

energetik



www.revija-energetik.si



ASTECH

Panasonic

ETHEREA



Uživajte v izboljšani kakovosti zraka doma!

nanoe™ X

Ne glede na to, kje se nahajate, je zrak ključen del vašega življenja. Prizadevamo si, da bi s tehnologijo nanoe™ X vsem ljudem pomagali do boljšega zdravja in udobja.

Naj Panasonic poskrbi za kakovost zraka v zaprtih prostorih

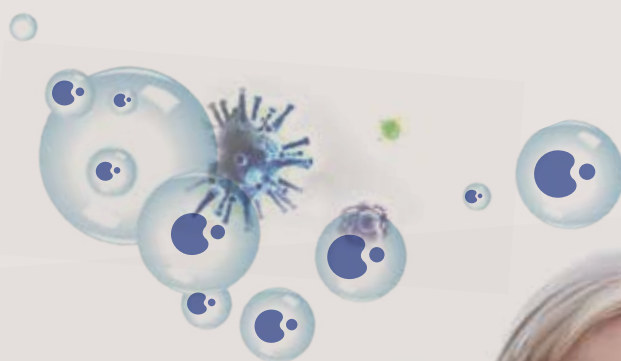
nanoe™ X zavira širok nabor bakterij, virusov in onesnaževalcev ter lahko nevtralizira neprijeten vonj v okolici. Ta patentirana tehnologija je namenjena zagotavljanju boljše kakovosti zraka v stanovanjskih oziroma poslovnih stavbah.

- A+++ / A+++
- 5-letna garancija na kompresor

#ostanidoma

heating & cooling solutions

www.aircon.panasonic.eu





OOZ MARIBOR - PODPORNO OKOLJE ZA OBRTNIKE IN PODJETNIKE

Obdobje, v katerem se trenutno nahajamo, je negotovo. Predvsem pa povsem drugačno od obdobja, katerega poznamo in smo ga vajeni. Bilo nam je blizu in domače. Obdobja, v katerem smo se počutili varno. Prihaja obdobje, ki zagotovo ne bo enako. Kakšno bo, ne ve nihče. Gotovo je edino to, da nikoli več ne bo tako, kot je bilo.

V času, v katerem se nahajamo, je zelo pomembno da veste, da smo tukaj za vas, da vam pomagamo. Zavedamo se posledic, ki ga pandemija ima na vaše poslovanje in da ukrepi vlade prav tako močno vplivajo na vaše poslovanje. Vemo, kako težko vam je spremljati vse spremembe na področju sprejetih interventnih zakonov, zato vam strokovne službe zbornice z vodstvom OOO Maribor skušamo pomagati po svojih najboljših močeh. Da vam zagotovimo kvalitetno pomoč, v svetovalni proces vključujemo tudi zunanje strokovnjake. Tukaj smo za vas.

Kot ste verjetno zasledili, vas o vseh pomembnih informacijah obveščamo preko e-novic, pomembne informacije redno objavljamo na spletni strani ooz-maribor.si, objavljamo na naših spletnih omrežjih, na razpolago smo vam tudi telefonsko. V kolikor naših e-novic še ne prejimate, lahko to uredite zelo preprosto. Odprite spletni brskalnik, vpišite ooz-maribor.si, počakajte pet sekund in iz desne strani se vam bo prikazalo pojavno okno, v katerega vpišete vaš e-naslov

in kliknete na »prijava«. Tako boste redno obveščeni o vseh pomembnih informacijah.

Sprejeti pa moramo dejstvo, da so spremembe pred vrati. Resnica je, da nas je sprememb strah, saj so negotove in jih ne poznamo. A vedite. V vsaki spremembi je tudi veliko pozitivnega. V kolikor ne bi bilo sprememb, ne bi bilo ne razvoja in ne napredka. Res je, da se s takšno negotovostjo, kot vlada danes, še nismo srečali. A pogledajte na vse skupaj iz pozitivne perspektive. V tem času smo se veliko naučili. Hoteli ali ne, smo bili primorani naučiti se poglobljene uporabe računalniške tehnologije za razne on-line sestanke. Naučili smo se, kako pomembno je, da znamo prave informacije prenesti na vse zaposlene v podjetju. Naučili smo se spoštovati mnenje drugih. Naučili smo se strpnosti, nesebične pomoči in soodgovornosti. Naučili smo se, da prav vsak zaposlen lahko podjetju pomaga. Vsak po svojih močeh. Ta znanja nam bodo tudi v bodoče pri poslovanju lahko pomagala. Dajmo to znanje ohraniti in uporabljati tudi v prihodnosti.

Torej. Naučili smo se veliko. In vedite, niste sami. OOO Maribor vam je vedno v podporo.

Ostanite zdravi.

Mateja Muraus Ferk,
glavna urednica in predsednica
uredniškega odbora,
predsednica SIEM

K a z a l o

- 1 Uvodnik
- 3 Navodila v zvezi z opravljanjem gradbene dejavnosti - izvajanje del na gradbenih objektih
- 5 Pomembno obvestilo za vse izvajalce del vpis v imenik vodij del - podaljšuje se prehodno obdobje
- 6 Novo za kopalnico
- 8 Panasonic-ova nova klimatska naprava TZ v koraku s prihodnostjo
- 10 Kako preprečiti nevarno plesen v stanovanju?
- 12 Higijenska priporočila za izvajanje obrtniških in servisnih del ter dimnikarskih storitev na domu med epidemijo covid-19
- 14 Pomladna svežina
- 16 Pripravljeni na sedanost in prihodnost - Vaillant
- 18 Novi modeli 2020 Wind-Free klim že v prodaji!
- 20 V sodelovanju z obnovljivimi naravnimi viri do visokih prihrankov
- 22 Sonnenkraft sistemski hranilnik SONNENTANK
- 24 Toplotne črpalke UNICAL
- 26 Kopalniški elementi, ki omogočajo varnejšo uporabo kopalnice
- 28 Ogrevanje in hlajenje s sončnimi paneli PVT in toplotno črpalko NIBE
- 30 Kronoterm pridobitelj prestižnega certifikata »znak kakovosti v graditeljstvu 2020«
- 31 Lumar predstavil novo linijo hiš Lumar GreenLine in sodelovanje s podjetjem Etrell
- 32 Imate nove poslovne ideje in potrebujete pomoč pri iskanju primernih partnerjev in financerjev?
- 33 V sončnih dneh je PERGOLA idealna rešitev za senco
- 34 JUB na sejmu DOM predstavil Barvo leta 2020
- 36 GBC Slovenija s koristnimi nasveti za projektante in upravnike večstanovanjskih stavb
- 39 Kaj kot podjetnik in obrtnik zagotovo potrebujete? Znanje.
- 40 Analiza sestave bioplina
- 42 Prisluhnimo naravi za boljši jutri in ukrepajmo že danes!
- 44 Predstavitev novosti v Geberitovem prodajnem programu na sejmu Dom
- 45 Promocija revije Energetik

