

Panasonic

heating & cooling solutions

AQUAREA

Nova kompaktna enota Aquarea All in One je odlična rešitev za prihranek prostora



Prezračevalno enoto
za stanovanjske objekte
združite z enoto Panasonic
Aquarea za prostorsko
varčno in izjemno učinkovito
rešitev za ogrevanje,
hlajenje, prezračevanje
in sanitarno toplo vodo.

www.panasonicproclub.com

www.aircon.panasonic.eu

**Enostavna
rešitev.**

**Razume
jo vsak.**



Plinski kondenzacijski kotel **Thermo Condens WTC-GW 15/25-B.**

PRILOŽNOST JE PRED VRATI



Pričakovali smo, da bo leto 2021 nekaj posebnega. Usmerili smo se v okrepanje gospodarstva po epidemiji COVID-19, ki nas nikakor ni presenetila z drugim valom. Vendar, da se bo drugi val tako nadaljeval v tem letu pa vse-kakor nismo planirali. Zbornica in sek-cija je svoj fokus usmerila tudi v iskanje ustreznih rešitev za vsa izvajanje obrtniških del. Servisna dejavnost je neka-ko s pomočjo odlokov, ki so omogočali izvajanje del v nenaseljenih objektih ter v okviru poslovanja med podjetji izvajala dela. Pa tudi dela, ki so močno povezana z zdravjem in nujnostjo v teh zimskih časih je bilo pod strogimi ukrepi moč izvajati in s tem ohranjati podjetja in zaposlene. Vendar to vse-kakor ni omogočalo rasti podjetij, prav tako je težje bilo planirati, saj nihče ni vedel, kaj prinaša prihodnost in kako se bo epidemija širila.

Vendar nikoli ni ne na zbornici in ne na sekciji zmanjkalo poguma in optimizma. Veliko članov nas je obveščalo, da so v svojih vrstah in delovnih ekipah morali izvajati tudi začasne ustavitve poslov ter delovne time ohraniti v »mehurčkih«, predvsem, da se prepreči okužba znotraj celotnega podjetja. Soočanje z okužbo med zaposlenimi, z obveznimi izolacijami in karantenami tudi v strahu za težje prebolevanje bolezni vse to je za podjetnike in obrtnike postal delovni vsak dan. Iskreno se že upa in predvsem želi, da se bi stanje umirilo, in da bi se vsi zaustavljeni projekti začeli normalno izvajati.

Veliko dela nas čaka v tem letu, da bomo kot zbornica in sekcija nudili ustrezno podporo malemu gospodarstvu. Ni nezanemarljivo, da so potenci-ali in projekti še vedno tista gonilna sila

gospodarstva, ki nas lahko popelje iz te nepredvidene krize v preboj, oziroma v rast podjetja. Mariborska zbornica je v letu 2019 pridobila evropski projekt BE READI ALPS, ki prav v tem pomaga in krepi orodja, da bodo v pomoč takšnim podjetjem, ki so že zrela in so s to krizo ostala na neki točki, kjer je potrebno nekaj narediti. To je lahko tudi priložnost, da se podjetje prijavi na vstopno točko BE READI POINT in skupaj poiščemo prav takšen potencial. Vsekakor je potrebno poskusit.

Prelistajte revijo dragi bralci in prepričana sem, da boste našli veliko zanimivih nasvetov na področju sproščanja ukrepov, vpisa v imenik vodij del, nekoliko drugačen pristop k vsakoletnemu srečanju gradbincev, instalaterjev in krovcev. Prijavite se na spletna predavanja in izobraževanja. Čeprav brez osebnih stikov se lahko vseeno vidimo in slišimo na daljavo. Vsekakor pa bo v teh časih zbornica in sekcija vedno nudila podporo, ki bo v tem letu še kako potrebna.

Naši oglaševalci so za vse bralce pripravili lep nabor novosti in nasvetov. V tej reviji boste zagotovo našli kaj zanimivega za vas in za projektne rešitve. Razvoj inovacij in internacionalizacija je kljub sedanji situaciji lahko priložnost za zavirljive poslovne rezultate. Samo pravilno se je potrebno usmeriti in poiskati rešitve. To nam bo vsem uspelo. In v upanju, da se vidimo na pikniku (nekje v maju) vam v zaključku želim uspešno in mirno poslovno leto 2021.

Leonida Polajnar

Direktorica OOO Maribor,

sekretarka SIEM in

koordinatorka revije Energetik

K a z a l o

1	Uvodnik
3	Poraba elektrike za ogrevanje s toplotno črpalko zrak – voda Panasonic
6	Lepo, praktično in zanesljivo
8	Tudi plinski sistem potrebuje učinkovito plinsko ogrevanje
10	»DigithON: Inovacije in digitalizacija v turizmu«
12	Centralno ali lokalno prezračevanje ?
15	Vabilo, Spoštovani obrtniki! Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije
16	Novo: IR-paneli MySun ART – za gretje in dekoracijo
18	Nič več neprijetnega pihanja – pozdravljamo Samsung wind-free
20	Izboljšanje kakovosti bivalnih prostorov z aktivnimi notranjimi barvami in premazi
22	Razvajanje brez meja!
24	Atmos – zakaj bi plačevali več sodobni kotli na lesno biomaso
26	Red Dot Award priznanje za prepoznavnost podjetja Geberit
27	I–FX–N (1+I) Visoko učinkovite inverterске toplotne črpalke
28	Kaj je pomembno za vodenje del
29	Arhitektura v lesu danes za jutri
30	Jubizol ometa, oplemeniten s hibridno tehnologijo
32	Toplotne črpalke Centrometal
34	Meritve pretoka z ultrazvočnim merilnikom
35	V sončnih dneh je Pergola idealna rešitev za senco
36	Brez dotika kot novi standard, Higiena v javnih sanitarnih prostorih
38	Strokovna predavanja preko spleta
38	Odlok o spremembah Odloka o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji
39	Na voljo še milijon brezplačnih zaščitnih mask
39	Aktualni in napovedani domači razpisi

Stran	Seznam oglaševalcev
Naslovnica	PANASONIC
Ovitek 2	WEISHAUPT
11	WEBER SAINT-GOBAIN
13	NILAN
17	KOOP TRGOVINA
19	SAMAIR
21	GBC SLOVENIJA
23	REMAX
25	ETIKS
27	KM KLIMA
28	TOVARNA MERIL KOVINE
29	OHS-ODPRTE HIŠE SLOVENIJE
31	JUB
34	MRU
35	NAITORS
38	TEHNOLES
39	BMI BRAMAC
40	HOPING INŽENIRING
Ovitek 3	VOLKSWAGEN
Ovitek 4	GEBERIT

SLOVENSKA STROKOVNA REVIIJA INSTALATERJEV–ENERGETIKOV

Ustanovitelj in izdajatelj: OOZ Maribor,
Sekcija instalaterjev–energetikov.

Glavna in odgovorna urednica: Mateja Muraus Ferk
e-pošta: mateja.murausferk@pios.si

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

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

Lektoriranje: Dragica Krašovec Gojkošek s.p.

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

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

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 4 krat letno.

Za vsebino oglasov revija Energetik ne odgovarja!

PORABA ELEKTRIKE ZA OGREVANJE S TOPLOTNO ČRPALKO ZRAK – VODA PANASONIC

Zmeraj sem bil navdušen nad ugodno ceno ogrevanja novodobnih hiš in prišel je pravi čas, da tudi sam začnem analizirati porabo električne energije naše toplotne črpalke. Zagotovo se poraba elektrike za toplotno črpalko razlikuje od številnih dejavnikov – navad vsake družine, lokacije, izolativnih specifik ipd., vsekakor pa bo dobra osnova za marsikaterega investitorja.

Naš vir ogrevanja je toplotna črpalka zrak – voda Panasonic Aquarea ADC07JE5. Toplotna črpalka v eni kompaktni enoti brez vidnih inštalacij vključuje tudi zalogovnik tople sanitarne vode, neposredno v enoti pa je skrita tudi raztezna posoda. Prav kompaktnost notranje enote nas je zraven priporočil našega projektanta in nadzornika strojnih inštalacij prepričala v izbiro omenjene toplotne črpalke.

Nastavitve temperature in naše navade

Ključna dejavnika pri porabi električne energije za ogrevanje sta nastavitve temperature ogrevanja in navade uporabnika. Pri ogrevanju ima pri nas glavno besedo nežnejši spol. Posledično je nastavljena temperatura za ogrevanje hiše dokaj visoka. V povprečju je naša notranja temperatura med 23 in 24 °C, vodo pa ogrevamo na 52 °C.

Pri porabi vode smo precej racionalni in varčni, vsaj trikrat tedensko pa vseeno napolnimo kopalno kad za najina malčka. Ogrevana bivalna površina naše hiše je 160 m². Toplotna črpalka moč ogrevanja prilagaja izključno glede na zunanjo temperaturo in v notranjosti nimamo termostata. Delovanje toplotne črpalke prilagaja po tako imenovani krivulji. V praksi gre za nastavitev, kjer pri nižji temperaturi okolice deluje z višjo in pri višji temperaturi okolice z nižjo močjo. Takšna nastavitev je iz vidika udobja tudi najbolj optimalna. Opcija sicer je, da se nadzorna plošča iz toplotne črpalke prestavi v bivalni prostor in tam deluje kot termostat.

Izračun cene za ogrevanje s toplotno črpalko

Pri izračunu cene za ogrevanje bom upošteval dejansko ceno električne energije iz mesečnega računa. Zraven cene porabljene energije, bodo upoštevani še vsi prispevki in dajatve, ki se zraven elektrike znajdejo na računu, seveda tudi DDV. Na računu bom razdelil strošek električne energije, ki je bil porabljen za toplotno črpalko in ostali strošek električne energije za gospodinjstvo. Toplotna črpalka prikazuje na notranji enoti, oz. na



Aplikacija za upravljanje toplotne črpalke preko interneta ali pametnega telefona. Tudi spremljanje porabe električne energije je najenostavnejše skozi aplikacijo.

aplikaciji, ki jo tudi sam največ uporabljam, porabo električne energije po dnevih, tednih, mesecih ali letih. Električna energija je prikazana ločeno za ogrevanje hiše, ogrevanje sanitarne vode in hlajenje, če s toplotno črpalko poleti tudi ohlajamo hišo. Zaenkrat hlajenja še nismo uporabljali, a ga bomo preizkusili, če bo to potrebno.

Koeficient učinkovitosti toplotne črpalke (COP)

Pri izbiri toplotne črpalke je zelo pomemben podatek za izbiro, tudi grelna števila COP. Ta podaja informacijo o razmerju med pridobljeno toplotno energijo in porabo za delovanje toplotne črpalke. Če ima toplotna črpalka COP 5, to pomeni, da pridobimo 5 kWh toplotne energije z 1 kWh porabljenе elektrike. Višji kot je COP, bolj učinkovita je toplotna črpalka.

Koeficient učinkovitosti toplotne črpalke se seveda mesečno spreminja glede na temperaturo okolice in nastavitve delovanja toplotne črpalke. Ker sem dobil več pobud za podatek o našem grelnem številu COP, bom tudi tega razkril ob vsakomesečni porabi. COP podatek se sicer tudi loči za ogrevanje vode in ogrevanje objekta, a bom v našem primeru vzel seštevek obeh.

Poraba električne energije toplotne črpalke

Natančno sem podatke o porabi električne energije za ogrevanje hiše začel spremljati z mesecem majem 2020. Takrat smo se v hišo tudi vselili in tako bo statistika porabe najbolj realna.

Poraba december 2020

Celotni račun za električno energijo 92 €, skupaj porabljeno 740 kWh električne energije.

- Za ogrevanje hiše porabljeno 387 kWh oz. 48 €.
- Za pripravo tople sanitarne vode porabljeno 65 kWh oz. 8 €.
- Grelno število COP 4,0.

Skupaj poraba toplotne črpalke 452 kWh oz. 56 €.

Poraba november 2020

Celotni račun za električno energijo 75 €, skupaj porabljeno 576 kWh električne energije.

- Za ogrevanje hiše porabljeno 244 kWh oz. 32 €.
- Za pripravo tople sanitarne vode porabljeno 60 kWh oz. 8 €.
- Grelno število COP 3,9.

Skupaj poraba toplotne črpalke 304 kWh oz. 40 €.

Poraba oktober 2020

Celotni račun za električno energijo 43 €, skupaj porabljeno 272 kWh električne energije.

- Za ogrevanje hiše porabljeno 49 kWh oz. 7,7 €.

▪ Za pripravo tople sanitarne vode porabljeno 31 kWh oz. 4,9 €.

- Grelno število COP 5,7.

Skupaj poraba toplotne črpalke 80 kWh oz. 12,6 €.

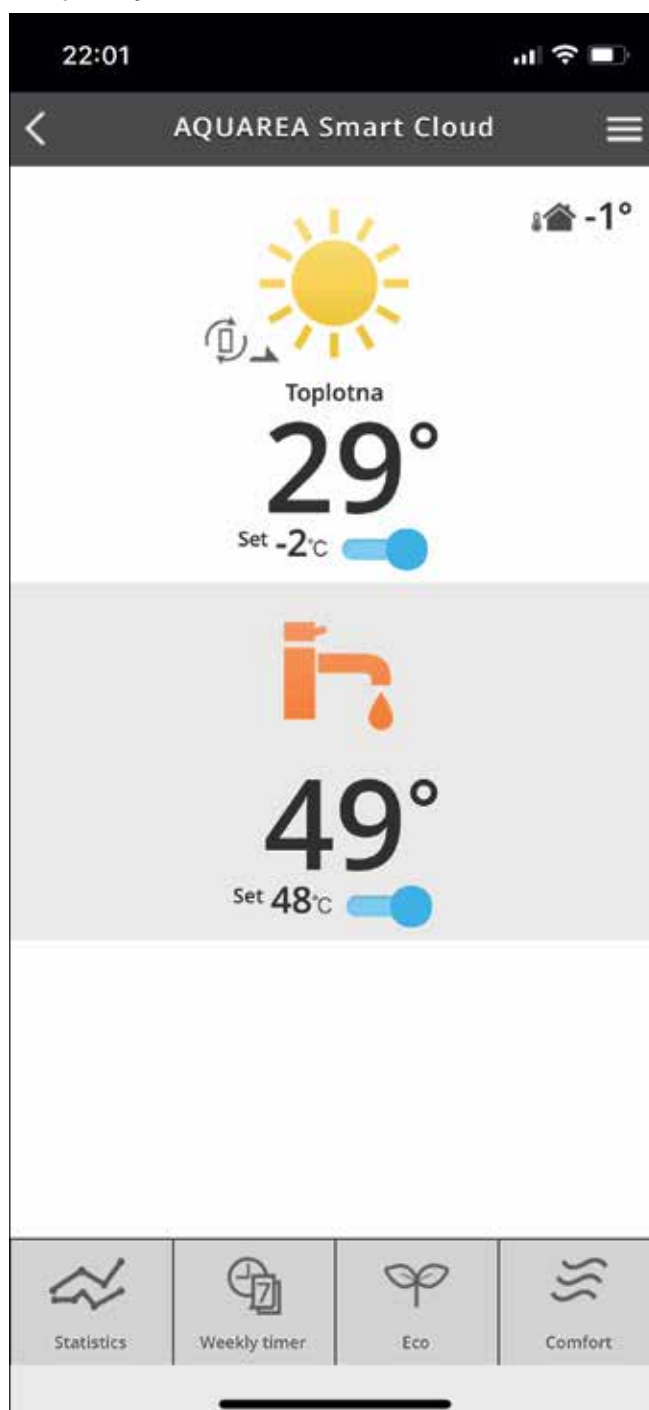
Poraba september 2020

Celotni račun za električno energijo 37 €, skupaj porabljeno 205 kWh električne energije.

