodamo posamezne funkcije). V kolikor stranka nima interneta, sam regulator prevzame vlogo serverja in tako lahko stranka znotraj svojega lokalnega omrežja enostavno spremlja ter upravlja delovanje sistema s pomočjo računalnika ali tablice.

## Enostavnost in praktičnost izdelka DEQ

Priklop DEQ-ja poteka povsem enostavno: izvajalec priključitve

mora uporabniku le prilagoditi (odkljukati) ustrezne module in skupaj z njim nastaviti zelene parametre delovanja. Vsak uporabnik prejme ob nakupu tudi identifikacijsko kodo za uporabnike, s katero lahko vstopa v WEB ali mobilno aplikacijo. Serviserji dobijo še posebno servisno kodo, ki jim omogoča daljinski dostop do vseh svojih strank in lahko tako kadarkoli preko mobilnika preverijo, ali vgrajeni sistemi za ogrevanje delujejo optimalno.

## Zaključek

Svetovni trendi kažejo na to, da bo v prihodnosti na življenja ljudi najbolj vplivala tehnologija, povezana z mobilnimi aparati. Zato je združevanje energetike in telekomunikacij povsem pričakovan korak, ki ponuja odgovore na marsikatero vprašanje. Tudi »Smart Home« koncept si le stežka zamislimo brez te naveze in eden osnovnih gradnikov pametnega omrežja za učinkovito upravljanje zgradb, je prav krmilnik Dialog EQ.

Avtorski članek: **PROF.EL d.o.o.**

**PROF.EL d.o.o.**  
Metina ulica 1  
2000 Maribor, Slovenija  
Tel: +386(0)2 461 30 30  
email: info@profel.si  
www.profel.si

# ZA KREPITEV USPEŠNEGA SODELOVANJA SLOVENSКИH PODJETIJ IN EBRD

**Evropska banka za obnovo in razvoj (EBRD) je od začetka delovanja v Sloveniji leta 1993 investirala v 76 projektov v skupni vrednosti 915 milijonov evrov. Ob tem so slovenska podjetja pridobila dodatnih 139 milijonov evrov z uspešno pridobljenimi posli v projektih, ki jih financira EBRD. Na današnjem poslovnem dogodku v Mariboru se je zbralo več kot 120 predstavnikov slovenskih zasebnih in javnih podjetij iz vseh panog. Pridobili so koristne informacije in dodatna znanja, ki jih lahko uporabijo pri prijavih na razpisih in javnih naročilih ter sklepanjih pogodb z EBRD. Poslovni dogodek so ob EBRD organizirali Nova KBM, Mestna občina Maribor, Območna obrtno-podjetniška zbornica Maribor in Štajerska gospodarska zbornica. Tako so prispevali k skupnim ciljem - podpreti gospodarstvo v regiji, povečati konkurenčnost podjetij in izboljšati usposobljenost strokovnjakov za uspešno pridobivanje javnih naročil.**

V uvodnih nagovorih so župan mestne občine Maribor **dr. Andrej Fištravec**, izvršilni direktor Nove KBM za področje poslovanja z gospodarskimi družbami **Jernej Močnik**, predsednik Štajerske gospodarske zbornice **dr. Roman Glaser** in predsednik Območne obrtno-podjetniške zbornice Maribor **Aleš Pulko**, poudarili, da je poslovni dogodek pomemben premik v povezovanju ključnih institucij v regiji pri zagotavljanju skupnega gospodarskega in družbenega razvoja. Tovrstno sodelovanje med vsemi ključnimi gospodarskimi in finančnimi institucijami v državi je po njihovih besedah ključno za ustvarjanje spodbudnega poslovnega okolja, uresničevanja poslovnih priložnosti, ustvarjanja novih delovnih mest in trajnostnega razvoja.