Stran Seznam oglaševalcev

Naslovnica **ASTECH**Ovitek 2 **PANASONIC**13 **CELJSKI SEJEM 2020**15 **LUNOS**17 **VAILLANT**19 **TRATNJEK KLIMA CENTER**21 **KRONOTERM**23 **TERMOTEHNIKA,
SONNENKRAFT**25 **MKM NOVA**29 **KNUT**32 **BIAL**33 **NAITORS**39 **BREZAVŠČEK**40 **MRU**41 **KM KLIMA**41 **HOPING INŽENIRING**Ovitek 3 **AIRABELA**Ovitek 4 **GEBERIT****SLOVENSKA STROKOVNA REVIIJA INSTALATERJEV-ENERGETIKOV**

Ustanovitelj in izdajatelj: OOO 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:
Druga podoba s.p.

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

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

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

Za vsebino oglasov revija Energetik ne odgovarja!

OZS, Sekcija gradbincev OZS, Sekcija kleparjev krovcev OZ,
Sekcija instalaterjev-energetikov

NAVODILA V ZVEZI Z OPRAVLJANJEM GRADBENE DEJAVNOSTI – IZVAJANJE DEL NA GRADBENIH OBJEKTIH

Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) je dne, 11. 3. 2020 zaradi nalezljive bolezni SARSCoV-2 (COVID 19) – koronavirus, razglasila pandemijo. Slovenija je 12. marca ob 18. uri na podlagi 7. člena Zakona o nalezljivih boleznih Uradni list RS, št. 33/06 - uradno prečiščeno besedilo, zaradi naraščanja števila primerov okužb s koronavirusom za območje Slovenije, razglasila epidemijo. Epidemija nalezljive bolezni je pojav nalezljive bolezni, ki po času in kraju nastanka ter številu prizadetih oseb presega običajno stanje, in je zato potrebno takojšnje ukrepanje. Z mesecem marcem se običajno prične »gradbena sezona«, ki traja do konca oktobra. Nepričakovana epidemija oziroma pandemija nedvomno predstavlja tako imenovano »višjo silo«, ki na potek gradenj vpliva zaradi več razlogov. Izvajalci v zvezi z izpolnjevanjem pogodbenih obveznosti odgovarjajo za vse tiste okoliščine, ki jih s pričakovano skrbnostjo (skrbnostjo dobrega strokovnjaka), lahko pričakujejo. Razglašena pandemija in epidemija pa ne spadata v primere, ki jih izvajalec lahko pričakuje, zato za morebitne zamude in druge zaplete pri graditvi, ki so posledica trenutne situacije, izvajalec ne odgovarja. Seveda pa je potrebno vsak primer presojati posebej, in izkazati, da je prišlo do kršitev pogodbe prav zaradi omenjenega nepričakovanega stanja.

Osnovno pravilo je, da mora izvajalec izvesti pogodbeni del v pogodbeno dogovorjenem roku. V skladu z določilom 240. člena Obligacijskega zakonika, pa je izvajalec prost odgovornosti za škodo, če dokaže, da ni mogel izpolniti svoje obveznosti oziroma da je zamudil z izpolnitvijo obveznosti zaradi okoliščin, nastalih po sklenitvi pogodbe, ki jih ni mogel preprečiti, ne odpraviti in se jim tudi ne izogniti. Izvajalec lahko zahteva podaljšanje pogodbenega roka, kadar pride do zamude pri izvajanju del iz razlogov, na katere nima vpliva. V trenutni situaciji je onemogočena oziroma znatno

otežkočena dobava materialov, ki jih gradbena podjetja potrebujejo za izvedbo svojih pogodbenih obveznosti. Veliko materiala (gradbeno jeklo/armature, konstrukcijsko jeklo, materiali za strehe, keramika, ogrevalne in prezračevalne naprave ter druga inštalacijska oprema ...) se dobavlja iz Italije, Avstrije in Nemčije. Že naročeni materiali niso dobavljeni, novih naročil pa podjetja v Italiji in tudi v drugih državah praviloma zaenkrat ne sprejemajo. Glede na dejstvo, da tudi druge države Evropske unije zapirajo meje, je dobava določenih materialov v tem trenutku nemogoča. V opisanem primeru gre nedvomno za okoliščino, ki je izvajalci niso mogli predvideti in zanj tudi ne morejo odgovarjati. Prav tako nastajajo težave s pomanjkanjem delovne sile, za katero izvajalci ne odgovarjajo, saj takšne situacije, kot je trenutna, niso mogli predvideti. Veliko delavcev na slovenskih gradbiščih prihaja iz območja bivše Jugoslavije in težave se pojavljajo s prehodom teh delavcev preko meje z Republiko Hrvaško in njihovih domačih držav. Vsi zgoraj navedeni razlogi in drugi razlogi povezani s preprečevanjem širjenja epidemije prispevajo k temu, da dela ne bodo izvedena v pogodbenih rokih.