- Za pripravo tople sanitarne vode porabljeno 24 kWh oz. 4,3 €.
- Grelno število COP 4,8.

Skupaj poraba toplotne črpalke 24 kWh oz. 4,3 €.

ios-aplikacija



Poraba avgust 2020

Celotni račun za električno energijo 25 €, skupaj porabljeno 151 kWh električne energije.

- Za pripravo tople sanitarne vode porabljeno 11 kWh oz. 2 €.
- Grelno število COP 5,5.

Skupaj poraba toplotne črpalke 11 kWh oz. 2 €.

Poraba julij 2020

Celotni račun za električno energijo 30 €, skupaj porabljeno 141 kWh električne energije.

- Za pripravo tople sanitarne vode porabljeno 15 kWh oz. 3,2 €.
- Grelno število COP 5,0.

Skupaj poraba toplotne črpalke 15 kWh oz. 3,2 €.

Poraba junij 2020

Celotni račun za električno energijo 28 €, skupaj porabljeno 126 kWh električne energije.

- Za pripravo tople sanitarne vode porabljeno 16 kWh oz. 3,5 €.
- Grelno število COP 5,1.

Skupaj poraba toplotne črpalke 16 kWh oz. 3,5 €.

Poraba maj 2020

Celotni račun za električno energijo 22 €, skupaj porabljeno 210 kWh električne energije.

- Za ogrevanje hiše porabljeno 25 kWh oz. 2,6 €.

- Za pripravo tople sanitarne vode porabljeno 25 kWh oz. 2,6 €.
- Grelno število COP 6,4.

Skupaj poraba toplotne črpalke 50 kWh oz. 5,2 €.

Energetske lastnosti naše hiše

Da boste dobili občutek glede energetskih lastnosti naše hiše, bom zapisal še nekaj specifik glede izolativnih lastnosti in o uporabljenih materialih:

- fasada 18cm – izolacijska fasada Demit Original s fasado iz EPS, toplotna prevodnost $\lambda_D = 0,039 \text{ W/(m.K)}$,
- tla – toplotna izolacija 8 cm XPS na podložni beton (toplotna prevodnost $\lambda_D = 0,035 \text{ W/(m.K)}$) in 8 cm toplotna izolacija EPS pod estrihom (toplotna prevodnost $\lambda_D = 0,039 \text{ W/(m.K)}$),
- izolacija stropa proti hladnemu podstrešju – izolacija 14 cm + 16 cm, skupaj 30 cm iz steklene volne ISOVER PAR GOLD, toplotna prevodnost $\lambda_D = 0,032 \text{ W/(m.K)}$,
- stavbno pohištvo LES – ALU s troslojno zasteklitvijo.

O Avtorju

Uroš Žohar je avtor bloga nasahiska.si, kjer opisuje uporabne nasvete in izkušnje pri gradnji hiše.



Za več informacij obiščite

www.aircon.panasonic.eu

Razred energijske učinkovitosti

A + (od A + do G)

Zastopništvo

Panasonic Marketing Europe GmbH – podružnica Slovenija

Šmartinska cesta 152 G, 1000 Ljubljana, Slovenija

Simon Kosič, prodajni predstavnik za Slovenijo

E-mail: simon.kosic@eu.panasonic.com

Spletna stran:

www.aircon.panasonic.eu



www.revija-energetik.si
Arhiv vseh izdanih števil



CleanLine80 z integriranim padcem

LEPO, PRAKTIČNO IN ZANESLJIVO

S keramičnimi ploščicami obložena tla brez nivojskih pršnih prostorov, združujejo eleganco in dostopnost. Zanesljivo odvajanje vode pri takih pršnih prostorih je seveda zelo pomembno. To pa s svojimi prednostmi zagotavlja pršna kanaleta Geberit CleanLine80.

Zmagoslavni trenutek, ko se na koncu odstrani zaščitni film s kanalete Geberit CleanLine80 (na sliki v barvi šampanjca) in le ta razkrije svoj sijaj.

Pršni prostori v nivoju so lepi, praktični in pri končnih kupcih zelo priljubljeni. Kadar so njihova tla opremljena s ploščicami, je pravi izziv zagotoviti ustrezen naklon. Pri vse bolj priljubljenih ploščicah velikega formata se izvajalci pogosto zanašajo le na občutek. Normativi na tem področju sicer dopuščajo precej svobode, priporoča se namreč naklon med enim in dvema procentoma. To pa ne pomaga veliko saj dopušča dovolj prostora za improvizacijo.

Integrirana rešitev

Za harmonično doživetje prhanja, ne sme biti naklon ne prevelik in ne premajhen. To je razlog, da je nova, pršna kanaleta Geberit CleanLine80 opremljena z integriranim padcem. Izvedba zanesljivo delujoče linearne drenaže je s tem močno poenostavljena; višinska razlika med obema koncema kanalete, ki se jo lahko krajša in sredinsko postavljenim odtokom je



vedno prava. To pomeni zanesljivost za inštalaterja in nemoteno doživetje prhanja, brez stoječe vode, za uporabnike.

Zadovoljstvo brez fug

Prednosti te integrirane rešitve so vidne že med vgradnjo; navzven Geberit CleanLine80 ohrani vodoravno obliko. Le tako je možno pravilno polaganje ploščic vseh vrst in velikosti. To pa je spet predpogoj za popoln vzorec fug. Poleg tega je integriran padec odgovor tudi na razširjen trenutni trend; narašča povpraševanje po posebej velikih ploščicah, od katerih ena pokriva celotno dno tuša. Danes obstajajo poleg formatov, ki se pogosto uporabljajo v zasebnih stanovanjih (30×30, 60×30 in 90×30 cm) tudi ploščice, večje od 5 m². V ozadju tega razvoja ponuja kanaleta Geberit CleanLine80 z integriranim padcem rešitev za odvajanje vode pri velikih talnih prhah. Na tak način lepoto in dostopnost talnih rešitev za prhanje dopolnjuje njihova zanesljiva drenaža - saj kot je znano, vse dobre stvari so tri. CleanLine80 je zasnovan za ploščice debeline med 10 mm in 35 mm in je na voljo v barvah nerjavnega jekla, črnega kroma in šampanjca.



Pršna kanaleta Geberit CleanLine80 (na sliki različica v črnem kromu) igra glavno vlogo pri zagotavljanju, da lahko talne prhe izkažejo svojo eleganco in nudijo tudi zanesljivo odvajanje vode.



Kondenzacijska in regulacijska tehnika, celovite sistemske rešitve

TUDI PLINSKI SISTEM POTREBUJE UČINKOVITO PLINSKO OGREVANJE

Ante Prusina dipl. ing.

Talni kondenzacijski kotli Weishaupt WTC-GB omogočajo celovite rešitve za kondenzacijske kotlovnice. To zajema dobavo kotlov, hidravličnih elementov, obtočnih črpalk, toplotnih prenosnikov, dimnikov, pa tudi centralnih nadzornih sistemov, ki jih že več let zagotavlja uveljavljen proizvajalec takšnih sistemov, podjetje Neuberger, ki je del koncerna Weishaupt. Tokrat vam predstavljamo tehnične rešitve in referenčne objekte, ki smo jih izvedli na Hrvaškem.

Projekti rekonstrukcije in izgradnje novih merilno-regulacijskih postaj (MRP) za podjetje Plinacro, operaterja hrvaškega plinskega transportnega sistema, so bili dobra priložnost, da Weishaupt ponudi celovite rešitve za kotlovnice z uporabo avtomatike Neuberger.

Projektna naloga za MRP se v osnovi nanaša na vzdrževanje temperature zemeljskega plina v zahtevanih mejah (10 – 15 °C) ob istočasni zagotovitvi avtomatskega nadzo-

ra nad delovanjem postrojenja ob minimalni porabi energenta in izpolnjevanju najnovejših standardov o emisijah škodljivih plinov. Ob tem pa mora seveda biti zagotovljena tudi maksimalna varnost delovanja postrojenja. Projektant se je odločil za talne plinske kondenzacijske kotle Weishaupt Thermo Condens WTC-GB (slika 1).

Kotli so dobavljivi za območje toplotne moči 18,2–290 kW, povezani v kaskado po dva, tri ali štirje pa lahko dosežejo moč do 1160 kW. To je še posebno pomembno, ker je šlo pri projektu za različne količine plina, ki ga je treba ogrevati na enako temperaturo tekom leta.

Od tehničnih lastnosti kotlov velja še posebno poudariti visoko učinkovite prenosnike toplote, izdelane iz zlitine iz aluminija in silicija (slika 2). Ta zlitina je izjemno odporna proti staranju, zaradi izjemne toplotne prevodnosti ter posebnih oblik doseže kotel zelo visok izkoristek, ki je pri temperaturah 40/30 °C kar 110-odstoten. Vsi montažni deli, kot na primer posoda za kondenzat in priključki dviznega in povratnega voda, so izdelani iz enake aluminijaste zlitine.

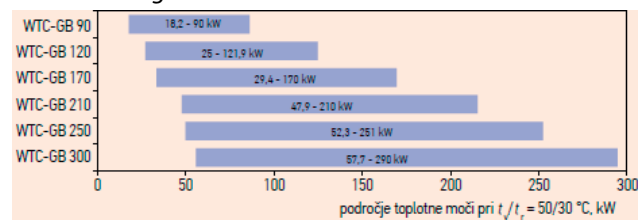
Zaradi posebnega postopka odlivanja ima prenosnik visoko učinkovito obliko za prenos toplote, zahvaljujoč velikim odprtlinam za vzdrževanje pa je omogočeno temeljito čiščenje na plinski strani. Glede na moč prenosnika je sestavljen iz 3–8 členov, medtem ko Tichelmannov priključek na vodni strani omogoča, da ima vsak člen enak volumski pretok, kar zagotavlja enakomerno temperaturo.

Slika 1

Talni plinski
kondenzacijski
kotel
Weishaupt

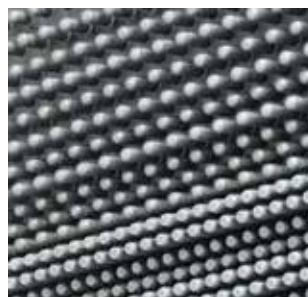


WTC-GB z diagramom moči



Slika 2

Detajl prenosnika toplote
z optimiranimi izmenjeval-
nimi površinami



Slika 3

Gorilnik Premix



Kotli imajo tudi inovativen žarilni gorilnik Premix iz zelo vzdržljivega kovinskega pletiva iz zlitine železa in kroma (FeCr), ki zagotavlja optimalno izgorevanje (slika 3). Cilindrična oblika in posebna površinska struktura pletiva gorilnika zagotavljata še posebno majhne škodljive emisije. Nizka poraba energije je zagotovljena tudi zahvaljujoč velikemu razmerju modulacije, tj. 1:6.

Izračuni so pokazali, da v nekaterih kotlovnica za sistem, ki je prej deloval z maksimalno močjo 1260 kW, zdaj

zadošča komaj 400 kW. Za Plinacrove MRP je Weishaupt do sedaj dobavil 29 kotlov WTC-GB različnih moči, najpogostejše pa je šlo za kaskadne rešitve (slika 4).

Dela so se vedno izvajala v zelo kratkih rokih, ko se je opravljalo tudi vzdrževanje sistemov MRS. Za izvajalca del je bilo pri tem pomembno, da je proizvajalec opreme sposoben dobaviti vse elemente sistema, od kotlov do dimnika, in da je vse to mogoče točno opredeliti pred dobavo.

Investitor je pri projektni nalogi določil tudi regulacijo temperature plina v zahtevanem okviru in avtomatski nadzor postrojenja ter istočasno spremljanje parametrov v kotlovnici (tabela 1). To je bila hkrati priložnost za implementacijo sistema Neuberger, ki je del koncerna Weishaupt. Pri tem je treba omeniti, da je Neuberger kot proizvajalec elementov za centralni nadzor prilagojen za zbiranje velikega števila parametrov, tako da se pogosto uporablja tudi pri nadzoru industrijskih postrojenj. Pri projektih MRP ni šlo za tako zahtevne sisteme, vendar je bilo v veliko zadovoljstvo skupaj s certificiranimi partnerji za sistem Neuberger ponuditi celovito rešitev za vsako kotlovnico.

Slika 4

Shema
kotlovnice MRS
Čabdin



Tabela 1

Prikaz zahtevanih parametrov v kotlovnici MRP Čabdin

temperatura dviznega voda primarnega kroga, °C	60,4
temperatura povratnega voda primarnega kroga, °C	58,2
temperatura dviznega voda sekundarnega kroga, °C	59,8
temperatura povratnega voda sekundarnega kroga, °C	57,0
tlak v primarnem krogu, bar	1,5
tlak v sekundarnem krogu, bar	1,6
temperatura plina, °C	15,4

To je zanesljivost

–weishaupt–
gorilniki in ogrevalni sistemi

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

Slika 5

Kotlovnica s tremi
kotli v kaskadi v
kompresorski postaji
Velika Ludina



»DIGITHON: INOVACIJE IN DIGITALIZACIJA V TURIZMU«

Območna obrtno podjetniška zbornica Maribor in Regionalna razvojna agencija Podravje-Maribor sta organizirala v sodelovanju s partnerji iz šestnajstih držav mednarodno kooperacijsko srečanje.

»DigithON: Inovacije in digitalizacija v turizmu«

DigithON: Inovacije in digitalizacija v turizmu je bil dogodek virtualnega mreženja, ki je potekal **24. in 25. februarja 2021** v okviru projekta BE-READI ALPS in ob podpori partnerjev Evropske podjetniške mreže (Enterprise Europe Network). Covid-19 je revolucioniral način vzpostavljanja komercialnih partnerstev in iskanja zanesljivih in zaupanja vrednih akterjev za širitev podjetniških stikov. Dogodek je bil odlična priložnost za podjetja z inovativnimi idejami, ki iščejo strokovne povezave in za turistična podjetja ter organizacije, ki iščejo ponudnike za izboljšanje nekaterih postopkov ali lansiranje novih storitev na trg. IT in

inovativne storitve lahko podjetjem nedvomno pomagajo s svojo tehnologijo in podpirajo prihodnjo rast njihovega podjetja. Dogodek je bil namenjen ponudnikom rešitev in svetovalcem z izkušnjami na področju **turizma, digitalne preobrazbe in storitvenih inovacij**, kot tudi za podjetjem, ki iščejo **komercialna in/ali tehnološka partnerstva** za razvoj svojih projektov in idej. Podjetja in ponudniki storitev lahko ustvarijo **svoj profil na platformi** in dostop do tržnice, kjer bodo objavljene **ponudbe in povpraševanja po poslovnem sodelovanju**. Udeleženci so lahko našli nove partnerje za širitev svoje poslovne mreže in razpravo o inovacijskih možnostih. Z udeležbo na **trideset minutnih vnaprej določenih sestankih**, so udeleženci imeli priložnost vzpostaviti stike z novimi regionalnimi in mednarodnimi komercialnimi in tehnološkimi partnerji. Na dogodku DigithON so bile

obravnavane teme: razvoj in izvajanje novih procesov v turistični panogi in funkcij z uporabo digitalizacijskih tehnologij, povečanje učinkovitosti v turistični panogi in razvoj storitev / procesov / rešitev IKT.