Predstavniki EBRD, regionalna direktorica za Hrvaško, Slovenijo, Madžarsko in Slovaško **Vedrana Jelušič Kašič**, direktorica urada EBRD v Sloveniji **Jolanta Gabriel** in **Marko Galič**, regionalni direktor za srednja in mala podjetja (MSSP), finance in razvoj pri EBRD so predstavili aktivnosti te mednarodne finančne institucije. Od začetkov delovanja v letu 1991 je EBRD na globalni ravni investiral več kot 110 milijard evrov v več kot 4590 projektih, ob tem pa so njihove investicije pritegnile še enkrat toliko sredstev drugih investorjev. V Sloveniji je EBRD v zadnjih trinajstih letih finančno podprla 76 projektov v skupni vrednosti 915 milijonov evrov (med večjimi projekti so investicije v Skupino SIJ, družbe Calcit, Paloma, Telekom Slovenije, Podravka, Frutarom...). EBRD je skupaj z mednarodnim skladom Apollo od aprila letos lastnik Nove KBM. EBRD je investiral 50 milijonov in v banki pridobil 20-odstotni lastniški delež. Načela kot so uspešno in družbeno odgovorno poslovanje, povezovanje za uresničevanje poslovnih priložnosti, dobro korporativno upravljanje in zagotavljanje integritete, za kar se zavzemata oba lastnika, preko delovanja banke posredno pozitivno vplivajo tudi na uspešno sodelovanje s podjetji ter razvoj celotnega gospodarskega okolja.

Projekti, ki jih financira EBRD, odpirajo dobaviteljem blaga in storitev ter svetovalcem na različnih strokovnih področjih, številne poslovne priložnosti za sodelovanje. EBRD spodbuja potencialne ponudnike, da se prijavljajo na javno objavljene razpise in kandidirajo za pridobitev poslov.



Novinarska konferenca

Veljko Sikirica, pomočnik direktorja in svetovalec za politiko javnega naročanja pri EBRD, je udeležencem današnjega dogodka predstavil številne poslovne priložnosti v projektih, ki jih financira EBRD, politike in pravila v postopkih javnega naročanja ter podal koristne nasvete za pripravo kakovostne in uspešne ponudbe. EBRD pri izvajanju javnih naročil dosledno upošteva načela integritete in transparentnosti ter s tem spodbuja kakovostno konkurenco ter enaka merila za ponudnike. Slovenska podjetja so v razpisih EBRD med 2011 in 2015 oddala 60 ponudb, od teh je bilo uspešnih 16 (27%), skupna vrednost pridobljenih poslov v tem obdobju pa je bila 139 milijonov evrov.

Več informacij o postopkih javnega naročanja v okviru projektov EBRD je dostopnih na spletnih straneh EBRD: <http://www.ebrd.com/procurement/corporate-procurement.html>. Na spletni strani so med drugim objavljeni aktualni razpisi za pridobitev poslov, pripomočki za pripravo ponudbe, ki jo je možno oddati tudi elektronsko.

## Več o EBRD:

Evropska banka za obnovo in razvoj (EBRD) je bila ustanovljena leta 1991. Njena vloga med drugim temelji na zagotavljanju pomoči podjetjem pri njihovem uspešnem poslovanju. EBRD se osredotoča predvsem na prestrukturiranje gospodarstva, večanje vloge zasebnega sektorja ter na vzpodbujanje dobrega korporativnega upravljanja, stabilizacijo finančnega sektorja in zagotavljanja podpore trajnostni energiji. Posebno pozornost namenja tudi mikro, malim in srednje velikim podjetjem v predvsem s krepitvijo infrastrukture finančnega sektorja za financiranja rasti podjetij, z izboljšanjem poslovnega okolja ter razvijanjem posebnih znanj.

**dr. Andrej Fištravec**, župan Mestne občine Maribor:

»Prvi kredit EBRD-ja v Sloveniji je bil potrjen Mariborskim Dravskim elektrarnam za obnove elektrarn na reki Dravi zato me zelo veseli, da je EBRD po vseh teh letih še vedno prisoten v



**Polnilna postaja METAN (CNG),**  
Zagrebska cesta 71, 2000 Maribor.

**ENERGETIKA MARIBOR**  
[www.energetika-mb.si](http://www.energetika-mb.si)

MONTAŽA IN SERVIS KLIMATSKIH NAPRAV ■ POOBlašČENI SERVIS PLINSKIH PEČI ■ OGREVANJE NA DRVA IN PELETE

**PINTAR**  
elektroinstalacije

**Vaillant**

**JUNKERS**  
Bosch Thermotechnik

**KLOVER**  
FUOCO E PASSIONE

Andrej Pintar s. p., Podsabotin 47, 5211 Kojsko | faks: 05 30 46 505, tel. 05 30 46 504, gsm: 041 695 667 | [www.servis-pintar.si](http://www.servis-pintar.si) | e-mail: [andrej.pintar@siol.net](mailto:andrej.pintar@siol.net)

regiji in s svojimi programi spodbuja gospodarstvo. Aktualno sodelovanje se kaže znotraj Nove KBM kjer je EBRD kot eden od novih lastnikov Nove KBM, skupaj z večinskimi lastniki, pripravil zelo ambiciozne načrte - ustvariti najmočnejšo banko z regijsko težo. Žal smo mestne občine zaradi izpolnjevanja zakonsko obveznih nalog investicijsko podhranjene in brez sredstev za razvoj, zato pa je na tem mestu sodelovanje EBRD v regiji razvojno naravnano in prepričan sem, da bodo potenciali današnjega dogodka izkoriščeni v bližnji prihodnosti.«