- Naročniki v primeru zamude iz zgoraj opisanih razlogov, ne bodo upravičeni do pogodbene kazni.
- Naročniki ne morejo odstopiti od pogodbe zato, ker iz razlogov, ki so posledica opisane »višje sile« izvajalec del ne opravi pravočasno.
- Če naročnik v teh primerih odstopi od pogodbe, ni upravičen do povračila stroškov.
- Če naročnik odstopi od pogodbe brez upravičenih razlogov, je dolžan izvajalcu plačati dogovorjeno plačilo, zmanjšano za stroške, ki jih ta ni imel, pa bi jih moral imeti, če pogodba ne bi bila razdrta, kot tudi za tisto, kar je zaslužil drugje ali kar namenoma ni hotel zaslužiti.
- Izvajalci morajo svoje naročnike o nastanku

posameznih nepredvidenih okoliščin, ki vplivajo na gradnjo in pogodbeni rok, nemudoma pisno obvestiti. Predlagamo, da se naročniku pošlje, če je to mogoče elektronsko sporočilo, v katerem se navede vzrok za zastojo pri gradnji. Obvestilo se vpiše tudi v gradbeni dnevnik (kadar se gradbeni dnevnik vodi). V obvestilu morajo biti navedeni konkretni razlogi (kot je opisano v predhodnih odstavkih in drugi posebni razlogi, vezani na posamezen primer).

RAZMERJA S POTROŠNIKI / FIZIČNIMI OSEBAMI 16. 3. 2020 je stopil v veljavo Odlok o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji (Uradni list RS, št. 25/20), ki začasno prepoveduje ponujanje in prodajanje blaga in storitev neposredno potrošnikom na območju Republike Slovenije. Odlok sicer primeroma navede ponujanje storitev, ki so prepovedane, vendar med njimi izrecno ne navede storitev s področja gradbeništva. V 2. členu odloka so navedene izjeme za katere predmetni odlok ne velja in tudi med temi izjemami ni gradbeništva. Na internetni strani <https://www.gov.si/novice/2020-03-16-najpogostejša-vprasanja-gledesprejetega-odloka-o-zacasni-prepovedi-prodaje-blaga-in-storitev/>, kjer so podani odgovori na vprašanja v zvezi s predmetnim odlokom, pa je navedeno, da je prepovedana ponudba in prodaja vseh storitev neposredno potrošnikom, razen izjem, določenih v prvem odstavku drugega člena Odloka o začasni prepovedi, ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji. Med izjemami, ki jih določa odlok so tudi nujne storitve za zagotavljanje varnosti in zdravja, ki se tudi v času prepovedi lahko izvajajo. Kadar so potrebna določena popravila zato, da se zagotovi varnost in zdravje, je storitev dovoljena, vendar je potrebno upoštevati vse splošne ukrepe za preprečevanje širjenja nalezljivih bolezni (razdalja, redno umivanje rok, razkužila, maske ipd.). Med takšne storitve spadajo npr.: preprečitev poplave, popravila za dovod pitne vode, odtoke, plin, elektrike ipd.

17. 3. 2020 je bilo na spletni strani Ministrstva za gospodarski razvoj in tehnologijo dodatno objavljeno: Gradbišča, delavci na gradbiščih: odlok ne posega v delovna razmerja, zato lahko delavci nadaljujejo z delom na nedokončanem objektu, pod pogojem, da na gradbišču ni prisotnih drugih ljudi (npr. naročnika). Poleg tega mora delodajalec upoštevati navodila NIJZ ter ukrepe in odloke za zaježitev in obvladovanje epidemije COVID-19.

PREKINITEV DEL v primerih, ko so izvajanja del, ki so prepovedana v teku, je potrebno z deli začasno prekiniti. Izvajalec je dolžan naročnika takoj obvestiti o okoliščinah (sklicevati se na Odlok o začasni prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom v RS), ki onemogočajo ali otežujejo izvajanje del, o ustavitvi

del, o svojih ukrepih za zavarovanje izvedenih del in o nadaljevanju del po prenehanju ovir, zaradi katerih je bilo izvajanje del ustavljeno. Gradbišče je potrebno ob prekinitvi ustrezno zavarovati. Prekinitiv traja začasno, vse dokler traja prepoved na podlagi zgoraj navedenega odloka. V primeru, da na določenem gradbišču pride do začasne prekinitve del, je potrebno gradbišče ob prekinitvi ustrezno zavarovati. V skladu s PGU je izvajalec dolžan že izvedena dela zavarovati pred propadanjem z ukrepi, ki so nujni – kot npr. zaščititi objekt, da ne pride do propadanja, porušitve, zamakanja, povzročanja škode in podobno. VARSTVO DELAVCEV, najpomembneje je, da vsi delodajalci primarno poskrbijo za varnost in zdravje delavcev. Delodajalec mora zagotoviti varnost in zdravje delavcev pri delu. V ta namen mora izvajati ukrepe, potrebne za zagotovitev varnosti in zdravja delavcev ter drugih oseb, ki so navzoče v delovnem procesu, vključno s preprečevanjem, odpravljanjem in obvladovanjem nevarnosti pri delu, obveščanjem in usposabljanjem delavcev, z ustrežno organiziranostjo in potrebnimi materialnimi sredstvi.

- Delodajalec mora upoštevati spreminjajoče se okoliščine ter izvajati take preventivne ukrepe in izbirati take delovne in proizvodne metode, ki bodo zagotavljale izboljševanje stanja in višjo raven varnosti in zdravja pri delu ter bodo vključene v vse aktivnosti delodajalca, in na vseh organizacijskih ravneh – v celoti upoštevati priporočila in navodila NIJZ.

- Delavec ima pravico do dela in delovnega okolja, ki mu zagotavlja varnost in zdravje pri delu.

- Delavec mora spoštovati in izvajati ukrepe za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu.

- Delavec mora opravljati delo s tolikšno pazljivostjo, da varuje svoje življenje in zdravje ter življenje in zdravje drugih oseb.

- Delodajalci morajo upoštevati vse obveznosti, ki so predpisane v Zakonu o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/11).

- Delavci morajo biti o okoliščinah epidemije in tveganju ter potrebnih zaščitnih ukrepih seznanjeni in poučeni.