V uvodnem delu dogodka so bili v okviru predavanj predstavljeni številni **primeri dobrih praks digitalizacije v turizmu**, s strani slovenskih podjetij in italijanskega združenja. Predsednik mariborske zbornice **Aleš Pulko** je na začetku dogodka pozdravil vse udeležence in kot gostitelj izpostavil pomembnost povezovanja in digitalizacije v teh časih, ko so potovanja in poslovna povezovanja zaradi epidemije na nek način ustavljena. Rešitve za preboj pa vidi predvsem v podpori podjetij, ki razvijajo inovacije na področju IKT tehnologij. Na dogodek se je prijavilo preko 200 podjetij, organizacij in strokovnjakov iz 27 držav.

Leonida Polajnar
Vodja projekta na OOO Maribor





**NOVO
na
trgu!**

**ponosni
na fasado**

fasadni sistem **webertherm family Triglav**

www.si.weber/triglav

webertherm Triglav, izolacijska plošča, ki je ponos **domačega znanja in razvoja**. V fasadnem sistemu **webertherm family** predstavlja odlično zaščito, ki bo branila vaš dom pred vremenskimi neprilikami, ne glede na letni čas. Zaradi njenih **izjemnih lastnosti** verjamemo, da bo postala želja vsakega investitorja. V našem podjetju smo vam na voljo pri načrtovanju vaše fasade, ki predstavlja odgovorno in vestno naložbo tudi v naše okolje.



webertherm family Triglav

Fasadni sistem na kalupnih EPS-F webertherm Triglav izolacijskih ploščah z diagonalnimi razbremenilnimi zarezi.

$\lambda = 0.031 \text{ W/mK}$, EKO SKLAD = 13,5 cm

- + kalupna izdelava
- + diagonalne razbremenilne zareze
- + konusna perforacija - povečana paroprepustnost
- + reflektivna barva plošče
- + razbrazdanost hrbtne strani plošče za boljši oprijem lepila



CENTRALNO ALI LOKALNO PREZRAČEVANJE ?

Vsi se strinjamo, da sodobni stanovanjski ali poslovni prostori ne morejo biti brez ustreznega prezračevanja. Pa vendar se dogaja, da nekateri ponudniki lokalnih decentraliziranih prezračevalnih sistemov, poudarjajo za svoje produkte ravno tiste aspekte kot najboljše in prednostne, ki so v resnici slabši in manj optimalni. Pa recimo temu »preusmerjanje pozornosti«. Ne razumite me napačno – tudi mi v določenih objektih priporočamo lokalne rekuperatorje, ampak za vsako ceno in vedno ter povsod ponujati in priporočati sisteme, ki v določene objekte ne sodijo, pač ni pravilen in pošten pristop. Pa naj naštejemo samo pet glavnih dejstev, ki so me vodila pri pisanju tega članka in izhajajo iz strokovnosti in večletnih izkušenj.

Prvo dejstvo je, da nobena lokalna prezračevalna enota (rekuperator) ne zmore dosegati izkoristkov prenosa toplotne energije kot ga lahko centralna prezračevalna enota. Pa naj vas o nasprotnem še tako prepričujejo, to ne zdrži resnih argumentov. Drugo dejstvo je, da noben lokalni prezračevalni sistem ne omogoča tako optimalne distribucije zraka (vpihi / zajemi po prostorih) kot centralni sistem prezračevanja. Tretje dejstvo je, da noben lokalni prezračevalni sistem ne omogoča bolj enostavnega upravljanja prezračevanja vaše hiše kot centralni prezračevalni sistem. Četrto dejstvo je, da noben lokalni prezračevalni sistem ne omogoča tako enostavnega vzdrževanja kot centralni prezračevalni sistem. Peto in v tem članku zadnje dejstvo je, da je optimalno zasnovano

in izvedeno prezračevanje npr. 150 m² velike stanovanjske hiše bistveno dražje v izvedbi z lokalnimi rekuperatorji kot pa s centralno prezračevalno napravo. Pa preidimo k argumentom in razlagi zgoraj naštetih dejstev. Da bo kupcem lažje razumeti med čem se sploh odločajo, sledijo široki množici ljudi razumljiva pojasnila.

Učinkovitost

Kakršnekoli že številke se ob prezračevalnih napravah o toplotnih izkoristkih pojavljajo, ne moremo mimo dejstva, da je izkoristek prenosa toplote v največji meri odvisen od velikosti toplotnega prenosnika. Ni mi treba posebej pojasnjevati, da so lokalni rekuperatorji bistveno manjši od centralnih in zato nikakor ne zmorejo dosegati niti podobnih realnih toplotnih izkoristkov kot centralni. Vsekakor argument, ki ga je težko ovreči. Obstaja še kup drugih faktorjev, ki določajo toplotni izkoristek prezračevalnih naprav, ampak ko jih natančno preučimo, vsi po vrsti govorijo v prid centralnim prezračevalnim napravam. Dejstvo je, da centralne prezračevalne naprave zlahka dosegajo realne toplotne izkoristke čez 90 %, medtem ko jih lokalne ne.

Enakomerno prezračen celoten objekt

Drugo dejstvo je optimalna distribucija zraka (vpihi / zajemi) po prostorih. Pa vzemimo 150 m² veliko stanovanjsko hišo, katera ima v primeru centralnega prezračevanja med 6 do 8 zajemov, če je le možno ravno toliko vpihov (skupno torej med 12 in 16 prezračevalnih lokacij v hiši). To pomeni, da centralno prezračevanje zajame čisto vsak še tako skrit kotiček vaše hiše, medtem ko je to z lokalnimi rekuperatorji praktično nemogoče. Morali bi jih imeti ravno toliko (skupno torej med 12 in 16), kar pa bi dvignilo investicijo v nebo (preko 8-tisoč eur samo za prezračevanje). Ponudniki lokalnih sistemov tega seveda ne počnejo, ampak ponudijo manjše število enot kar pa pomeni okrnjeno izmenjavo zraka gledano na celotno površino objekta. Pa še en vidik – predstavljajte si vašo novo hišo s 16 rešetkami (za vpihe / zajeme) zraka na fasadi kar je z vidika estetike hiše popolnoma nesprejemljivo. Vsak



Nilan centralne prezračevalne naprave za vse potrebe in namene.

POVABITE NARAVO V SVOJ DOM

OGREVANJE & HLAJENJE & PREZRAČEVANJE = NILAN



CELOVITA REŠITEV ZA PASIVNE IN NIZKOENERGIJSKE HIŠE

Rekuperator + TČ zrak-zrak



Compact P



A

SCOP 5,15/5,17

Rekuperator + TČ zemlja-voda



Compact P GEO3,6,9

A+++

Inverterski kompresor



+++ A

SCOP 5,11

Inverterski kompresor



Compact P AIR9

Rekuperator + TČ zrak-voda



Compact P Exclusive

Rekuperator + TČ zrak-voda

Inverterski kompresor

www.nilan.si 040 462 808

centralni sistem ima na fasadi (ali strehi) le dve estetski rešetki. Odločitev je vaša. Da ne pozabim omeniti še smer gibanja zraka po prostorih, edino pravo gibanje zraka je enosmerno (ponavadi proti izvorom vonjav) po diagonali vsakega prostora kar je pri centralnih prezračevalnih sistemih vedno možno izvesti, pri lokalnih pa praktično nemogoče.

Vzdrževanje

Pa naj na drugo dejstvo naslonim kar četrto zgoraj omenjeno dejstvo – vzdrževanje. Vzdrževanje centralnega prezračevalnega sistema izgleda približno takole. Trikrat do štirikrat letno zamenjate par zračnih filtrov v prezračevalni napravi z novimi. Za enkratno menjavo filtrov boste porabili 5 minut časa in 5 evrov. Pazite na to, da zračnih filtrov ni dobro čistiti ampak jih je vedno priporočljivo zamenjati z novimi. Namreč mikro prahu s čiščenjem ne boste odstranili in ravno to je pri filterjih največja težava. Menjavanje zračnih filtrov na vseh lokalnih rekuperatorjih vam bo vzelo vsaj tri ure časa in bistveno več denarja. Argument ponudnikov lokalnih rekuperatorjev, da je centralni prezračevalni sistem težko ali nemogoče očistiti pa vsekakor ne zdrži. Poleg tega vam po večletnih izkušnjah in nešteto pregledanih sistemih lahko zagotovim, da pravilno izvedenega centralnega prezračevalnega razvoda ni potrebno nikoli čistiti. Zakaj? Kompletan razvod po katerem se pretaka svež zrak, ki ga naprava dovaja v bivalne prostore je na samem začetku filtriran. Skozi filter prodre le najmanjši mikro prah, ki pa zaradi hitrosti zraka v ceveh ne ostaja pač pa potuje z zrakom v in iz hiše. To je normalen in zdravju neškodljiv delež prahu, ki ga ni priporočljivo iz naših bivalnih okolij povsem odstraniti. Tudi lokalni rekuperatorji ga ne morejo.

Upravljanje

Upravljanje centralnega prezračevalnega sistema je več kot enostavno, ker ga praktično ni. Strankam po njihovih željah ob zagonu nastavimo tedenski časovnik (timer) in tako naprava deluje vsa leta brez vsakih dodatnih nastavitvev. Nilan ponuja enostaven in pregleden grafični



Nilan Comfort 200 - ležeča izvedba

stenski upravljalnik. Možnost daljinskega dostopa je opcijka. Zelo malo naših strank se zanjo odloči, ker so same Nilan naprave tako zanesljive pri svojem delovanju, da uporabniki redko pomislijo, da je z njimi kaj narobe in bi jih morali kontrolirati. Po besedah monterjev, je produkt, ki ga vgradiš in nanj »pozabiš«.

Strošek investicije

Pa se kot petega dejstva dotaknimo še cene centralnega prezračevalnega sistema. Za 150 m² veliko stanovanjsko hišo optimalno izvedeno centralno prezračevanje vseh prostorov (tudi najmanjših, pomožnih, servisnih), delno primerljivo z t.i. decentraliziranim prezračevanjem (v večini točkah pa boljše) znaša celotna investicija 5-tisoč eur (z upoštevanjem subvencije Ekosklada 3-tisoč eur). Investicija v optimalno izvedeno prezračevanje z lokalnimi rekuperatorji s podobno energetsko učinkovitostjo, pa bi znašala okrog 8-tisoč evrov (brez odštete subvencije).

Povzetek

Pri odločitvi centralno ali lokalno, naj torej bistveno vlogo odigra sam objekt in možnost vgradnje enega ali drugega sistema. Vsekakor pa bi morala biti izbira v primeru novogradnje povsem logična, centralni prezračevalni sistemi imajo več prednosti kot slabosti. Tudi v primeru izvedbe dodatne toplotne izolacije (fasade) pri sanacijah starejših hiš je izvedba možna.

V podjetju Nilan d.o.o. se v glavnem posvečamo prodaji centralnih prezračevalnih sistemov. Strankam, ki vseeno želijo imeti v svojem objektu prezračevanje, pa ga zaradi različnih razlogov ne moremo vgraditi, pa svetujemo decentralizirano (lokalno) prezračevanje in jih napotimo k podjetjem, ki se s tem strokovno ukvarjajo. Pošteno je, da se novo graditeljem takšen vidik tudi predstavi.

Naši dolgoletni poslovni partnerji naš pristop poznajo in ga cenijo, in to dokazujejo ravno z večletnim dobrim sodelovanjem. V desetih letih prisotnosti na slovenskem trgu imamo preko tisoč vgrajenih sistemov in prav toliko zadovoljnih kupcev.



Nilan Comfort 252 Top – pokončna izvedba, dovršena notranjost



VABILO

Spoštovani obrtniki!

V sodelovanju z **Obrtno zbornico Slovenije** vas vabimo na predstavitev **sistemov Sika za polaganje keramike**.

DATUM predstavitve: **17.03.2021 ob 16. uri preko aplikacije Teams**.

PRIJAVE: prijavite se pri g. Janku Rozmanu iz OZS na naslov janko.rozman@ozs.si.

TEME:

- Predstavitve podjetja Sika (**Aleš Hrovatič**)
- Klasifikacija lepil za keramične ploščice in kamen po EN 12004 (**Aleš Hrovatič, Sika Slovenija**)
- Predstavitve izdelkov Sika za polaganje keramičnih oblog (**Matjaž Javornik, Sika Slovenija**):
 - priprava podlage (temeljni premazi, sanacija betona)
 - hidroizolacijske malte (cementne mase, LAM-sistem - tekoča folija)
 - lepila za keramiko (program lepil SikaCeram)
 - fugirne mase (cementne, epoksi)
 - fleksibilno tesnjenje stikov, dilatacij
- Predstavitve izbranih sistemov Sika za polaganje keramičnih oblog:
 - izvedba balkona z keramičnimi oblogami
 - izvedba balkona z LAM-tehnologijo (tekoča poliuretanska folija)
 - izvedba terase nad ogrevanimi prostori z polaganjem kamna
 - izvedba keramike v kopalnicah
 - hidroizolacija balkonov in teras na obstoječo podlago iz keramike
 - izvedba bazena z keramiko
- Vprašanja in odgovori
 - zaključek z nagradnim žrebanjem med prisotnimi udeleženci (izžrebali bomo 5 oseb kateri bodo prejeli po 5 vreč našega visoko kvalitetnega lepila SikaCeram 225 C2TE S1 po EN 12004).

NOVO: IR-PANELI MYSUN ART – ZA GRETJE IN DEKORACIJO

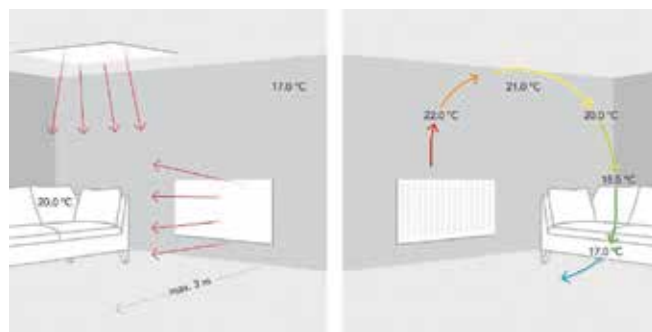
Podjetje Koop trgovina je v svoj program električnega ogrevanja vpeljala novost: **električne sevalne panele MySun ART**, ki so namenjeni ogrevanju in dekoraciji obenem. Na izbiro so številni motivi: od nostalgčnih, modernih, pomirjujočih, do motivov iz priljubljenih risank, namenjeni prav za otroške sobe ali igralnice. Če pa kljub širokemu naboru pripravljenih motivov, med njimi ne najdemo sebi primerne in želimo na IR panelu povsem svoj motiv, je uresničljivo tudi to – **IR-panel s poljubnim motivom iz lastnega arhiva slik**.

Naraven in prijeten način ogrevanja

Za ohranitev zdravja, sproščenega vzdušja in dobrega počutja je visoko bivalno udobje ključnega pomena. Sevalni oziroma infrardeči paneli (IR-paneli), ki uporabljajo **naravno obliko prenosa toplote**, so danes eden izmed bolj priljubljenih načinov ogrevanja. Izkušnje kažejo tudi, da IR-paneli **blagodejno vplivajo na zdravje in počutje ljudi**.