**Jernej Močnik**, izvršilni direktor Nove KBM za področje poslovanja z gospodarskimi družbami: »Nova KBM ima pod okriljem lastnikov, mednarodnega sklada Apollo in EBRD, ambiciozne cilje: želimo postati vodilna banka v Sloveniji in še okrepiti svojo vlogo pri razvoju gospodarskega in družbenega okolja. Nova KBM danes zaupa več kot 25.000 gospodarskih družb, s katerimi sodelujemo kot finančni partner pri uresničevanju njihovih ciljev ter projektov. Ob zagotavljanju kakovostne finančne ponudbe je naša strateška in družbeno-odgovorna usmeritev tudi povezovanje in sodelovanje pri uresničevanju novih poslovnih priložnosti. Veseli nas, da smo pri tem dogodku vsi sodelujoči partnerji združili svoje moči. Da si želimo in potrebujemo takšne dogodke, potrjuje tudi dober odziv udeležencev na današnjem dogodku. To je dobra spodbuda, da s tovrstnimi dogodki nadaljujemo.«

**dr. Roman Glaser**, predsednik Štajerske gospodarske zbornice: »V Štajerski gospodarski zbornici pozdravljamo

današnji dogodek, ki je namenjen povezovanju in iskanju novih poslovnih priložnosti. Prepričani smo, da lahko s sodelovanjem med podjetji in različnimi institucijami pomembno prispevamo k preporodu gospodarskega razvoja v Podravske regiji. Tovrstno sodelovanje je skladno tudi z usmeritvijo zbornice v podporo realizaciji projektov in pridobivanjem sredstev zanje tudi preko projektne pisarne, ki smo jo odprli ta mesec.

**Aleš Pulko**, predsednik Območne obrtno-podjetniške zbornice Maribor: »S ponosom in aktivno smo pristopili k organizaciji strokovnega dogodka z Evropsko banko za obnovo in razvoj. Te aktivnosti namreč spadajo med zelo pomembno področje našega dela, področje poslovne podpore članstvu. Aktivnosti naše zbornice niso zgolj usmerjene v zastopanje članstva na lokalni in državni zakonodajni ravni ter informiranje, ampak tudi v zaznavanje širokega spektra preprek pri poslovanju in obravnavo le teh. V ta namen smo aktivni in sodelujemo na različnih področjih, na različnih projektih. Naj izpostavim samo naslednje, s katerimi se ukvarjamo v teh dneh: Prenos lastništva družinskih podjetij na mlajše generacije ali podpora pri prodaji podjetij, pospeševanje internacionalizacije na tuje trge, pomoč pri poslovanju in preprekah poslovanja v Avstriji. Sodelovanje na dogodku EBRD vidimo kot priložnost prepoznavanja našega sistema v okviru javnih naročil ter projektov, ki jih financira EBRD z namenom informiranja in izobraževanja našega članstva.«



Udeleženci poslovnega dogodka

# POSLOVNI ZAJTRK Z NKBM

**OOZ Maribor je 6. oktobra v Izobraževalni dvorani Doma obrtnikov v Mariboru organizirala poslovni zajtrk s predstavniki Nove kreditne banke Maribor. Zakaj s predstavniki te banke? Kot je uvodoma povedal Aleš Pulko, predsednik OOOZ Maribor, zato, ker gre za nacionalno in tudi lokalno banko, ki je iz Maribora in ki je vse bolj banka malih in srednje velikih podjetij, kamor sodi tudi večina članov OOOZ Maribor. Predstavniki banke NKBM so nato članom zbornice predstavili banko, njene razvojne usmeritve, številne bančne storitve in finančne vire, ki jih nudi svojim varčevalcem.**

Uvodoma je Aleš Pulko, predsednik OOOZ Maribor, spregovoril o povezovanju malega gospodarstva in bančništva v Podravju, kjer se je prav OOOZ Maribor lotila povezovanja gospodarstva in bančnega sektorja. Osnovne naloge naše stanovske organizacije, je nadaljeval, so poleg zastopanja, zakonodaje in ostalih osnovnih nalog, tudi poslovna podpora podjetjem in obrtnikom. Eden od segmentov nujnega poslovnega podpore so izobraževanje, informiranje in dostop do finančnih virov, ki jih vsako podjetje potrebuje. S tem namenom je OOOZ Maribor z NKBM podpisala dolgoročno pogodbo o poslovnem sodelovanju.