- Odloki in spremembe odlokov v času COVID-19
Vlada RS za potrebe gospodarstva sprejema odloke in **spremembe Odloka o ponujanju in prodaji blaga in storitev potrošnikom**, ki se **pomembno nanašajo tudi na izvajanje del na gradbenih objektih**.

Za gradbeno dejavnost sta se v izjeme od prepovedi ponujanja in prodajanja blaga in storitev potrošnikom še dodali dve novi izjemi za:

vrtnarije, drevesnice in cvetličarne, ker imajo v tem času veliko pridelkov (npr. sadike zelenjave, sadike sadja, sadike okrasnega cvetja ...), ki so vezane na sezonsko prodajo in je bilo v vzgojo teh rastlin vloženega veliko sredstev in

dela, kar bi lahko zaradi ne prodaje propadlo ter **gradbena dela v/na nenaseljenih gradbiščih, hišah oziroma stanovanjih, pri izvajanju katerih je zagotovljeno, da ni stika s potrošniki.**

Pri tem opozarjamo, da je potrebno upoštevati namen odloka, ki je v veljavi izključno in v prvi vrsti zato, da se čim bolj zavaruje zdravje in življenje ljudi v boju z epidemijo virusne okužbe COVID-19. Zato je tudi nujna

dosledna uporaba zaščitne opreme (maske, rokavice...) in upoštevanje ohranjanja varne razdalje do drugih oseb. V zvezi z obiski vrtnarij, drevesnic in cvetličarn je potrebno dosledno upoštevati da, če te storitve niso zagotovljene v občini prebivališča, je dostop dovoljen v drugo občino, vendar le do najbližje dostopne storitve po javni cesti ali javni poti.

Vir; OZS

POMEMBNO OBVESTILO ZA VSE IZVAJALCE DEL VPIS V IMENIK VODIJ DEL - PODALŠUJE SE PREHODNO OBDOBJE

Državni zbor RS, je na izredni seji 29. 04. 2020, sprejel spremembo Gradbenega zakona, s katero podaljšuje prehodno obdobje za izvajalce del (120. člen). **Prehodno obdobje se podaljša za dve leti, do 31. maja 2022.**

Sprejeto pomeni, da imajo vsi izvajalci, ki so svoje poslovanje pričeli že pred 1. 6. 2018 (takrat je stopil v veljavo novi Gradbeni zakon), in izvajajo svoje storitve na novogradnjah, pa še do sedaj niso uredili zakonske zahteve (14. člena Gradbenega zakona), da morajo v imenik vodij del vpisati vsaj eno redno zaposleno osebo, z ustrezno strokovno izobrazbo in opravljenimi izpiti (mojstrski ali delovodski ali strokovni izpit), za izpolnitev tega pogoja, še dve leti časa. Vsi kasneje registrirani izvajalci ugodnosti prehodnega obdobja nimajo, pogoje morajo izpolnjevati takoj ob začetku opravljanja dejavnosti.

Ker večje število, predvsem manjših gradbenih obrtnikov in podjetij, tega pogoja še ne izpolnjuje, kar je delno posledica trenutnih okoliščin epidemije, delno pa tudi zaradi slabega odziva izvajalcev samih, je to pomemben dosežek, ki ga je Obrtno-podjetniška zbornica s svojimi strokovnimi sekcijami dosegla s pomočjo Državnega sveta RS in razumevanjem vseh poslanskih skupin v Državnem zboru.

V razpravi v Državnem zboru je bilo večkrat jasno poudarjeno, da je podaljšanje zadnja priložnost za vse, ki želijo poslovati v gradbeništvu, predvsem na novogradnjah, in predvidenih izpitov še niso opravili. Dve leti se sliši kot dolgo obdobje, vendar je potrebno upoštevati, da pridobitev ustreznega izpita - mojstrskega izpita, zahteva čas, ki ob

optimalnem poteku aktivnosti traja približno do pol drugo leto. Podoben čas je potreben za pridobitev delovodskega izpita. Za strokovni izpit je potrebno nekoliko manj časa, vendar je prijava nanj možna samo dvakrat letno (spomladi in v jeseni).

Za vse izvajalce del, ki imajo dokončano vsaj srednjo poklicno izobrazbo in tri leta delovnih izkušenj, je najprimernejša rešitev **opravljanje mojstrskega izpita**, za področje del, ki jih posamezen izvajalec izvaja. Letos je zadnji rok za prijavo na mojstrski izpit 25. september 2020.

Dodatne informacije in potrebni prijavni obrazci so dosegljivi na SPLETNI STRANI OZS pod zavihkom mojstrski izpiti. Po opravljenem mojstrskem izpitu, se predstavnik izvajalca lahko vpiše v imenik vodij del pri OZS. Za tiste, ki opravijo delovodski izpit, je vpis v imenik vodij del na GZS, kjer se tudi opravljajo vsi zahtevani izpiti.

Za tehnike in inženirje, ki imajo ustrezne delovne izkušnje na področju vodenja del (gradbene, strojne in elektro stroke), je najprimernejša rešitev **opravljanje strokovnega izpita za vodenje del** na Inženirski zbornici Slovenije. Pomembna je čimprejšnja prijava, ki jo je zaradi povečanega povpraševanja potrebno oddati vsaj 70 dni pred posameznim izpitnim rokom.

Ni več časa za oklevanje, zato se vsem izvajalcem del priporoči, ki še nimajo opravljenih zahtevanih izpitov (mojstrski, delovodski, strokovni), oziroma ustrezne strokovne izobrazbe na svojem delovnem področju, da takoj pristopijo k opravljanju zahtevanih izpitov, da še pravočasno ujamejo zakonsko podaljšani rok.

NOVO ZA KOPALNICO

Geberit VariForm kopalniško pohištvo in Option plus ogledalo

Geberit je razširil ponudbo za kopalnice s stilom in veliko prostora za shranjevanje. K najnovejši opremi kopalnice, poleg ogledala Option Plus, sodi tudi Geberitovo kopalniško pohištvo za dobro znane nadpultne umivalnike VariForm.