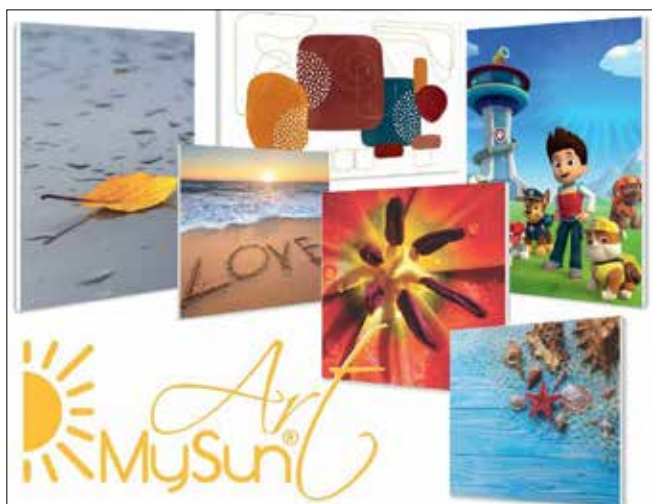
Na prijetno počutje v prostoru ne vpliva le temperatura zraka v prostoru, ampak tudi temperatura površin v prostoru, predvsem temperatura tal in sten, predmetov in tudi stropa. Medtem ko tradicionalni konvekcijski sistemi

ogrevanja ogrevajo neposredno zrak v prostoru, ostajajo površine tal in sten v prostoru hladne, kar negativno vpliva na bivalno udobje. **IR-sevalni paneli pa ne ogrevajo neposredno zraka v prostoru, ampak ogrevajo površine (tla, stene, predmete v prostoru).**



Primerjava načinov delovanja IR-panela in konvekcijskega radiatorja

IR-paneli, ki jih lahko dodajamo v vsak prostor posebej, so **trajna in varčna rešitev za vsak dom**. Za njihovo pravilno delovanje pa je potreben dober **termostat**, saj je le na ta način zagotovljeno natančno krmiljenje sistema ogrevanja in s tem velik prihranek pri stroških za ogrevanje. Izbiramo lahko med analognimi kot tudi digitalnimi programirljivimi termostati in termostati, ki omogočajo krmiljenje na daljavo s pomočjo pametnih telefonov in tablic. Skupaj z ustreznim termostatom lahko torej ogrevanje prostorov **popolnoma prilagodimo svojim željam in potrebam**. IR-panele imamo lahko v prostoru tudi kot dekoracijo, saj so na voljo v različnih barvnih odtenkih in celo v obliki ogledala, sedaj pa so, kot že omenjeno, na voljo tudi s potiskom poljubnega motiva. Poleg tega, da so IR-paneli popolnoma prilagodljivi, z njimi prihranimo prostor za kurilnico in s tem povezane stroške.



V marcu prejmete **bralci revije Energetik dodaten 3 % popust** na nakup IR-panelov MySun Art v spletni trgovini MySun.si.
Koda za popust: **ENERGETIK**



Termostat MySun Smart Digi

V primeru, da nimamo prostih sten, na katere bi pritrdili IR-panel, pa je odlična rešitev popolnoma nevidno oziroma očem povsem skrito ogrevanje – **to je električno talno gretje**.

Vedno topla tla

Električno talno ogrevanje blagovne znamke MySun ob pravilni montaži in uporabi velja za zelo **udoben, učinkovit in ekonomičen sistem ogrevanja**, ki ima številne prednosti tako pred toplovodnimi sistemi ogrevanja kot tudi pred drugimi oblikami električnega ogrevanja, hkrati pa velja **za trajen sistem ogrevanja**.

Takšno ogrevanje je prijetno zaradi **enakomerne porazdelitve toplote** po veliki površini tal, zato so tla le nekaj stopinj toplejša od sobne temperature. Topla tla zagotavljajo nižjo temperaturo v prostoru, kar povečuje udobje bivanja. Talno gretje lahko postavimo pod različne finalne sloje, kot so keramične ploščice, laminat, vinil in parket ter itison. Prihranili bomo tudi pri prostoru, saj ne potrebujemo kotla, dimnika, drvarnice, radiatorjev.

Preproga ali folija?

Grelno telo so grelni kabli oziroma grelne preproge ali grelna folija. Bistvena razlika med njimi je v načinu vgradnje. Koop trgovina dobavlja dva sistema električnega talnega ogrevanja, grelne preproge in grelne folije MySun.



grelna preproga MySun



grelna folija MySun

- **Grelne preproge MySun** so primerne za večino finalnih pohodnih površin in so najbolj razširjen sistem električnega talnega gretja. Tu so grelni kabli pritrdjeni na nosilno mrežico iz steklenih vlaken, kar zagotavlja hitro in enostavno polaganje. Ker grelne preproge v primerjavi z grelnimi kabli občutno zmanjšajo možnost napak pri polaganju, so nadvse primerne za to, da jih vgradimo sami.
- **Grelne folije MySun** so prava izbira za talno ogrevanje laminatnih, lesenih in drugih plavajočih podov. Polaga se neposredno pod plavajoči pod, zaradi izjemno majhne debeline (približno 0,2 mm) pa vgradnja praktično ne vpliva na višino tal. Polaga se brez lepljenja, kar občutno skrajša čas montaže in zniža stroške.

Prednosti električnega ogrevanja pred klasičnim, tradicionalnim ogrevanjem:

1. Začetna investicija je nizka.
2. Ne potrebuje vzdrževanja.
3. Delovanje je neslišno.
4. Odzivnost sistema je hitra.
5. Sistem je možno nadzorovati preko mobilnih naprav.
6. Ne izsušuje zraka in ne dviga prahu.
7. Ni emisij v okolje.
8. Ni nevarnosti pred zmrzaljo.
9. Idealno tudi za občasno ogrevane objekte.



Visoko udobje bivanja z električnim talnim gretjem MySun



**preprosto
najboljše
ogrevanje**

**IR-paneli
električno talno gretje
radiatorji**

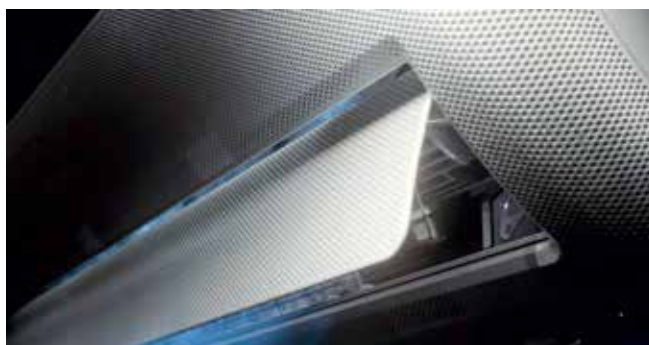
www.mysun.si

koop®
električno ogrevanje

080 73 07

NIČ VEČ NEPRIJETNEGA PIHANJA – POZDRAVLJAMO SAMSUNG WIND-FREE

Skupina Samsung je multinacionalno podjetje s sedežem v Samsung Town-u in je postala peta najvrednejša znamka na svetu. Podjetje Samsung se zaveda, kako pomembno je naše zdravje in udobje, zato vam predstavlja edinstveno tehnologijo Wind-free in PM 1.0.



Tehnologija Wind-free

Samsungov klimatski sistem Wind-free vsebuje prek 23.000 mikro-odprtin, ki nežno in enakomerno porazdelijo zrak po vsem prostoru in ohranja udobno svežino brez prepaha. Rezultat takšnega načina delovanja je »Still Air« z zelo nizko hitrostjo zraka in tihim delovanjem. Napredna struktura zračnega toka tega načina pomeni tudi, da enakomerno hladi širše in večje območje.

Kako deluje Wind-Free?



Wind-free Pure 1.0

Wind-free Pure 1.0. je prva klimatska naprava z elektrostatičnim sterilizatorjem za uničevanje virusov in bakterij z indikatorjem kvalitete zraka. Klimatska naprava je opremljena s PM 1.0 filtrom za čiščenje zraka, edinstveno WindFree tehnologijo hlajenja, Freeze Wash funkcijo ter z funkcijo pametnega upravljanja preko aplikacije Smart Things, kar zagotavlja najvišji nivo udobja.



Kako deluje Wind-Free Pure 1.0?

Klimatska naprava je opremljena z elektrostatičnim sterilizatorjem za uničevanje virusov in bakterij z indikatorjem kvalitete zraka. Filter PM 1.0 filtrira prašne delce do velikosti 0,3 µm/mikronov in sterilizira mikroorganizme s pomočjo elektrostatičnega naboja, s čimer zagotovi čistejši zrak v stanovanjskih objektih.





Tehnologija Wind-Free tudi za večje sisteme.

Samsung klimatski sistemi za komercialne namene uporabljajo napredne tehnologije za vzdrževanje vaših tekočih poslovnih stroškov in porabe energije, hkrati pa omogočajo tiho delovanje, optimalno udobje in vrhunske zmogljivosti.



Elegantna 360° kaseta ustvarja najsodobnejšo izkušnjo zaprtih prostorov. Brezhibno se zlije s slogom vaše notranje opreme, vi pa lahko uživate v popolnem udobju. Enota enakomerno ohladi vsak kotiček sobe, ne ustvarja mrtvih con ter osebam v prostoru zagotavlja boljše počutje in večje zadovoljstvo.



Zasnova brez lopatic

Zasnova brez lopatic odstrani prah, ki se običajno nabira na lopaticah in vpliva na kakovost zraka v zaprtih prostorih, hkrati pa ne povzroča zmanjšanja pretoka zraka ter ne vpliva na hitrost odvajanja zraka. Klimatska naprava ustvarja sloj vodoravnega zračnega pretoka, ki se diskretno porazdeli po celotnem prostoru in zmanjša kot oddajanja zraka.

Andraž Kovše, svetovalec



SAMSUNG Klima brez pihanja. Prijetno pršenje zraka. WindFree™	SAMAIR 820 502 06 (MB) 820 505 16 (LJ) info@samair.si www.samair.si	
---	--	--

IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI BIVALNIH PROSTOROV Z AKTIVNIMI NOTRANJIMI BARVAMI IN PREMАЗI

16. 2. in 25. 2. 2021, strokovni spletni seminar

Slovensko združenje za trajnostno gradnjo GBC Slovenija je 16. in 25. februarja organiziralo prva letošnja spletna seminarja na temo kakovosti bivanja in trajnostnega vrednotenja notranjih prostorov, kar bo tudi rdeča nit izobraževanj, ki jih v prihodnje pripravljajo za različne deležnike. V sodelovanju z družbo JUB so udeležencem tokrat predstavili aktivne notranje barve in premaze, ki v notranjih prostorih pomembno izboljšujejo bivalno klimo. Obravnavali so problematiko prekomerne vlažnosti na zidnih površinah, kjer se pojavljajo plesen ter težave z razraščanjem bakterij in virusov, uravnavanje vlage v notranjih prostorih, notranjo izolacijo sten s tankoslojnimi sistemi ter predstavili materiale za reševanje preobčutljivosti in alergij na konzervanse. Posebno pozornost so posvetili rešitvam za zagotavljanje zdravih notranjih razmer, ki omogočajo nevtralizacijo škodljivih vplivov vgrajenih gradbenih materialov oziroma elementov stanovanjske opreme, kot so talne obloge in pohištvo. Seminarja je spremljalo več kot 80 udeležencev, namenjena pa sta bila arhitektom, projektantom, investitorjem, upravnikom večstanovanjskih stavb, uslužbencem ministrstev in javnih zavodov ter drugi zainteresirani javnosti. Udeleženci, ki so člani IZS in ZAPS, so za izobraževanje pridobili tudi kreditne točke.



Dr. Iztok Kamenski je kot predsednik UO GBC Slovenija uvodoma navedel, da bodo v združenju za razliko od lani, ko so se prvenstveno posvečali trajnostni gradnji, energetski prenovi ter toplotnim ovojem

stavb, letos pripravili serijo izobraževanj na temo kakovosti bivalnih prostorov: "Naš fokus bo celostno usmerjen v toplotno, akustično in vizualno ugodje ter v kakovost zraka v notranjih prostorih, saj imajo vsi ti dejavniki velik vpliv

na zdravje in dobro počutje uporabnikov. Odprli bomo tudi temo standardizacije in testiranja notranjih materialov ter se podrobneje posvetili še požarni varnosti v notranjih prostorih. Prvi dve predavanji namenjamo prednostim obdelave notranjih površin z aktivnimi barvami ter premazi, ki so zdravju in okolju prijazni ter uporabnikom izboljšujejo kakovost bivanja. Tokrat smo se povezali z družbo JUB, ki je razvila in letos predstavlja trgu nove inovativne izdelke, ki notranje zidne površine učinkovito zaščitijo pred virusi, bakterijami in plesnijo ter s svojimi lastnostmi nevtralizirajo škodljive vplive drugih vgrajenih materialov ali opreme v prostoru."

Udeležencem so najprej predstavili družbo JUB kot trajnostno podjetje, ki svoj razvoj gradi na štirih gradnikih: razvoju energijsko učinkovitih izdelkov in rešitev, ki uporabnikom izboljšujejo ugodje bivanja, vključevanju v krožno gospodarstvo pri uporabi surovin, varovanju narave ter odgovornemu odnosu do okolja, družbe in zaposlenih. Načela trajnostnega razvoja uresničujejo pri razvoju vseh blagovnih skupin, pozornost pa še posebej namenjajo notranji dekoraciji z notranjimi zidnimi barvami in izravnalnimi masami, dekorativnimi izdelki in fasadnimi sistemi. Njihovi izdelki so okolju in uporabniku prijazni, kar dokazujejo s številnimi pridobljenimi certifikati. Da bi uporabnikom zagotavljali barvit, zdrav, varen in energetsko učinkovit bivanjski prostor, so poleg učinkovitih sistemov za izolacijo stavb razvili še aktivne notranje barve, ki jih ponujajo v segmentu Wellbeing in s katerimi želijo v ospredje postaviti zlasti pomen varstva zdravja ljudi in njihovega dobrega počutja. Vsi izdelki za notranjo obdelavo površin so za potrebe projektiranja vključeni tudi v knjižnice BIM.

V družbi JUB poudarjajo, da je izbira materialov za stavbe, v katerih bivamo, zelo pomembna, kar še posebej velja za zaključne sloje v notranjih prostorih. Poleg skrbne izbire surovin, ki jih uporabljajo pri proizvodnji barv in premazov, v JUB-u veliko pozornost posvečajo njihovem testiranju na osnovi veljavnih standardov, da z njimi dokazujejo

njihovo kakovost, izvajajo pa jih JUB-ovi strokovnjaki v laboratorijih Tehnološko raziskovalnega centra. Tako so udeleženci seminarja lahko neposredno spremljali, kako pri barvah in premazih preverjajo njihove lastnosti, kot so paroprepustnost, odpornost na mokro drgnjenje, oprijem na podlago in pokrivnost, ter kako določajo barvi sijajni ali mat videz.