Nato je Jernej Močnik, izvršilni direktor področja poslovanja z gospodarstvom pri NKBM, predstavil banko, ki se ponaša s 150 - letno tradicijo in ki je usmerjena v poslovanje z občani in pravnimi osebami – predvsem malimi in sre-

dnje velikimi podjetji. Od aprila letos deluje banka pod lastništvom mednarodnega sklada Apollo in Evropske banke za obnovo in razvoj. Med novostmi je navedel bistveno hitrejšo dinamiko sprejemanja poslovnih odločitev, nadzorniki banke prihajajo iz celega sveta, spremenil se je način upravljanja s kapitalom, krepijo se odnosi s komitenti, združili so se s pošto banko, njihovi cilji so zelo ambiciozni in vse bolj postajajo banka segmenta malih in srednje velikih podjetij. Za letos se lahko pohvalijo s trendom uspešnega poslovanja. Igor Muhič, direktor sektorja investicijskega bančništva pri NKBM, je predstavil sektor investicijskega bančništva, dogajanje na kapitalskih trgih in priložnosti, ki jih ponujajo nizke obrestne mere centralnih bank, spregovoril je o upravljanju premoženja s finančnimi instrumenti med poslovno dejavnostjo in po njej ter o ukinitvi registrskih računov za pravne osebe. Formalni del poslovnega srečanja je zaključila Lea Polajnar, direktorica OOOZ Maribor s predstavitevjo mednarodnega projekta OOOZ Maribor o prenosu lastništva podjetij.

Po zaključenih formalnih predstavitev banke je sledil poslovni zajtrk z možnostjo osebnih kontaktov z bančniki, ki so jo obrtniki dobro izkoristili.



# PROMOCIJA REVIJE ENERGETIK NA SEJMU MOS 2016

Celje, 13. – 18. september 2016

Celjski sejem je letošnje leto organiziral že 49. Mednarodni sejem obrti in podjetnosti – MOS 2016. Na 65.000 kvadratnih metrov razstavnih površin je razstavljalo 1.542 razstavljalcev iz 35 držav, sejemska ponudba pa si je tokrat ogledalo 124.785 obiskovalcev, kar je dva odstotka več, kot v preteklem letu.

V okviru razstavnega prostora Območne obrtno – podjetniške zbornice Maribor in na sejmskih info točkah je bila obiskovalcem sejma na voljo revija ENERGETIK. Podobno kot v prejšnjih letih, smo tudi na letošnjem sejmu beležili veliko zanimanje za revijo ENERGETIK. Seveda pa smo tudi tokrat izvedli obsežno promocijo revije pri naših sedanjih in potencialnih oglaševalcih. Ugotovljamo, da je revija čedalje bolj prepoznavna doma in v tujini, direktno ali preko zastopništev tujih firm v Sloveniji. Veseli smo in hkrati ponosni, da v prav vsako števil-

ko revije ENERGETIK vključimo nekatere nove oglaševalce, postopno pa se vračajo in nam zaupajo tudi naši bivši oglaševalci, ki že dalj časa niso oglaševali v naši reviji. Nenazadnje pa smo z vzorno urejeno spletno stranjo približali revijo tudi širši javnosti, saj se je obisk le – te v zadnjih letih skoraj potrojil. Sicer pa ob osebnih obiskih naših oglaševalcev nismo zasledili nekih večjih pripomb na revijo, nasprotno, pohvalne besede nam dajejo moč in optimizem za nadaljnje delo.

S ponosom lahko zapišemo, da sta kar dva oglaševalca revije ENERGETIK prejela sejmska priznanja in sicer:

1. TERMO-TEHNIKA d.o.o., KRONOTERM iz Braslovč - priznanje za predstavitev nadgradnje toplotne črpalke.
2. PETROL d.d. iz Ljubljane - posebno priznanje za celovito predstavitev svoje dejavnosti.