Nove Geberit VariForm omarice za umivalnike razširjajo Geberitov VariForm portfelj, ki je na voljo od leta 2019. Zdaj se lahko z nadpultnimi

umivalniki VariForm ustvari stilsko celoto. Miren in zadržan oblikovalski pridih omaric daje celoti lahkotnost ter se popolnoma prilega tankemu in modernemu dizajnu umivalnika. Umivalniki so opremljeni s posebej vitkim robom in se zato prilegajo skoraj vsaki kopalnici. Nadpultni umivalniki so na voljo z in brez odprtine za armaturo. Glede na zahteve, oblikovne želje in na

gradbeno situacijo jih je mogoče kombinirati s stoječo, na keramiko pritrjeno armaturo, ki stoji na pultu poleg umivalnika, ali pa stensko pipo.

Minimalistično umirjeno

V prepletu nadpultnih umivalnikov VariForm in kopalniškega pohištva pride do izraza umirjen oblikovalski način, ki se odraža v obljubljeni



lahkotnosti. Filigranska črna obroba vizualno poudarja prostor za odlaganje, katerega površina je iz trpežnega ter kompaktnega laminata. Kar na zunaj deluje zelo zadržano, pa se razživi znotraj. Tam so predali zasnovani brez izreza za sifon, kar omogoča njihovo optimalno uporabo. Kombinacija različnih oblik nadpultnih umivalnikov VariForm in omaric za umivalnike omogoča raznoliko in modularno oblikovanje kopalnice. Omarice za umivalnik so na voljo v obliki črke I z enim ali dvema predaloma, kot tudi v obliki črke L s tremi predali. Če je v kopalnici zaželeno še več prostora za shranjevanje ali če sta potrebna dva umivalnika, je mogoče različne kombinacije teh omaric povezati skupaj. To ponuja visoko raven svobode oblikovanja. Z barvnimi različicami površin v beli, lava mat in v orehovi hikori barvi, se pohištvo prilagaja različnim slogom opremljanja.

Ogledalce, ogledalce

Pogled v ogledalo je sestavni del kopalniške izkušnje, kot sta umivanje rok in zob. Ogledalo Geberit Option Plus postavlja človeka pred njim in kopalnico v pravo luč. Koncept osvetlitve ogledala je sestavljen iz dveh osrednjih svetlobnih elementov. Svetlobna letev osvetljuje strop in steno nad ogledalom. Druga svetlobna letev pa osvetljuje samo kopalnico. Ta svetlobna kombinacija kopalnico optično izboljša. Hkrati posredna osvetlitev zagotavlja popoln prikaz osebe pred ogledalom. Če je svetloba premočna, jo lahko uporabnik zatemni s pomočjo senzorjev za zatemnitev. Da se stekla ogledala po topli kopeli ali prhanju ne rosijo, ima ogledalo funkcijo proti rosenju, ki se jo lahko aktivira ročno. Ogledalo Geberit Option Plus so na voljo v velikostih 40/60/75/90/120 cm.

Več informacij na www.geberit.si.



GEBERIT OPTION PLUS vsebuje notranje ogledalo, povečevalno ogledalo, vtičnica s priključkom za USB ter magnetno držalo.



Vitke linije omaric za umivalnike in nadpultnih umivalnikov Geberit VariForm so med seboj usklajene do najmanjše podrobnosti.

PANASONIC-OVA NOVA KLIMATSKA NAPRAVA TZ V KORAKU S PRIHODNOSTJO

- Izjemno kompaktna enota
- Vgrajen vmesnik WLAN
- Preprosta vgradnja in vzdrževanje
- Zmožnost povezave z aplikacijo Panasonic Comfort Cloud in vodilno tehnologijo glasovne pomoči

Panasonicov odderek Heating and Cooling je predstavil novo serijo klimatskih naprav za dom TZ. Nova stenska enota TZ ima manjše in elegantnejše ohišje, hkrati pa ohranja osupljivo moč in učinkovitost ter uporablja hladilno sredstvo R32. Tako v celoti zadovolji potrebe po zanesljivih rešitvah z zmanjšanim vplivom na okolje.

Posebej zasnovana kompaktna velikost

Panasonic je uvedel pomembne izboljšave, pri čemer se je osredotočil na ustvarjanje kompaktnega ogrevalnega in hladilnega sistema. Ta je širok samo 779 mm in tako dovolj majhen, da ga lahko postavite nad vrata, kar je odlična rešitev za omejene prostore, v katerem koli domu. Ta širina velja za sisteme z močjo do 5 kW.



Napredno pametno upravljanje

Panasonic je prvo podjetje, ki je vgradilo WLAN vmesnike v vse stenske enote, z združljivostjo z enotami Multi Split. To velja tudi za enoto TZ Super-Compact. Ko enoto povežemo z internetom, jo lahko kadarkoli in kjerkoli s pametnim telefonom upravljate s Panasonic-ovo aplikacijo Comfort Cloud. Odlična rešitev, ki uporabnikom omogoča daljinsko upravljanje klimatske naprave. Poleg tega se lahko notranje enote s pomočjo Panasonicove aplikacije Comfort Cloud povežejo z več vodilnimi glasovnimi pomočniki na trgu. Tako ima uporabnik omogočen preprost in priročen nadzor. Lastniki domov, ki so navajeni s svojim glasom upravljati osvetlitev in zvok, lahko sedaj upravljajo tudi nastavitve stenske klimatske naprave TZ.