Predavanja so se osredotočala zlasti na načine in postopke, kako se v notranjih prostorih, tako bivanjskih kot poslovnih in industrijskih, izogniti plesnim, bakterijam in virusom na zidnih površinah, ter toplotnim mostovom in zaščititi problematičnih notranjih stenskih površin v slabo izoliranih ali vlagi bolj izpostavljenih stavbah. Ker ima tudi kakovost zraka velik vpliv na zdravje in dobro počutje uporabnikov, so JUB-ovi strokovnjaki kot ključno izpostavili izbiro primernih materialov skozi prizmo mehanizmov delovanja in njihove učinkovitosti ter načinom njihovega vzdrževanja in nanašanja na stenske površine. Med izdelki so predstavili prednosti visoko paroprepustnih notranjih barv, kot sta JUPOL Bio apnena in barva JUPOL Bio silicate, ki rešujeta težave uporabnikov s preobčutljivostjo ali alergijami, saj ne vsebujeta konzervansov. Predstavili so tudi silikatno barvo JUPOL Clima control, ki učinkovito veže škodljiv formaldehid, ter visoko pokrivno barvo JUPOL Eco premium, ki s certifikatom Ecolabel izpolnjuje visoke okoljske standarde. Poleg sistema Thermo, ki je namenjen notranji izolaciji zidnih površin, so predstavili še najnovejšo notranjo zidno barvo JUPOL Antimicrob, ki aktivno preprečuje razvoj mikroorganizmov in v prostoru ustvarja ugodno bivalno klimo. Slednja je tudi dobitnica pečata Izbran produkt leta 2021, z njeno uporabo pa bodo uporabniki uspešno reševali tudi številne izzive, ki jih je v naše domove prinesla aktualna epidemija

s koronavirusom. Predavanja so s strani družbe JUB prispevali mag. Vojka Kos, Aleksandra Vilfan, mag. Simona Sojar, dr. Janez Orehek, Eva Štangl in dr. Iztok Kamenski kot vodja JUB Akademije.

Združenje za trajnostno gradnjo GBC Slovenija je podrobno predstavilo tudi eno od shem, po kateri poteka trajnostno vrednotenje tako obstoječih kot novih stavb. To je certifikacijska shema Nemškega združenja za trajnostno gradnjo DGNB, ki z verzijo 2020 že predstavlja dopolnjena merila za vrednotenje zgradb. Mag. Iva Verbnik je skozi dve predavanji predstavila pristope k ocenjevanju kakovosti bivalnih prostorov z vidika posameznih kriterijev, kot so toplotno, zvočno in vizualno udobje v prostoru, kakovost notranjega zraka, vloga uporabnika pri njihovem upravljanju, varnost in zaščita, kakovostna povezava zunanjega z notranjim prostorom ter uporabnost za vse skupine prebivalcev. Vsi našteti so namreč osnovni pokazatelji za ocenjevanje bivalnega ugodja, ki jih bo upoštevalo vrednotenje notranjih prostorov za pridobitev certifikata DGNB za interier. Pridobljen certifikat bo za bivalne prostore veljal 10 in za poslovne 5 let, pri kasnejšem recertificiranju pa bo potrebno presojevalcu predložiti vsa dokazila o izvedenih izboljšavah. DGNB, ki si želi v trajnostno vrednotenje vključiti čim več stavb in prostorov različnih namembnosti, bo investitorjem tudi za notranje prostore dodeljeval certifikate z bronasto, srebrno, zlato in platinasto stopnjo.

Kratki povzetki vsebin predavanj so na voljo na www.gbc-slovenia.si

Fotografije: arhiv GBC in JUB
Kontakt: dr. Iztok Kamenski, predsednik
UO GBC Slovenija
M: 041 716 845
E: iztok.kamenski@jub.eu,
W: www.gbc-slovenia.si



RAZVAJANJE BREZ MEJA!

Sonce, svež zrak in voda so nepogrešljivi za prijetno počutje in tega verjetno ni potrebno posebej poudarjati. V vodi se sprostimo, posvetimo sebi in svojim najbližjim, telesu pa privoščimo neobremenjujoče razgibavanje, ki pripomore k premagovanju stresa. Zaradi delnega lebdjenja je gibanje v vodi idealno za srčno-žilni sistem, saj srce dela z zmerno zmogljivostjo, plavanje pa velja za eno boljših aerobnih aktivnosti. In z lastnim bazenom lahko rekreacija kaj hitro postane zabaven del vsakdana.

Smo v obdobju, ki velja za enega najbolj primernih, ko beseda nanese na vgradnjo bazena. Ta je, logično, mogoča tudi v kasnejših mesecih, sama gradnja pa lahko traja od 1 do 30 dni. To je seveda odvisno od tipa bazena in zahtevnosti ter od želj posameznikov.

Postavitev bazena

Najhitreje končani so montažni in poliestrski bazeni, na drugi strani pa imamo gradnjo zidanih in betonskih bazenov, za katere si je potrebno vzeti več časa. Med slednje spadajo tudi bazeni, zidani iz stiropornih zidakov, ki so obdani s PVC oblogo. Tovrstni bazeni veljajo tudi za najbolj priljubljene med Slovenci, saj z relacije cena-kakovost ponujajo največ, obenem pa združujejo dobre lastnosti obeh vidikov – zidanih in montažnih bazenov.

Če se odločite, da boste na domačem vrtu imeli grajen bazen, potem v prvi vrsti potrebujete primeren prostor za to. Ta mora biti dovolj velik, dobro pa je tudi, da je poleti tam dovolj sonca in da vlada brezvetrje. Lokacija mora seveda imeti električni priključek in

odtok za odpadno vodo, prav tako pa je potrebno, preden se skupaj s strokovnjaki lotite gradnje, narediti še analizo konfiguracije tal, ki upoštevajo nosilnost tal. Bazen namreč predstavlja kar veliko obremenitev. Če teren izpolnjuje vse kriterije in če vaš proračun to omogoča, potem je grajen bazen zagotovo prava odločitev, saj sta zanj značilni dolga življenjska doba in kakovost. Med prednosti lahko štejemo tudi dejstvo, da so zelo prilagodljivi glede na posameznika – poljubne oblike in velikosti, raznoliki materiali. Obvezna oprema pri tovrstnem bazenu sta pravzaprav samo izolacija za vodotesnost in filtrirna naprava. Za povečanje udobja pa je na voljo še veliko dodatne opreme, kot je različna PVC obloga, keramika ali mozaik, razsvetljava, avtomatski sesalci, solarno pokrivalo, streha, protitočna naprava, masažne šobe, ... Vsekakor je dobro tudi, da si pred nakupom

odgovorite na vprašanje, za kaj boste bazen dejansko uporabljali. Če ga boste imeli samo za namakanje in poležavanje v vodi, potem je osem metrov dolg in štiri metre širok bazen popolnoma dovolj, za bolj resno plavanje pa boste potrebovali še kakšen meter več. Priporočljivo je, da takšen bazen v dolžino meri vsaj dvanajst metrov ali pa bazen opremito z dobro protitočno napravo.

Vzdrževanje je ključnega pomena!

Sedaj, ko bazen imate, se je potrebno zavedati, da nakup sam po sebi ni dovolj. Ključnega pomena je namreč vzdrževanje vode, in sicer ne glede na to kakšen bazen imate – montažni, grajen, ... Nepravilno vzdrževanje lahko povzroči škodo bazenski tehniki ali celo negativno vpliva na zdravje njegovih uporabnikov. Vzdrževanje vode večina lastnikov bazenov še



vedno izvaja ročno, čeprav imamo za to številne avtomatske pripomočke, ki delo zelo olajšajo, obenem pa ga skrajšajo na nekaj minut tedensko. Luka Remic, direktor podjetja Remax d.o.o. za vzdrževanje vode priporoča naslednje:

»Vzdrževanje vode je ključnega pomena. Če to delamo ročno, nam to enkrat tedenko vzame približno 15 minut, z avtomatskimi sistemi pa je dela manj – potrebno je zamenjati samo kanistre s sredstvi za vzdrževanje vode enkrat na 3 do 4 tedne, kar nam vzame največ 10 minut. Ne glede na to, za kakšen način se odločite, je pomembno, da vzdržujete pravilno pH vrednost, in da vodo redno dezinficirate. Najpogostejša načina dezinfekcije bazenske vode sta tako s klorom in z aktivnim kisikom. Med bolj priljubljenimi in nujnimi izdelki za vzdrževanje kvalitete vode pa najdemo še avtomatske sesalce, filtrirne naprave, sisteme za avtomatsko vzdrževanje bazenske vode, ...«.

Vse te pripomočke lahko dobite tudi v spletni trgovini www.vse-za-bazen.com. V vsakem primeru se je potrebno zavedati, da se spremembe v bazenski vodi lahko zgodijo zelo hitro. To se še posebej rado zgodi v primeru, ko temperatura vode v bazenu naraste nad 28° Celzija ali pa ob nevihtah ter dežju, razen, če imate bazensko steno. To so namreč najpogostejši vzrodi za nastanek alg v bazenu, čemur pa se želi izogniti prav vsak lastnik bazena. Prvi znak, da so se v

bazen naselile alge, so spolzke stene. Čeprav v tem koraku alg fizično še ne opazite, je pomembno, da takoj ukrepate, saj se boste tako izognili številnim nevšečnostim in morebitnim padcem ter poškodbam.

Naj se kopalna sezona spremeni v kopalno leto.

Res je, da sta se poletje in kopalna sezona šele dobro začela, pa vendar je sedaj pravi čas, da razmislite kaj narediti, da se boste v lastnem bazenu lahko sproščali tudi v tistih bolj hladnih mesecih – če tudi bazen stoji zunaj na vašem vrtu. Bazenska streha vam omogoča, da boste lahko plavali v vsakem vremenu, ob lepih in sončnih dneh pa jo lahko odmaknete iznad vodne površine in

uživajte v sončnih žarkih. Seveda se je v hladnejših mesecih v vodi bolj prijetno kopati, če je ta topla, zato vam priporočamo, da razmislite tudi o njenem ogrevanju. Stranke se najpogosteje odločajo za sprejemnike sončne energije ali toplotno črpalko. Slednje so zadnja leta zelo iskane, saj zagotavljajo primerno temperaturo vode takrat, ko to želimo, so tihe in neopazne, prav tako pa veljajo za najugodnejši ter najučinkovitejši način ogrevanja. Če imate ta del že rešen kako drugače in vam ne ustreza, pa vas naj razveselimo, da je v primeru, da se odločite za drugačen ogrevalni sistem menjava čisto preprosta, saj je priklop na že obstoječe bazenske sisteme zelo enostaven.



·bazeni·wellness·
REMAX

POLETNO RAZVAJANJE
V LASTNEM
BAZENU!

VEČ KOT
1.600
VGRAJENIH
BAZENOV

VEČ KOT
6.000
STRANK

BAZENI · WHIRPOOLI · SAVNE · WELNESSI · FONTANE

www.remax.si | info@remax.si | 02 300 00 70

ATMOS – ZAKAJ BI PLAČEVALI VEČ SODOBNI KOTLI NA LESNO BIOMASO

Jaroslav Cankar je na Češkem leta 1935 ustanovil družinsko podjetje ATMOS. V začetku je bila proizvodnja usmerjena v izdelavo agregatov na lesni plin, ki so se vgrajevali v avtomobile ter ladje, pod blagovno znamko DOKOGEN. Uporabili so isto načelo lesnega uplinjanja, kot se za sodobne kotle na les uporablja tudi danes. Z intenzivnim razvojem novih izdelkov, širjenjem proizvodnje, nakupom in implementacijo sodobnih tehnologij je podjetje ATMOS postalo eden največjih proizvajalcev uplinjevalnih kotlov v Evropi. Do danes je družba razvila več kot 140 modelov toplovodnih kotlov s 15 patenti. Kotli se danes izvažajo v 49 različnih držav, letna zmogljivost kotlov pa je 60.000 kosov.

Prednosti kotlov ATMOS so: moderna konstrukcija, keramične obloge v kurišču, visok izkoristek do 92 %, nizke emisije dimnih plinov, velika nakladalna komora za gorivo, enostaven vžig goriva, popolno zgorevanje goriva,...

Vsi kotli iz njihovega prodajnega programa ustrezajo evropskim predpisom o okolju in spadajo v peti razred kotlov po standardu EN303-5, kotli so prav tako skladni z zahtevami

Uredbe komisije (EU) 2015/1189 Ecodesign. Nekateri modeli pa so tudi na seznamu ustreznih kurilnih naprav na lesno biomaso Eko sklada Slovenije.

Aktualni prodajni program

Uplinjevalni kotli na drva moči od 15 do 150 kW



Kotli so konstruirani za kurjenje drv na osnovi tehnologije uplinjevalne komore. Dovod zraka se krmili s sesalnim dimnim ventilatorjem, kar omogoča hiter zagon kotla. Temperatura plamena med obratovanjem kotla je 1000 – 1200 °C. Gorilna komora kotla je izdelana iz kotlovske pločevine debeline 6 mm.

Gorenje lesnega plina s pomočjo uplinjevalne komore in keramičnih oblog v kurišču omogoča praktično popolno izgorjevanje z minimalnimi škodljivimi emisijami.

Glavna prednost kotlov ATMOS so njihove majhne dimenzije in majhna teža, skupaj z enostavno in zanesljivo regulacijo. Kotel mora biti opremljen z varovanjem temperature povratne vode v kotel (Ladomat ali motorni mešalni ventil z regulacijo), ki ne sme biti nižja od 65 °C. Delovna temperatura kotla pa je med 80 in 90 °C.

Za kvalitetno delovanje sistema je kotel potrebno povezati s hranilnikom toplote, ustreznih dimenzij.

Kompaktni kotli na pelete moči od 10 do 25 kW



Kotli ATMOS serije PX so namenjeni za ogrevanje z lesnimi peleti. Njihova kompaktna oblika pa omogoča vgradnjo tudi v majhne kotlovnice. Kotli imajo vgrajen peletni polž, peletni silos in peletni gorilnik ATMOS A25, ki pa je vgrajen na vratih spodnje zgorevalne komore. V zadnjem delu kotla pa se nahaja cevni izmenjevalec dimnih plinov z vgrajenimi dimnimi tubolatorji, zaradi katerih ima kurilna naprava nizko izhodno temperaturo dimnih plinov in posledično visok izkoristek.

Kotli na pelete moči od 15 do 80 kW



Kotli so zasnovani za montažo peletnega gorilnika na levo ali desno bočno stran. Za delovanje sistema potrebujemo še peletni polž in peletni silos. Peletni polž skrbi za avtomatsko dovajanje pelet iz peletnega silosa. Volumen silosa

določimo glede na moč kotla in razpoložljivi prostor. Kot dodatna opremo ponuja ATMOS tudi pnevmatski transport pelet iz velikega letnega silosa, ki ga lahko polnimo tudi z avtociстерno.

Dvokuriščni kotli na drva in pelete moči od 15 do 35 kW



Kotlovsko telo je sestavljeno kot varjena konstrukcija treh komor. Zgornji del kotla, ki obsega dve komori za izgorevanje lesa je enaka kot pri standardnih uplinjevalnih kotlih na drva. Tretja ločena spodnja komora pa je namenjena za montažo peletnega gorilnika ATMOS A25. Oba sistema sta ločena drug od drugega z vodnim prostorom in ne vplivata drug na drugega. Kotel zahteva priključitev samo na en dimnik. Po potrebi lahko kotel kupite brez

gorilnika, ter ga namestite kasneje, ko ga boste potrebovali. Kotel ima možnost avtomatskega preklopa na pelete, ko drva pogorijo.