Območna obrtno – podjetniška

zbornica Maribor pa je prejela sejmsko priznanje za celovito skupinsko sejmsko predstavitev izdelkov in storitev članov in partnerjev.

## ČESTITAMO!

Ob zaključku bi se želeli zahvaliti vsem našim zvestim oglaševalcem, da so z nami v teh težkih, kriznih časih, z željo, da se jim pridružijo še nekateri novi.

V nadaljevanju so nanizane fotografije razstavnih prostorov naših obstoječih in potencialnih oglaševalcev, ki so razstavljali na sejmu MOS 2016.

Olga Poslek



VITANEST



WEISHAUPT



VISSMANN



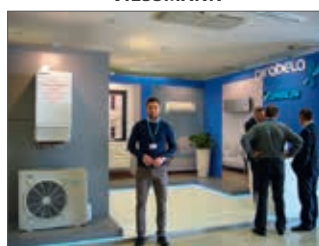
VAILLANT, INSTALACIJE MARCEN



TERMO-TEHNIKA KRONOTERM



LUNOS



AIRABELA



HERZ



**EKO SKLAD**



**INPRO**



**SATLER OKNA IN VRATA**



**KOOP TRGOVINA**



**EKOSEN**



**E2E**



**WV TERM**



**ARMEX**



**AGREGAT**



**TILIA**



**LETRIKA**



**ELEKTROINSTALACIJE PINTAR**



**BIOMASA**



**LOGHOUSE**



**NORDPEIS**



**TM - KOVINE**



**KIP, DIMNIŠKI INŽENIRING**



**ELEKTRO-PROJEKT PLUS**



**EMA BAZENI**



**CREATON**



**ARCONT**



**KLIMA CENTER TRATNJEK**



**BARBATUS**



**PETROL**



**CREINA**



**TIPING**



**KLIN**



**TERMO SHOP**



A-SOL



VELUX



SLOVENSKE ŽELEZNICE



AKVA 2012



SOL NAVITAS



ISOSPAN



AIRCON



LIVIPLANT



KNUT



ROLTEK



ENERGIJA PLUS



ATLAS TRADING



FOTOVOLT



IBLO



EDER



OMEGA AIR



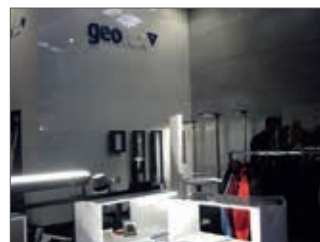
VETO VELETRGOVINA



ETIKS



GLIN



GEOLUX



MIK CELJE



INTERCOM



SIES



AJM



RENAULT



KOVINTRADE



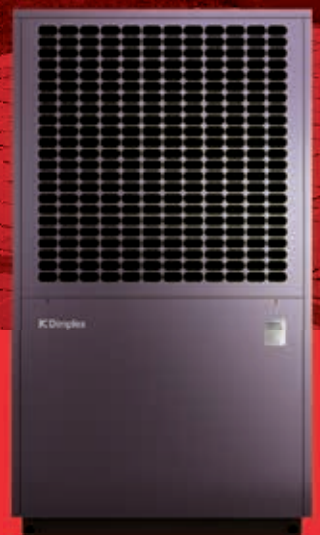
AGNI



BOSCH

# Dimplex

INOVATIVNO GRETJE IN HLAJENJE



**Dimplex ima rešitve.**

**Več kot 40 let.**

- ◀ vrhunsko zmogljive
- ◀ minimalne zvočne emisije
- ◀ kompaktne in fleksibilne
- ◀ nizki stroški obratovanja

Uvoznik in distributer:

**EUCEK**

Ouček d.o.o. | Martjanci 5a | 9221 Martjanci | Tel.: +386 (0)2 528 12 40 | [www.oucek.si](http://www.oucek.si)

Geberit DuoFresh

■ GEBERIT

# Vgrajeno odzra- čevanje.



**KNOW  
HOW  
INSTALLED**

Vonjave v WC-ju so lahko problematične. Geberit je razvil rešitev za elemente Duofix z dodatno funkcijo odstranjevanja neprijetnih vonjav. Ta odstranjuje vonjave neposredno iz WC školjke, neodvisno od ventilacijskega sistema. Vgrajen in enostavno zamenljiv ogljeni filter skrbi za svež zrak. Vgradnja je hitra in enostavna. Geberit DuoFresh je v skladu z veljavnimi standardi. Več na → [www.geberit.si](http://www.geberit.si)