Kakovostnejše izboljšave za končne uporabnike

Sistem ogrevanja in hlajenja ni zasnovan samo za pomoč monterjem, temveč ima tudi izboljšave za končne uporabnike. Naprava ima vgrajen filter, ki odstranjuje v zraku pogosto prisotne škodljive delce (PM2,5), vključno s prahom, nevarnimi onesnaževalci, cvetnim prahom, umazanijo, dimom in kapljicami tekočine. Filter ulovi in zmanjša delce ter tako pomaga ohranjati kakovost zraka v prostoru. Panasonic-u je uspelo ustvariti tudi izjemno tiho rešitev HVAC. Hrup delovanja inverterja klimatske naprave v notranjih prostorih je bil zmanjšan. Inverter zagotavlja bolj miren spanec, saj nenehno spreminja izhodno moč in tako omogoča natančnejše uravnavanje temperature pri zgolj 20 dB (A). Stenska enota TZ je opremljena s samostojnima lopaticama Aerowing, ki z usmerjenim dovajanjem pretoka zraka ohladi prostor v najkrajšem možnem času. Omogočata

enakomerno razporeditev zraka v prostoru za optimalno udobje. Lopatici Aerowins imata večji nadzor nad smerjo pretoka zraka, s čimer zagotavljata, da nobeden del prostora ni izpostavljen nenehnemu pihanju hladnega zraka.

NOV brezžični daljinski upravljalnik

Brezžični upravljalnik Sky z osvetlitvijo zaslona, omogoča preprosto in intuitivno upravljanje s hitrim dostopom do ključnih funkcij. Uporabniku tako s priročno, inovativno zasnovo sodobnega in elegantnega upravljalnika, z izboljšanim večjim zaslonom ter uporabniku prijaznejšim vmesnikom, omogoča preprost dostop do večine najpogostejših funkcij.

Upravljalnik se udobno prilega uporabnikovi roki in klimatski napravi ponuja številne dodatne prednosti. Zaradi nove funkcije osvetlitve zaslona uporabnikom ni potrebno vklopiti osvetlitve, da bi prilagodili nastavitve. Gladko drseč pokrov pa ščiti gumbe pred umazanijo.

Preoblikovana za preprosto vgradnjo in vzdrževanje

Zaradi naprednih izboljšav je čas vgradnje znatno krajši. Klimatska

naprava TZ je lahka in majhna, zato jo lahko vgradi ena sama oseba. Enota ima tudi ojačano montažno ploščo, ki zagotavlja več stabilnosti in trdnosti pri izvedbi hitre in preproste vgradnje. Omogoča tudi preglednost na odtočno cev in žične priključke ter hiter dostop do njih. Cevi pa so 13 mm daljše, zato lahko monterji poskrbijo, da so cevi in izolacija varno in tesno nameščene.

Enota je bila zasnovana tudi z mislijo na monterje, zato ima za neposreden dostop do notranjosti enote spredaj zlahka odstranljivo ohišje. Prav tako so bili preoblikovani tudi notranji elementi enote, da je vzdrževanje preprostejše, tako da so elektronske in žične komponente sedaj le na eni strani enote.

Nov nabor modelov TZ:

- notranje enote za samostojni sistem Split in sistem Multi Split: CS-TZ20/25/35/42/50/60/71WKEW,
- notranje enote samo za sistem Multi Split: CU-MTZ16WKE in
- zunanje enote za samostojni sistem Split: CU-TZ20/25/35/42/50/60/71WKE.

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, Slovenia
 Simon Kosič, prodajni
 predstavnik za Slovenijo
 Mobitel: +386 51 308 300
 E-mail: simon.kosic@eu.panasonic.com
 Spletna stran:
www.aircon.panasonic.eu

KAKO PREPREČITI NEVARNO PLESEN V STANOVANJU?

Dom moramo primerno vzdrževati, sicer se v nasprotnem primeru začnejo pojavljati težave, kot sta na primer plesen in vlaga. Ti se ne pojavljata le v starejših objektih, ampak so slabemu zraku in vlagi izpostavljena tudi nova stanovanja. Plesen nima posledic le na stanovanje, ampak še pomembneje vpliva na zdravje.

Plesen ogroža zdravje

Plesen je rezultat pretirane vlage; 80-odstotna vlažnost v stanovanju je mejna vrednost, pri kateri plesen začne nastajati. To povzročamo že s samim dihanjem, na nastanek pa vplivajo tudi običajna vsakodnevna opravila, kot so kuhanje, kopanje in sušenje perila. Če vlage v prostoru ne zmanjšujemo, ta vodi v nastanek plesni, plesen pa vsebuje toksine, ki so nevarni za zdravje. Težave se pojavijo, če je ne odstranimo in smo ji izpostavljeni dalj časa. Lahko se začnejo pojavljati alergije ter težave s koncentracijo in dihalni, kot je astma.

Plesni se morda ne opazi. Pogosto se skriva na zidovih za omarami ali na spodnji strani vzmetnice. Zato je treba biti pozoren na vlažnost prostora, saj je bolje preprečiti

nastanek plesni, kot da bi se morali kasneje ukvarjati z njenim odstranjevanjem. Prevelika vlaga v stanovanju se najprej opazi kot rosenje oziroma kondenzacija na notranji strani stekel.