Kombinirani kotli na drva in pelete moči od 20 do 45 kW



Kombinirani kotli so v osnovi enaki standardnim uplinjevalnim kotlom na drva z razliko, da je vgrajen poseben set za predelavo na pelete. Ta set omogoča vgradnjo gorilnika ATMOS A25 na zgornja vrata. Na kotlu je pripravljeno tudi vse ožičenje, ki omogoča priklop in delovanje gorilnika. V primeru kurjenja na drva moramo gorilnik odstraniti v odprtino, na zgornjih vratih pa vstavimo priložen pokrov. Predelajo se lahko tudi že vgrajeni uplinjevalni kotli na drva ATMOS serije S.

SPECIALISTI ZA OGREVANJE NA LESNO BIOMASO

ETIKS
www.etiks.si
Za topline vašega doma

Etiks d.o.o.
Ob Dragi 3
SI-3220 ŠTORE

Telefon: 041/371-980
Email: info@etiks.si

Iščemo inštalaterje, ki bi želeli z nami sodelovati na področju montaže sistemov ogrevanja s kotli Atmos na področju cele Slovenije. Ponujamo korektno sodelovanje s komercialno in tehnično podporo. V kolikor ste zainteresirani za sodelovanje, nas prosim kontaktirajte.

ATMOS **VIADRUS** **NORDICA** **Extraflame**
Riscaldamento a Pellet

Solanje Atmos 2019

RED DOT AWARD PRIZNANJE ZA PREPOZNAVANOST PODJETJA GEBERIT

Identiteta podjetja Geberit – ki se je v zadnjih letih dosledno razvijala – je prejela mednarodno priznanje. Design Zentrum Nordrhein Westfalen je pred skoraj 30 leti prvič podelil nagrado Red Dot Award za izjemno oblikovanje izdelkov. Danes je Red Dot Award eno najpomembnejših in najprestižnejših svetovnih tekmovanj v oblikovanju, na katero se vsako leto prijavi več kot 18.000 oblikovalcev, podjetij in organizacij iz več kot 70 držav. Nagrada ne prejmejo izključno izdelki, temveč tudi blagovne znamke in komunikacijski projekti. Odločilna sprememba V najnovejšem letopisu Red Dot Design je bila nagrada za strategijo identitete podjetja Geberit upravičena takole (odlomek): "Geberit je leta 2015 prevzel finsko skupino Sanitec s številnimi

različnimi znamkami keramike, ki so bile pretežno namenjene končnim kupcem. To je pomenilo prerazporeditev podjetja Geberit kot blagovno znamko B2B2C, saj je bilo zdaj treba nagovoriti tudi končne uporabnike. Obstoječa trditev o blagovni znamki "Know-How Installed" se jasno nanaša na Geberitovo strokovno znanje o produktih, ki so večinoma skriti za steno - položaj B2B je ostal nespremenjen. V segmentu B2C pa se je Geberit osredotočil na kombinacijo oblikovanja in funkcionalnosti in se s tem ločil od konkurence, ki se osredotoča predvsem na združitev kopalnice in wellness prostora. Nov moto za ciljni skupini notranjih oblikovalcev in končnih uporabnikov je "Design Meets Function". Močna identiteta v vseh pogledih V podjetje Geberit je bilo v letih 2019 in 2020 vključenih več lokalnih

znamk keramike. Koncepti blagovnih znamk in njihovi atributi so bili dodani v Geberitov DNK, na podlagi katerega je bila razvita tudi zvočna identiteta. Zdaj je v načrtu nadalje razviti novo identiteto B2B2C v letih 2020 in 2021 ter jo uporabiti v marketinških kampanjah, prodajnih salonih, zasnovah POS, dogodkih in sejmi ter tako zagotoviti enotno in močno identiteto vseh elementov.



reddot winner 2020
sanitary brand



I-FX-N (1+I)

Visoko učinkovite inverterске toplotne črpalke moči 444 - 1.154 kW
Maksimalna učinkovitost pri vseh obremenitvah

Climaveneta je na osnovi zahtev trga razvila visoko učinkovite toplotne črpalke za zunanjo postavitev i-FX-N z vgrajenimi visoko učinkovitimi inverterскими vijačnimi kompresorji in EC ventilatorji.

Visoka učinkovitost pri hlajenju in gretju tako pri polni obremenitvi kot tudi pri delnih obremenitvah.

	EER	SEER	COP	SCOP
A – Osnovna verzija	2,94	4,91	3,39	4,10
A + kit NR – Tiha izvedba	2,85	4,89	3,39	4,10
SL – A – Super tiha izvedba	2,81	4,89	3,41	4,10



Dva razpoložljiva hladilna medija

i-FX-N s klasičnim hladivom R134A ali z "zelenim" hladivom R513A z zelo nizkim GWP številom, ki upošteva najnovejše predpise o varovanju okolja.

"Full inverter" tehnologija

Vgrajena tehnologija "full inverter" na:

- vijačnih kompresorjih,
- ventilatorjih s spremenljivo hitrostjo,
- hidravličnih modulih z obtočnimi črpalkami s spremenljivo hitrostjo.

Območje delovanja

Sodoben pristop pri razvoju naprav zagotavlja poleg visoke učinkovitosti tudi razširjeno območje delovanja in učinkovito delovanje pri vseh obratovalnih pogojih.

Topla voda	do 60 °C
Zunanja temperatura zraka pri hlajenju	do 50 °C
Zunanja temperatura zraka pri gretju	do -12 °C

Glasnost naprave

Naprava z inverter kompresorji, ki deluje z delno obremenitvijo, je veliko tišja od naprave s kompresorji s fiksno hitrostjo. Ne glede na obremenitev naprave, je i-FX-N tišja od naprave enake moči s kompresorji s fiksno hitrostjo. Zaradi te specifikacije je zelo primerna za vgradnjo na objekte kot so muzeji, gledališča, bolnice, javna poslopja in hotele v urbanem okolju.



Največji evropski proizvajalec hladilnih agregatov

MITSUBISHI ELECTRIC HYDRONICS & IT COOLING SYSTEM



KM KLIMA D.O.O.
 Sermin 74 d, 6000 Koper
 Tel.: 05/6250660

info@kmklima.si, www.kmklima.si

KAJ JE POMEMBNO ZA VODENJE DEL



Mojstrski izpit je tudi ena od možnosti, da lahko v svojem podjetju zagotovite vodjo del. S tem si olajšate nepotrebne skrbi pri obratovanju svojega podjetja in upoštevate predpisane zakonske določbe na term področju. Rešitev težave je v tem primeru na dosegu roke.

Za vodenje del (predvsem to velja za novogradnje) je namreč potrebno imeti opravljen mojstrski izpiti ali neko drugo ustrezno izobrazbo (delovodski izpit, tehnik in inženir s strokovnim izpitom). O tem smo že veliko govorili, obveščali in tudi svetovali. Radi bi vas predvsem opozorili, da razmišljanje, da za enkrat vodja del še ni potreben je zmotno.

Za vsako delo, ki ga prevzame gradbeni izvajalec (gradbena dela, strehe, fasade, vse vrste inštalacij) je potrebno tako za novogradnje kot za izvajanje vzdrževalnih del imenovati vodjo del, ki je vpisan v ustrezen imenik vodij del. To ni potrebno samo za enostavnejša zaključna gradbena dela (pleskarska dela, oblaganje tal in sten, druga enostavna zaključna gradbena dela).

Prehodno obdobje pomeni samo to, da izvajalec do 31.5.2022 tega vodjo del lahko najame začasno po pogodbi, od 1.6.2022 dalje pa bo vodja del moral biti redno in polno zaposlen v podjetju. To že dolgo velja in na tem področju zagotovo ne bo nobenih zakonskih sprememb, kot nekateri zmotno pričakujejo. Morebitna zakonska sprememba, ki jo bodo morali še potrditi na Vladi in v Državnem zboru, bo šla v smeri, da bodo lahko tisti, ki so poslovali že pred Gradbenim zakonom (pred 1.6.2018) in imajo vsaj triletno poklicno izobrazbo, izjemoma še nekaj časa, na podlagi dolgoletnih izkušenj pogojno vodili svoja posamezna dela. Na ta način poskušamo rešiti situacijo predvsem starejšim, ki že dalj časa poslujejo, da ne bodo v zadnjem delu svoje kariere morali še enkrat na šolanje in izpite ipd.

Kot rečeno je to še zelo vprašljivo in bo še potrebno sprejeti s spremembo zakona, če bo uspela.

Leonida Polajnar
Sekretarka SIEM

VODILNI PROIZVAJALEC V EVROPI V PROGRAMU MERIL ZA GRADBENIŠTVO



- VODNE TEHTNICE-LIBELE
- ZIDARKE LETVE IN PROFILI
- MERILNI KOTNIKI
- KOVINSKA RAVNILA
- DOLŽINSKA MERILA
- LASERSKI PROGRAM
- GOZDARKE PREMIERKE
- SVINČNICE
- IZDELKI ZA OZNAČEVANJE IN ZARISOVANJE
- REKLAMNI IZDELKI
- ROČNA ORODJA ZA IZRAVNAVE
- DRUGA MERILNA ORODJA



TOVARNA MERIL KOVINE

TOVARNA MERIL KOVINE d.d.
Pameče 153, 2380 Slovenj Gradec, Slovenija
T: +386 (0)2 88 48 300 | F: +386 (0)2 88 48 314
E: info@tm-kovine.si | www.tm-kovine.si

UMERITE SI ŽIVLJENJE S KAKOVOSTNIMI MERILI

Razpis za mojstrske izpite, ter vse druge s tem povezane informacije in prijavnne obrazce lahko dobite tudi na tej povezavi:

<https://www.ozs.si/javna-pooblastila/izobrazevanja/mojstrski-izpiti/razpis>

Vse dodatne informacije lahko kandidati dobijo na Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije, pri Ani Treven
telefon 01/58 30 509, e-naslov: ana.treven@ozs.si
Jesenski rok za oddajo popolne vloge je 24. september 2021.

Poročanje o odobrenem projektu

Ste dobili odobreno vlogo za pridobitev sredstev za vaš projekt in ne veste kako se lotiti?

Kontaktirajte nas, da vam pomagamo pripraviti vaš projekt ter o njem poročati razpisniku. Na tem področju imamo bogate izkušnje – tako si zagotovite nemoten in za vas precej manj stresen proces poročanja o izvajanju projekta.

Pišite nam na info@tiko-pro.si oziroma nas spremljajte na [FACEBOOK@TIKO PRO](https://www.facebook.com/TIKO-PRO) in na [LINKEDIN@TIKO PRO](https://www.linkedin.com/company/tiko-pro).

Ekipa Tiko Pro

ARHITEKTURA V LESU DANES ZA JUTRI

Odpрте hiše Slovenije vabijo na ogled razstave Arhitektura v lesu danes za jutri, ki bo na ogled od 15. februarja do 30. aprila 2021, na Jakopičevem sprehajališču v parku Tivoli v Ljubljani. Razstava, ki je nastala pod pokroviteljstvom Direktorata za Lesarstvo MGRT in javne agencije SPIRIT Slovenija ter v sodelovanju s partnerji, prikazuje odlične arhitekturne projekte slovenskih arhitektov in konstrukcijskih inženirjev.

Na 80 panojih je prikazana inovativna, trajnostna in inspirativna uporaba lesa tako v konstrukciji samih stavb kot v notranji opremitvi. Lesena gradnja lahko s pravilnim izborom lesa, vrsto konstrukcije in načina gradnje izpolnjuje bistvene zahteve sodobne trajnostne gradnje, ki zmanjšuje obremenitev okolja. Les ob nastajanju in v obdobju uporabe skladišči CO₂, prav tako pa je pri predelavi lesa potrebno

manj energije kot pri drugih materialih. Gradnja z lesom je hitrejša, energetsko učinkovitejša in bivalno prijaznejša od klasične gradnje.

Odpрте hiše Slovenije povezujejo trajnostnost z odlično arhitekturo in ponujajo praktične odgovore za življenje v sožitju z naravo. Uporaba lesa v arhitekturi je zagotovo odgovor za zeleno prihodnost. Zato, da bo 21. stoletje lepše, bolj zeleno in bolj človeško.



OHS – Arhitektura v lesu danes za jutri

Pokrovitelj razstave:



ZELENA. USTVARJALNA. PAMETNA.

Partnerji razstave:



V sodelovanju s Turizmom Ljubljana.



JUBIZOL OMETA, OPLEMENITENA S HIBRIDNO TEHNOLOGIJO



JUBIZOL

V JUB-u smo materiale, razvite za ekstremne razmere ter uspešno preizkušene v vesoljski industriji, uporabili v edinstveni recepturi dveh vrhunskih ometov, idealnih za dolgotrajno zaščito fasade in izboljšanje njene izolativnosti.



Ometa **JUBIZOL Aerogel finish S** in **JUBIZOL CarbonStrong finish S** sta plod slovenskega znanja in predstavljata pravo revolucijo v razvoju dovršenih fasadnih sistemov. Inovativno rešitev so razvili JUB-ovi strokovnjaki, priporočajo pa jo za izvedbo fasadnih sistemov JUBIZOL na objektih, ki morajo v okolju kljubovati močnim mehanskim obremenitvam ali ekstremnim vremenskim razmeram.

JUBIZOL Aerogel finish S

JUBIZOL Aerogel finish S je z aerogelom in posebnimi polnili oplemeniten mikroarmiran silikonski glajen omet, ki upočasnjuje staranje fasade in tako daljša njeno življenjsko dobo, pa tudi čas, ki bo potreben za poznejše obnovitveno barvanje. Dodatno trdnost in prožnost mu zagotavlja posebna inovativna hibridna tehnologija, ki v ometu združuje tudi prednosti karbonskih in bazaltnih vlaken. Aerogel

in polnila iz penjenega stekla izboljšajo izolativnost, omet pa na fasadni površini odlično reagira na morebitne raztezke ter napetosti. Omet, ki ga odlikujeta trajna vodo-odbojnost in paroprepustnost, nudi vrhunsko in dolgotrajno zaščito v izolacijsko najbolj dovršenemu JUBIZOL fasadnemu sistemu, še posebej pa ga priporočamo za uporabo na bolj obremenjenih fasadnih površinah, ki so pogosto izpostavljene tudi vlagi in padavinski vodi.



JUBIZOL Aerogel finish S investitorjem ponuja še vrsto drugih prednosti, kot so odpornost fasadnih površin pred okužbo z algami in plesnimi, dolgotrajna stabilnost barvne nianse ter minimalni stroški vzdrževanja. Omet fasado ščiti pred pregrevanjem, primeren pa je tudi za obdelavo podzidkov. Odlikuje ga odlična obstojnost na visokih objektih, ki imajo minimalne strešne napušče in kjer so fasadne površine močno izpostavljene padavinam. Nanos ometa ter njegova obdelava bosta za izvajalca hitra in povsem enostavna.

JUBIZOL Aerogel finish S, ki je primeren za sisteme na MW, EPS in XPS, priporočamo za uporabo na fasadnih površinah pasivnih in nizko-energijskih bivanjskih ali poslovnih stavb, idealen pa bo tudi za vse tiste objekte, kjer je investitorjem trajna in učinkovita toplotna izolacija še posebej pomembna.

Prednosti:

- upočasnjuje staranje fasade in dosega daljšo življenjsko dobo;
- ščiti pred pregrevanjem osnovnega ometa;
- podaljša čas do obnovitvenega barvanja;
- skrajša obdobje kondenzacije vlage na fasadni površini, kar zmanjša možnost pojava alg in plesni.

JUBIZOL CarbonStrong finish S

JUBIZOL CarbonStrong finish S je obogaten mikroarmiran siloksaniziran glajen omet, ki s pomočjo inovativne hibridne tehnologije in vsebnosti karbonskih in bazaltnih vlaken zagotavlja večjo trdnost in elastičnost ometa. Ta izboljšana prožnost na mehansko bolj obremenjeni fasadni površini omogoča zmanjševanje možnosti za nastanek razpok ter ji zagotavlja dodatno odpornost pred udarci. Odlikujeta ga vrhunska vodoodbojnost in zelo dobra paroprepustnost,

investitor pa lahko izbira med paleto bogatih in intenzivnejših barvnih odtenkov. Omet nudi dolgotrajno zaščito pred okužbo z algami in plesnimi, njegova prednost pri izvedbi pa sta hiter in enostaven nanos ter daljši odprti čas obdelave. JUBIZOL CarbonStrong finish S je primeren omet za fasade z izolacijo iz EPS, XPS, MW ter kombinacije vseh. Še posebej ga priporočamo za izvedbo v protitočnem sistemu JUBIZOL Strong, ki naj bo vaša prva izbira pri izvedbi fasadnih površin za vremensko bolj obremenjena območja.



JUB d.o.o.
Dol pri Ljubljani 28
1262 Dol pri Ljubljani
Brezplačna pomoč in svetovanje: 080 15 56
E: info@jub.eu
W: www.jub.si



TOPLOTNE ČRPALKE CENTROMETAL

Splošno znano je, da so toplotne črpalke, primarne naprave v sistemu gretja in hlajenja, prvenstveno namenjene za vgradnjo v manj energetske potratne objekte, ki se pretežno koristijo za gretje in hlajenje, talno gretje ali ventilkonvektorje. Tukaj ne bomo posvečali pozornosti energijski potrebi objekta na osnovi tega, pomembno je poudariti, da se nazivni toplotni in hladilni učinek toplotne črpalke deklarirata na pogoje predpisane v veljavnih EU standardih in predpisih, kar velikokrat ne

odgovarja projektiranim zunanjim in notranjim pogojem po katerih je potrebno obdelati ustrezen učinek toplotne črpalke. Funkcionalnost naprave, oziroma prilagoditev iste, dejanskim potrebam koristnika, bo določila konfiguracijo naprave ogrevanja in/ali hlajenja ter priprave sanitarne vode.

Talno gretje je uveljavljeno kot zelo učinkovito in ugoden način ogrevanja prostora, medtem, ko se lomijo kopja okrog ugodnosti talnega hlajenja, kar pogosto narekuje

vgradnjo ventilkonvektorjev, naj bo to pri primarnih ali sekundarnih telesih ogrevanja ali hlajenja. Ker navedene grelné naprave delajo v različnih temperaturnih režimih, kombinacija istih v enotnem sistemu lahko privede do določenih neugodnosti v obratovanju. Da bi se povečala odpornost takega sistema na hitre spremembe toplotnih potreb, se priporoča vgradnja akumulacijskega zalogovnika. Če upoštevamo samo en način gretja in hlajenja, zalogovnik vode ogrevanja ni potreben, dovolj je že, da v razdelilni omarici vgradimo hidravlično kretnico za sistem gretja oz. hlajenja, s preklopnim ventilom za pripravo sanitarne vode.



Monoblok-12-16

Upravljanje sistema preko panela za upravljanje z barvnim ekranom na dotik ali internetnega portala, omogoča koristniku možnost določitve temperature prostora in terminov vklapljanja po lastni želji in kadarkoli. Upravljalni panel je žično povezan s toplotno črpalko in se lahko koristi kot sobni termostat, pri tem pa v primeru, ko imamo več ogrevalnih krogov, kot brezžični termostat, ki se montira na steni referenčnega prostora.



Regulacija toplotne črpalke

Centrometal

TRGOVINA LJUBLJANA
Telefon: 01/513 13 52
e-mail: instalacije@mix.si

PE VELENJE
Telefon: 03/898 60 52
e-mail: velenje@mix.si

- toplotne črpalke zrak - voda
- monoblok in split modeli 4 - 16 kW
- ekološki delovni medij R32 in R410A
- visokoučinkoviti viri ogrevanja in hlajenja
- nadzor z barvnim zaslonom na dotik

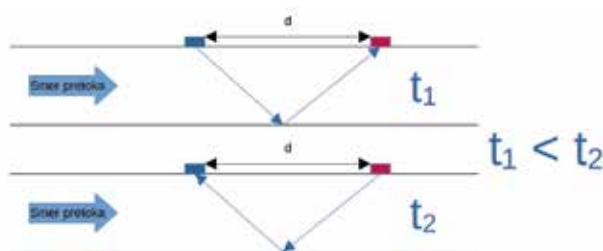
Prerez hiše s toplotno črpalko v ospredju



MERITVE PRETOKA Z ULTRAZVOČNIM MERILNIKOM

Obstaja veliko načinov za merjenje pretoka, vendar je za večino potreben poseg v cevovod, kar jih posledično naredi neprimerne za občasne meritve. Za ta namen so najbolj primerni ultrazvočni merilniki pretoka saj omogočajo hitre in preproste meritve na praktično vseh tipih cevi in vrstah tekočin. Takšne meritve so enostavne in ne zahtevajo posega v cevovod. Ultrazvočni merilniki omogočajo enostavno merjenje trenutnega pretoka tekočine brez posega v cevovod. Rezultat meritve je po namestitvi sond in vnosu parametrov v merilnik, kar traja nekaj minut, takoj dosegljiv. Prenosni merilniki omogočajo hitre in točne meritve na različni mestih.

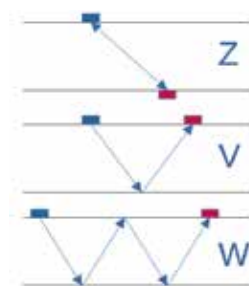
Ultrazvočni merilniki merijo hitrost pretoka tekočine v cevovodu, ki se meri s pomočjo dveh elektroakustičnih pretvornikov, ki jih na znani razdalji namestimo na cevovod. Merilnik periodično pošilja ultrazvočni signal iz prvega v drugi pretvornik in obratno ter ob tem beleži potovalne čase posameznih signalov. Zaradi gibanja tekočine, pride do razlike v potovalnem času med potjo v smeri pretoka in potjo v nasprotni smeri pretoka.



Razlika v potovalnih časih je sorazmerna s hitrostjo pretoka tekočine. Merilnik nato s pomočjo vnesenih podatkov o cevovodu (premer, debelina stene in material), podatka o vrsti tekočine (hitrost zvoka) in podatka o razdalji med senzorji izračuna trenutno hitrost pretoka tekočine, ki je prikazana na zaslonu. Izračuna se tudi volumenski pretok v poljubni enoti (npr. m³/h, l/h, l/s, ...), ki je enak produktu med hitrostjo pretoka in presekom cevi. Izračun poteka avtomatsko, merilnik pa omogoča pregled različnih prikazov (hitrost, trenutni volumenski pretok, kumulativni volumenski pretok, ...).

Seveda tudi ultrazvočna meritev pretoka zahteva upoštevanje

določenih pogojev. Glavna pogoja, ki morata biti izpolnjena za uspešno meritev, sta popolnoma s tekočino zapolnjen presek cevi (brez mehurčkov) in pa nizka vsebnost trdnih delcev (<10%).



Prav tako pa ultrazvočna metoda meritve zahteva določeno znanje in usposobljenost uporabnika, ki se nanaša predvsem na pravilno izbiro metode meritve in postavitev elektroakustičnih pretvornikov.

Ultrazvočna meritev pretoka zahteva čim bolj laminaren pretok tekočine, zato je pomembno, da akustične pretvornike namestimo na del cevi, kjer ne pričakujemo turbulenc. Priporoča se, da je prvi akustični pretvornik postavljen vsaj 10 premerov cevi za zadnjim zavojem v cevi, drugi pretvornik pa naj se postavi vsaj 5 premerov cevi pred naslednjim zavojem. Skupaj torej potrebujemo raven odsek dolžine vsaj 15 premerov cevi.

Glede na premer cevi na kateri opravljamo meritve, moramo pravilno izbrati tudi metodo montaže elektroakustičnih pretvornikov. Najbolj pogoste metode montaže so poznane pod imeni "Z", "V" in "W". Pri "Z" metodi je pot signala iz enega do drugega pretvornika direktna, brez odbojev od stene cevi, zato je ta metoda primerna za cevi večjega premera (DN200 in več). Najpogostejše se v praksi uporablja "V" metoda, pri kateri se signal enkrat odbije od stene cevi in je primerna za cevi premera od DN15 do DN400. Prav tako nam ta metoda olajša montažo elektroakustičnih pretvornikov, saj omogoča montažo obeh pretvornikov na isto stran cevi. Za cevi manjših premerov (DN15 do DN50) pa se lahko uporabi tudi "W" metoda, pri kateri se signal trikrat odbije od stene cevi. Tako kot "V" metoda tudi "W" metoda omogoča montažo obeh pretvornikov na isto stran cevi.

Prenosni ultrazvočni merilniki pretoka so zaradi svoje enostavnosti uporabe in zanesljivosti ter hitre meritve zelo široko uporabni. Tako najdejo svoje mesto pri uporabi v različnih vejah industrije, kot tudi različna preverjanja energetskega sistema, uravnoteženje pretokov v teh sistemih, preverjanje delovanja črpalk, filtrov, itd. Za več informacij obiščite našo spletno stran: www.mru.si

Jan Vrhovec, dipl.inž.el., MRU d.o.o., Ljubljana



Več kot 30 let
izkušenj

MRU d.o.o.
Zaloška cesta 147
SI-1000 Ljubljana
☎ 0590 22 472
www.mru.si



V SONČNIH DNEH JE PERGOLA IDEALNA REŠITEV ZA SENCO

Pergole so odlična zaščita pred soncem in dežjem. Namenjene so za terase na privatnih objektih, kot za gostilniške in druge poslovne stavbe. Njihova primarna funkcija je zaščita pred soncem in dežjem, so vodotesne in imajo integrirano odvodnjavanje. Konstrukcija je narejena iz kakovostnega ekstrudiranega aluminija, vsi spojni elementi so iz inox-a. Profili so prašno barvani po RAL barvni lestvici, tako imamo na izbiro široko

paletto barvnih odtenkov, katere lahko prilagodimo strankini želji. Strešni profili pergole so vrtljivi, kar nam daje možnost prepusta sončnih žarkov ali pa vodotesno zaprtje strehe. Upravljanje je možno ročno ali z elektro motorjem. Pergolo lahko z vseh strani zapremo z ZIIP rolo sistemom, kateri je odporen na veter, lahko pa tudi z Alu okenskimi elementi ali samo zasteklamo. Pergolo lahko izdelamo v velikosti 4 x 7 m (širina x globina), katero pa

je možno tudi po širini modularno sestavljati na večje dimenzije.

Montaža:

Montiramo jih lahko k obstoječemu objektu ali kot za samostojne terase. Za montažo potrebujemo betonsko ploščo ali točkovne temelje za pritrjevanje nosilcev. Montaža je enostavna in traja v večini primerov le en dan, saj se na objekt pripelje že na mero izdelana in z vsemi izvrtinami pripravljena konstrukcija.

Stanko MAJCEN

OKNA - VRATA - SENČILA
NAITORS D.O.O.

**Gorišnica 1
2272 GORIŠNICA**

tel.: 02 741 13 80;
mobi: 031 793 204
www.naitors.si
info@naitors.si



Higiena v javnih sanitarnih prostorih

BREZ DOTIKA KOT NOVI STANDARD

Tema higiene postaja vse bolj pomembna v javnih in poljavnih sanitarnih prostorih. Izvedite kaj je pomembno in z uporabo katerih rešitev so lahko sanitarni prostori bolj higienični.

Danes so javni in poljavni sanitarni prostori, tako kot zasebne kopalnice, več kot le funkcionalni prostori. Za svoje uporabnike so kot oglasna deska, njihova oprema je izraz nove kulture dobrodošlice za obiskovalce. Hkrati se povečujejo zahteve po higieni in čistoči v njih.

Dobro načrtovanje

Pri načrtovanju je potrebno paziti na vrsto in kakovost opreme, saj ima to velik vpliv tudi na higieno. Da bi kar najbolj zmanjšali možnosti telesnih stikov in posredovali pozitivno uporabniško izkušnjo, je treba, kjer je le mogoče, preprečiti križanje poti in zastoje. Prednost je lahko tudi uporaba enostavno prestavljivih montažnih sten s katerimi se lahko preoblikuje prostore in prehode. Na primer na lokacijah prireditve je mogoče ustrezna sanitarna območja prilagoditi zahtevam s predvidljivo večjim deležem žensk ali moških.

Čim manj dotikov z rokami

Mikrobe se največkrat prenaša s površin, ki se jih dotikamo z rokami. To so na primer aktivirne

tipke za splakovanje WC-jev in pisoarjev, armature, sušilniki za roke in kljuke na vratih. Brezstično aktiviranje to nevarnost popolnoma odpravi. Samodejno odpiranje vrat olajša dostop in preprečuje prenos patogenov prek ročajev vrat.

Vrhunsko vzdrževana sanitarna oprema

Načrtovanje vključuje tudi jasno opredeljene in uporabi prilagojene cikle čiščenja ter vzdrževanja. Privlačno opremljeni, dobro vzdrževani in vedno funkcionalni sanitarni prostori pozitivno vplivajo na uporabnike in so najboljša vizitka lastnika in tudi upravljalca. Geberit ponuja široko paleto kakovostne opreme in rešitev s katerimi lahko povišamo nivo higiene, čistoče ter

V pogosto obiskovanih javnih in poljavnih prostorih se zaradi vedno večjih higienskih zahtev vse pogosteje uporabljajo brezstični načini proženja.



udobja v javnih in poljavnih sanitarnih prostorih. To vključuje številne brezstične sisteme splakovanja, ki se jih lahko namesti na zelo enostaven način in so primerni za večino gradbenih situacij.

Predstenski inštalacijski sistemi

Predstensiinštalacijski sistemi predstavljajo dobro osnovo za vgradnjo brezstičnih komponent. Tako so na primer, podometni splakovalniki za WC školjke standardno že pripravljeni za vgradnjo električnega priključka. Modularna struktura praviloma omogoča tudi naknadno vgradnjo brezstičnega splakovanja.

Rešitve za splakovanje WC školjk

Pri brezstičnih sistemih za proženje splakovanja dotiki z rokami niso potrebni. Samodejno splakovanje zagotavlja, da naslednji uporabnik najde splaknjeno WC školjko. Infrardeči senzorji zaznajo približanje uporabnika in ko se ta oddalji sprožijo splakovanje. Nastavljivo intervalno splakovanje pa pri

oskrbi s pitno vodo prinaša dodatne higienske prednosti.

Umivalniške armature

Geberit ponuja različne brezstične armature za umivalnike. Pri armaturah Piave in Brenta je elektronsko krmiljenje v funkcijski škatli pod ometom. Posledično je armatura tanjša in elegantnejša od modelov z integrirano elektroniko. Poleg tega je armatura bolj zaščitena pred poškodbami. Za namestitev stenskih armatur so na voljo elementi za montažo umivalnika s prečkami, ki olajšajo namestitev in popolno nastavitev višine.

Krmiljenje pisoarjev

Brezstična krmiljenja pisoarjev se izkažejo s funkcionalno zanesljivostjo



in veliko prilagodljivostjo. Ponujajo različne možnosti za splakovanje glede na potrebe in tudi nastavitev intervalov splakovanja brez obiskov uporabnikov. Zaradi modularne strukture in možnosti napajanja z baterijo je večino brezstičnih sistemov na enostaven način mogoče vgraditi tudi naknadno.