Zračenje vpliva na zdravje in počutje

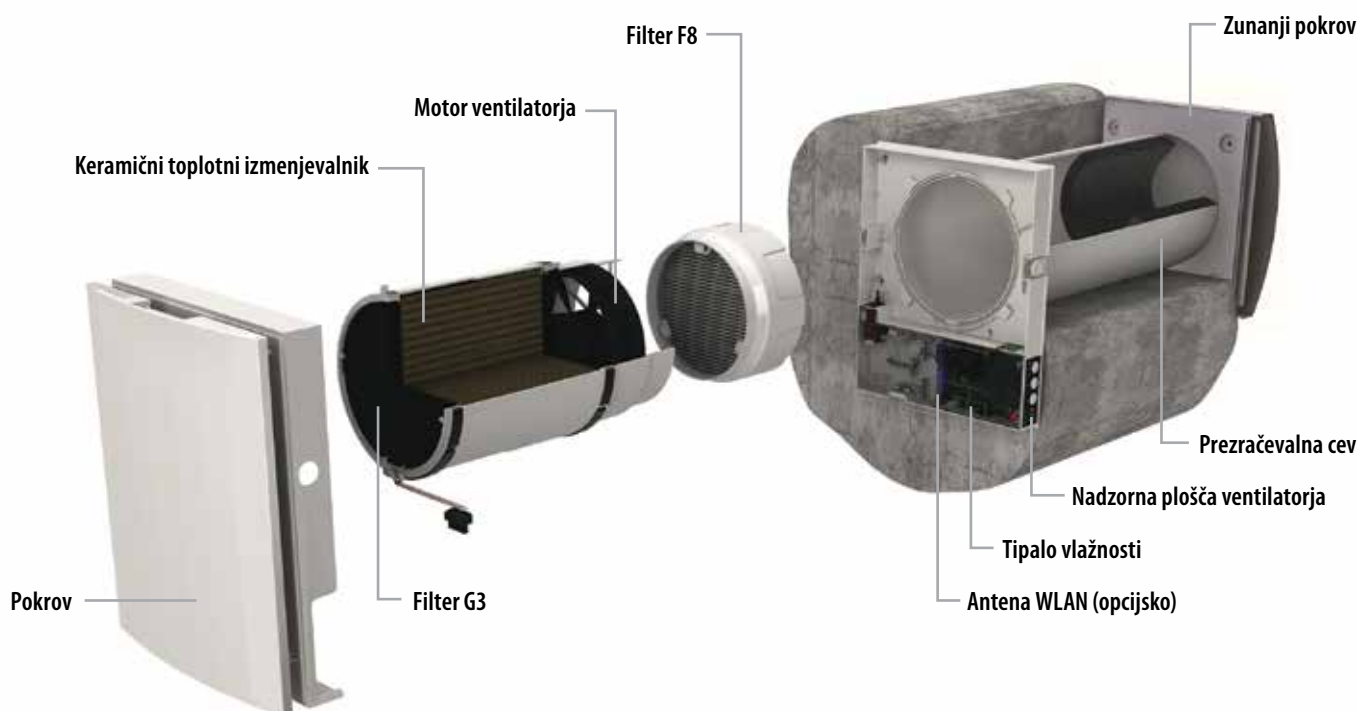
Da se prepreči pojav plesni v stanovanju, je pomembno vsakodnevno zračenje, ki ima številne pozitivne učinke:

- boljša kakovost zraka v stanovanju,
- redno zračenje spravi odvečno vlago iz stanovanja in prepreči plesen,
- kakovost zraka vpliva na splošno počutje in
- dobro prezračen dom izboljša spanec.

Zakaj prezračevati s prezračevalno napravo z rekuperacijo?

Zahteve po boljši energetski učinkovitosti se čedalje bolj povečujejo. V novozgrajenih objektih zaradi dobre izolacije ni naravne izmenjave zraka, za kar je treba poskrbeti. Zračenje na dve uri ni energijsko in časovno učinkovito, zato bo pri tem bistveno pomagala

Zgradba



prezračevalna naprava z rekuperacijo, ki sama uravnava izmenjavo zraka v prostoru. Gre za učinkovito porabljeno odpadno toploto izrabljenega zraka pri izmenjavi s svežim zunanjim zrakom. Kar 97 % odpadne toplote se pretvori v dovedeno toploto, zato se izgube energije ogrevanja bistveno zmanjšajo. V prvi fazi se pri odvajanju notranjega zraka odvzema toplota, ki v 70 sekundah segreje toplotni izmenjevalnik in se nato doda zunanjemu zraku in ga segreje.

Keramični toplotni izmenjevalnik je, poleg toplotnega izmenjevalnika in ventilatorja, opremljen še z različnimi filtri, ki omogočajo tudi filtriranje zraka. Zaradi antibakterijskega sloja v keramičnem toplotnem izmenjevalniku se zavira razvijanje bakterij. Zračni filter pa omogoča čiščenje svežega zraka pred nečistočami in insekti iz zunanosti. Za optimalno delovanje je po določenem času filter potrebno zamenjati, optični prikaz pa opozori, kdaj nastopi ta čas. Vse naprave imajo vgrajen tudi senzor vlažnosti, ki omogoča boljše nadzorovanje vlage in zmanjševanje pojava plesni v prostoru. Prednosti prezračevalne naprave z rekuperacijo so:

- svež zrak v vsakem trenutku,
- ogrevanje ali ohlajanje zraka, ki prihaja v prostor,
- uravnavanje vlage v prostoru,
- filtracija zraka, ki odstrani prah, onesnaževalce in vonjave ter
- prihranek energije.



Centralni ali lokalni prezračevalni sistem z rekuperacijo

Izbiramo lahko med centralnim in lokalnim prezračevalnim sistemom, kot ju nudi Airabela. Centralni je primeren za novogradnje in starejše hiše z dovolj visokimi stropovi, ki omogočajo razpeljavo cevi, po katerih se zrak prenaša po celotnem stanovanju. Vgradnja je zato bolj zahtevna in gre tudi za večjo finančno naložbo. V primeru, da želimo prezračevalni sistem napeljati v obstoječ objekt, ki nima dovolj visoke višine stropov, je primeren lokalni, kot je na primer SIKU. Ta ne potrebuje kanalov, njegova prednost pa je tudi hitra in preprosta montaža ter cenovna dostopnost. Enosobna prezračevalna naprava z rekuperacijo omogoča enostavno montažo skozi zunanjo steno stavbe. Premer cevi znaša 160 mm in zato zahteva 180 mm premera osrednje vrtine. Sistemi se razlikujejo glede na zmogljivost in so zato primerni za prostore različnih velikosti od 25 do 50 m².

Z inteligentno tehnologijo do večje brezkrbnosti

SIKU prezračevalni sistemi so opremljeni z različnimi tehnologijami, ki olajšajo njihovo uporabo. Možno je krmiljenje prek LED-upravljalnika, ki omogoča nastavljanje stopnje zračnosti in načine delovanja za dve napravi. Dodatno udobje nudi daljinski upravljalnik. Povsem preprosto upravljanje pa poteka prek pametne naprave z nameščenim operacijskim sistemom Android ali iOS s povezavo WIFI. Enosobne prezračevalne naprave je mogoče povezati v prezračevalni sistem z več vklopljenimi napravami. Nadzorovano prezračevanje vseh prostorov poteka z upravljanjem preko nadzorne plošče nadrejene naprave. Podatke med posameznimi prezračevalnimi napravami je mogoče povezati preko omrežja WLAN, kar omogoča lažje krmiljenje preko pametne naprave. Prezračevalni sistem z rekuperatorjem zagotovi vedno sveži zrak v prostoru in poskrbi, da izrabljen zrak ogreje ali ohladi vhodnega, odvisno od letnega časa, še preden pride v prostor. S filtri pa bo poskrbel, da bo vstopni zrak kakovosten in bo pozitivno vplival na zdravje.