Brezstični načini proženja splakovanja pisoarjev (na sliki pisoar Selva kopatibilen z elektronskimi aktivirnimi tipkami za pisoar Geberit tip01, tip30 in tip50) ponujajo široko paleto rešitev za higiensko varne, ekonomične in posebnim zahtevam prilagojene načine proženja.

Vzdrževanje

Pisoarji v javnih sanitarijah morajo biti ves čas popolnoma funkcionalni in v odličnem stanju. S kratkimi dobavnimi roki za vse izdelke in dolgoročno dobavljenostjo nadomestnih delov ter dolgimi garancijskimi obdobji Geberit zagotavlja, da so časi potrebni za vzdrževanje kratki, morebitne okvare pa hitro odpravljene. Poleg tega pa nudi tudi obširno pomoč pri načrtovanju.

*Umivalniška
armatura Geberit
Piave*



Strokovna predavanja preko spleta

Letos je zaradi epidemije odpadlo vsakoletno strokovno srečanje, so se na sekciji (za kleparje, krovce, tesarje in gradbince), v dogovoru s pokrovitelji odločili, da bo del strokovnih predavanj izvedeno preko spleta.

Prvo takšno predavanje sta izvedli podjetji PREFA in VELUX – v sredo 24. februarja 2021 s pričetkom ob 10.00.

Vsebini predavanj:

- **PREFA: Na napakah se učimo – pločevinasta kritina**
- **VELUX: Vgradnja strešnega okna v pločevinasto kritino**

Predavanje je potekalo preko spletne strani in vsi člani in prijavitelji so ga lahko spremljali preko svojih računalnikov, tablic ali telefonov. Program je trajal uro in pol.

En dan pred dogodkom so vsi prijavitelji prejeli povezavo (in navodila) preko katere so lahko bili prisotni na dogodku.

Bodite pozorni!

V marcu bo sledilo še nekaj podobnih predstavitev drugih vsakoletnih pokroviteljev.

O vsem boste obveščeni preko elektronske pošte, ki jo boste prejeli od sekretarja sekcij g. Janka Rozmana.

Za zaključek pa bo, ko bodo dopuščale razmere (predvidoma enkrat maja), organiziran skupni piknik vseh sodelujočih, kjer bomo nadoknadili še družabni del srečanja - že zato se splača biti prisoten na predavanjih. Se iskreno veselimo udeležbe in planiranega druženja.

Leonida Polajnar, Sekretarka SIEM

Odlok o spremembah Odloka o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji

Vlada je 10.3.2021 izdala Odlok o spremembah Odloka o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji, ki začne veljati naslednji dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije, velja pa do 19. marca 2021.

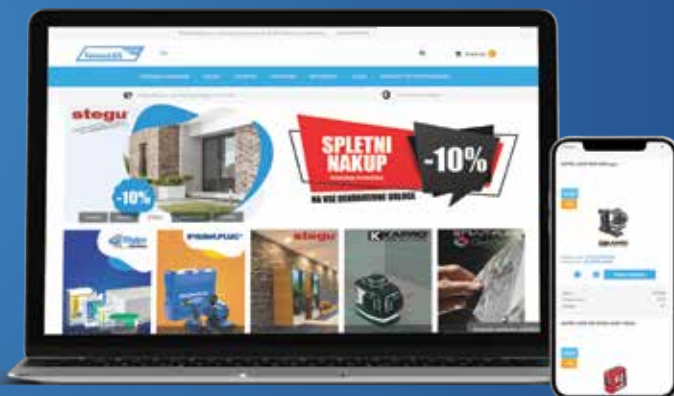
Z namenom omejitve gibanja prebivalstva ter zaježitve in obvladovanja epidemije COVID-19 je vlada izdala Odlok o spremembah Odloka o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji, s katerim podaljšuje obdobje veljavnosti trenutnega odloka.

Dodatno pa se v vseh statističnih regijah v celoti sprošča dejavnost gradbeništva. Ta izjema se začne uporabljati 15. marca 2021 in se uvršča pod dejavnosti, ki so lahko odprte brez testa za zaposlene.

Vir: Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo

**OBIŠČITE
NOVO
SPLETNO
TRGOVINO**

www.tehnoles.si



Na voljo še milijon brezplačnih zaščitnih mask

Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije (OZS) bo v imenu Ministrstva za gospodarski razvoj in tehnologijo (MGRT) samozaposlenim in mikro podjetjem z 1 do 4 zaposlenimi razdelila še milijon brezplačnih zaščitnih mask. Poziv bo odprt do razdelitve vseh mask.

Kmalu se bodo sprostile vse dejavnosti, tudi v turizmu in gostinstvu, zato bo potreba po maskah še toliko večja. Na razpis se lahko prijavijo tudi tisti, ki so maske prejeli že v okviru prvega poziva novembra lani. Maske bodo prijaviteljem, tako članom kot nečlanom OZS, na voljo na območnih obrtno-podjetniških zbornicah po vsej Sloveniji.

OZS je v imenu MGRT v okviru drugega poziva že razdelila 4 milijone od 5 milijonov zaščitnih mask s ciljem preprečitve širjenja okužbe s COVID-19. Zaščitne maske lahko prejmejo samozaposleni ter mikro podjetja z enim do največ štirimi zaposlenimi. Javni poziv je objavljen na spletni strani www.ozs.si/maske. Na poziv se lahko prijavijo tisti, ki izpolnjujejo pogoje, določene v javnem pozivu.

Postopek razdeljevanja zaščitnih mask Upravičencem se odobrijo le pravočasno oddane in popolne vloge, ki bodo izpolnjevale vse pogoje za prijavo. Vloge se bodo oddale prek spletne strani www.ozs.si/maske.

Upravičenec bo prevzel zaščitne maske osebno na tisti območni obrtno-podjetniški zbornici, na območju katere ima sedež podjetja. Seznam območnih zbornic je prav tako objavljen na spletni strani www.ozs.si/ooz.

Aktualni in napovedani domači razpisi

NEPOVRATNA SREDSTVA ZA NALOŽBE V NOVE SISTEME DALJINSKEGA OGREVANJA NA OBNOVLJIVE VIRE

Pridobite lahko **35% (velika podjetja)**, **45% (srednja podjetja)** oz. **55 % (mala in mikro podjetja)** nepovratnih sredstev. Nepovratna sredstva je možno pridobiti za izgradnjo sistemov DO OVE s kotlovsko kapaciteto največ do 10 MW; širitev daljinskega omrežja pri obstoječem sistemu DO OVE; pod posebnimi pogoji je lahko del operacije tudi solarni sistem za pripravo tople vode. Več tukaj: <https://www.tiko-pro.si/slovenski-razpisi/javni-razpis-za-sofinanciranje-daljinskega-ogrevanja-na-obnovljive-vire-energije-jr-do-ove-2021>

NEPOVRATNA SREDSTVA ZA ENERGETSKE SANACIJE EKO SKLAD

Pridobite lahko **20 % nepovratnih sredstev v kombinaciji z brezobrestnim kreditom** (3 mesečni EURIBOR + 0,00 %). Nepovratna sredstva do 200.000 eur je možno pridobiti za: Vgradnjo toplotne črpalke, menjavo stroja za bolj učinkovitega, vgradnjo sončne elektrarne, menjavo oken, izolacijo sten in stropa, menjavo razsvetljave...

Več tukaj: <https://www.tiko-pro.si/slovenski-razpisi/javni-poziv-82fs-po20-financne-spodbude-za-nove-nalozbe-v-ucinkovito-rabo-energije-in-obnovljive-vire-energije>

NEPOVRATNA SREDSTVA ZA OBNOVE RESTAVRACIJ IN NASTANITEV

Posamezno podjetje lahko pridobi do **75 %**, oz. do **200.000 eur** nepovratnih sredstev za **obnovo gostinskega obrata ali turističnih nastanitev**. Upravičena so podjetja s sedežem ali podružnico v celotni kohezijski regiji Vzhodna Slovenija ter obmejne problemske občine iz kohezijske regije Zahodna Slovenija. **Rok za oddaje vlog je 30.11.2021.**

Več tukaj: <http://www.tiko-pro.si/slovenski-razpisi/podpora-mikro-malim-in-srednje-velikim-podjetjem-s-podrocja-turizma-za-povecanje-snovne-in-energetske-ucinkovitosti>

DO 40%
VEČJA TRDNOST
OD ZAHTEVANE PO EN 490

NAJBOLJŠA ZAŠČITA
PRED TOČO

NAJVIŠJA ZAŠČITA
V MRAZU, SNEGU, DEŽJU, VETRU

ZAŠČITA PRED HRUPOM
IZ OKOLJA

NARAVEN MATERIAL
OKOLJU PRIJAZNA KRITINA

BMI

BRAMAC



★★★★★
30 LET

INOVACIJO
TRADICIJE
KAKOVOSTI
VARNOSTI

BMI Adriatic Škocjan, d.o.o.
Dobruška vas 45, 8275 Škocjan,
T 07 / 384 62 00
e-naslov: ponudba@bmigroup.com
bmigroup.com/si

NAJAVLJENA NEPOVRATNA SREDSTVA V 2021

Če vas zanimajo kam bodo usmerjena preostala nepovratna sredstva in kdaj so predvideni datumi objav razpisov boste informacije našli tukaj: <https://www.tiko-pro.si/slovenski-razpisi/najavljena-nepovratna-sredstva-v-letu-2021>

NEPOVRATNE SPODBUDE ZA VELIKE NALOŽBE

Podjetniki lahko prejmete subvencije države v obliki nepovratnih sredstev, direktno od MGRT za **velike investicije**, vredne več kot 50 mio eur.

EVROPSKI RAZPISI

EUREKA

Ste mikro, malo, srednje velika oz. veliko podjetje s sedežem v Republiki Sloveniji ter izvajate mednarodni raziskovalni – razvojni projekt s ciljem pridobivanja novih znanj ter razvoj novih, spremenjenih ali bistveno izboljšanih proizvodov, postopkov ali storitev? Odprt je razpis EUREKA, ki vam omogoča subvencijo kar 40 % upravičenih

stroškov za velika oz. 50 % upravičenih stroškov za mikro, mala in srednje velika podjetja. Rok oddaje je 19.4.2021. Več o razpisu tukaj: <https://www.tiko-pro.si/eu-razpisi/eureka-2021>

NAJAVLJAMO: EIC ACCELERATOR

Imate globalno inovativno idejo z velikim tržnim potencialom in ste trenutno v fazi delujočega prototipa? Med najavljenimi razpisi je ponovno razpis EIC Accelerator. Prijavijo se lahko samostojni MSP-ji ter nekatera srednja podjetja. Višina sofinanciranja je 70%, (med 0,5 mio do 2,5 mio eur,) na voljo pa je tudi do 15 mio eur tveganega kapitala. Možna je izključno samostojna prijava. Več o razpisu tukaj: <https://www.tiko-pro.eu/eu-funds/forthcoming-2021-eic-accelerator>

APRIL 2021: HORIZON EUROPE WORK PROGRAMMES 2021-2027

Vpogled v delovne dokumente najavljenih razpisov v okviru Horizon Europe lahko najdete na spodnji povezavi. Več o razpisih tukaj: <https://www.tiko-pro.eu/news-details/horizon-europe-draft-work-programmes-2021-2017>

Smo podjetje, ki se že več kot 20 let ukvarja s projektiranjem, inženiringom in izvedbami v industrijski energetiki in tehnologiji.



- izvedba vseh faz projektne dokumentacije za izgradnjo ali rekonstrukcijo industrijskih objektov;
- izvajalski inženiring za izgradnjo ali rekonstrukcijo industrijskih objektov;
- svetovalni in investitorski inženiring na področju industrijske energetike, racionalnega izkoriščanja energije in ekologije;
- dobava in vgradnja industrijskih kotlov Viessmann GmbH;
- dobava, vgradnja in servis industrijskih kotlov Bono Energia S.p.A.
- dobava specialne opreme za termoenergetska postrojenja;
- projektiranje in izgradnja sistemov za čiščenja odpadnega zraka po sistemu termične oksidacije (RTO);

HOPing
inženiring

HOPING d.o.o.
Poslovna cona A19
4208 ŠENČUR
Tel. 04 25-15-240
info@hoping.si
www.hoping.si



Gospodarska
vozila



Odpira nove poslovne priložnosti Tudi brez ključa*

Novi Caddy Cargo

Delovno mesto prihodnosti? Na štirih kolesih. Odkrijte novi Caddy Cargo. Zahvaljujoč najsodobnejšemu digitalnemu okolju (Innovision Cockpit) in glasovnemu upravljanju je vedno povezan z vsem, kar potrebujete. Z asistenčnimi sistemi, prilagodljivim prostorom in ločenim zaklepanjem tovornega dela pa vam na poti do vsake nove poslovne zmage zagotavlja varnost in sproščenost!

Pripravljen na vse

Kombinirana poraba goriva: 4,7–3,9 l/100 km. Emisije CO₂: 110–102 g/km. Emisijska stopnja: EURO 6. Emisije onesnaževal zunanjega zraka iz prometa pomembno prispevajo k poslabšanju kakovosti zunanjega zraka. Prispevajo zlasti k čezmerno povišanim koncentracijam prizemnega ozona, delcev PM₁₀ in PM_{2,5} ter dušikovih oksidov. Nekatera prikazana in navedena oprema je na voljo opcijsko. Slika je simbolna. *Sistem za odpiranje in zagon brez ključa Kessy (Keyless Access), je na voljo za doplačilo. **V ceno vozila je že vključen bonus v obliki znižanja maloprodajne cene vozila v vrednosti 1.000 EUR z vključenim DDV, do katerega je leasingojemalec upravičen v sklenitve pogodbe o finančnem ali operativnem leasingu ali kreditu vozila z družbo Porsche Leasing SLO d.o.o. firma za leasing, Ljubljana in hkratno sklenitvijo kasko in obveznega zavarovanja vozila preko zavarovalnega zastopnika družbe Porsche Zavarovalno Zastopništvo d.o.o. (zastopa zavarovalnice: Porsche Versicherungs AG, podružnica v Sloveniji, Zavarovalnica Sava d.d., Zavarovalnica Triglav d.d., Zavarovalnica Generali d.d.) pod pogoji akcije VWGV BON_2021. Več na www.porscheleasing.si. Porsche Slovenija d.o.o., Bravničarjeva 5, Ljubljana.

že od
15.177 EUR + DDV**

PRŠNA KANALETA GEBERIT CLEANLINE80

ELEGANTNA REŠITEV ZA PRŠNE PROSTORE

DESIGN
MEETS
FUNCTION

Geberit širi portfolio že dobro poznanih pršnih kanalet, ki je sedaj še bolj raznolik in prefinjen. Medtem ko tehnični koncept kanalete z odtokom vode brez večjih pokritih površin, odtokom v sredini in enostavno odstranljivim sitom za lase ostaja nespremenjen, sta nova integriran naklon in masiven, zaprt profil kanalet. Zbirni profil kanalete CleanLine80 zagotavlja popolno polaganje ploščic in učinkovito odtekanje vode, hkrati pa se harmonično zlije s širokim spektrom barvnih shem. Kanaleta v barvi črni krom je idealna za temne ploščice, medtem ko je barva šampanjca primernejša za svetlejša odtenke.