Več informacij nudi Airabela, ki je pooblaščen distributer klimatskih, ogrevalnih in prezračevalnih sistemov za stanovanjske in poslovne objekte.

W: airabela.si

T: 080 88 50

N: Šmartinska 58 A, 1000 Ljubljana

HIGIENSKA PRIPOROČILA ZA IZVAJANJE OBRTNIŠKIH IN SERVISNIH DEL TER DIMNIKARSKIH STORITEV NA DOMU MED EPIDEMIJO COVID-19

Poleg ustaljene dobre higienske prakse, ki velja za posamezne storitve, je potrebno v času epidemije COVID-19 upoštevati še dodatne ukrepe, ki jih navajamo v nadaljevanju.

Splošni ukrepi, ki jih morajo upoštevati tako izvajalci storitev (obrtniki, serviserji oziroma dimnikarji) kot tudi stranke (osebe, ki bivajo na lokaciji izvajanja storitve):

- Svetujemo upoštevanje vseh splošnih ukrepov za zaščito pred okužbo z novim koronavirusom, navedenih na naslednji povezavi:



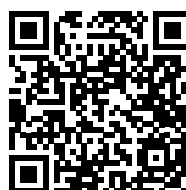
<https://www.nijz.si/sl/preprecevanje-okuzbe-z-virusom-sars-cov-2019>

- Izvajalci storitev in stranke morajo biti zdravi, brez znakov okužbe dihal (nahod, kihanje, kašljanje, bolečine v žrelu, povišana temperatura, motnje okušanja, vonja...).
- Pogosto naj si umivajo ali razkužujejo roke (npr. z razkužilom na osnovi 60 do 80 % alkohola).
- Naj se ne dotikajo obraza, zlasti ne ust, nosu in oči, preden so roke umite ali razkužene.
- Upoštevajo naj higieno kihanja in kašljanja. Neposreden kontakt med izvajalcem storitve in stranko naj bo omejen na minimum. Svetujemo, da se pred pričetkom dela po telefonu natančno dogovorita glede vsega, kar se nanaša na naročeno storitev, izvajalec storitve naj takrat tudi navede, kaj vse bo potreboval in stranka naj mu to tudi vnaprej pripravi.
- Svetujemo brezstično plačevanje, po možnosti preko spleta.
- Morebitno podpisovanje obrazcev (npr. delovni nalog ipd.) naj izvajalec storitve in stranka opravita z upoštevanjem medosebne razdalje (v času, ko eden podpisuje, se drugi umakne), vsak s svojim pisalom in obveznim umivanjem rok ali razkuževanjem rok po končanem podpisovanju.

HIGIENSKA PRIPOROČILA ZA IZVAJANJE OBRTNIŠKIH IN SERVISNIH DEL TER Ukrepi za izvajalca storitve
Obvezen sestavni del predhodnega razgovora o naročilu, ki ga stranka in izvajalec storitve opravita po telefonu, je tudi preverjanje primernosti zdravstvenega stanja stranke. Pred odhodom na teren izvajalec po telefonu še enkrat preveri, ali je zdravstveno stanje stranke primerno (ali ima znake okužbe dihal, npr. nahod, kašljanje, bolečine v žrelu, povišana temperatura, motnje okušanja, vonja...), ali živi v gospodinjstvu z nekom, ki ima take znake, je v izolaciji oziroma v karanteni. V primeru pozitivnega odgovora stranko za ta termin zavrne - preloži obisk.

Pri izvajanju obrtniških, servisnih ali dimnikarskih del na domu je treba upoštevati naslednje ukrepe:

- Izvajalec del naj si umije ali razkuži roke pred vstopom v prostore stranke.
- Izvajalec del naj se čim manj dotika različnih predmetov in površin, le toliko, kot je to potrebno za izvajanje dela.
- Izvajalec del naj se v prostorih stranke zadržuje le nujno potreben čas za izvedbo dela.
- Izvajalec del naj se giblje le v prostorih, v katerih izvaja dela, po preostalih prostorih naj se ne giblje oz. se v prostorih ne zadržuje.
- Izvajalec del naj ves čas dela nosi obrazno masko. Masko naj zamenja vsake 2 do 3 ure. Pravilna namestitvev in odstranitev obrazne maske je prikazana na naslednji povezavi:



<https://www.nijz.si/sl/splosna-uporaba-zascitnih-mask>

Navedena navodila so podana s higienskega vidika. Natančnejša navodila za posamezna delovna mesta poda pooblaščen specialist medicine dela, ki natančno pozna organizacijski proces in tveganja na posameznih delovnih mestih.

Ukrepi za stranke

▪ Stranka iz odprtih površin v prostoru, v katerem se bodo izvajala dela, čim bolj umakne predmete (npr. okrasne predmete) ali pa jih prekrije z zaščitno folijo, ki se jo po uporabi zavrže ali opere pri temperaturi vsaj 60°C, če material to dopušča.

▪ Pred izvedbo del (pred prihodom izvajalca storitev) je potrebno izvesti temeljito zračenje in čiščenje prostorov, v katerih se bodo izvajala dela, skladno z navodili na naslednji povezavi: <https://www.nijz.si/sl/navodila-za-ciscenje-in-razkuzevanje-prostorov-izven-zdravstvenih-ustanov-v-katerih-se-je-zadrzeval>



[nijz.si/sl/navodila-za-ciscenje-in-razkuzevanje-prostorov-izven-zdravstvenih-ustanov-v-katerih-se-je-zadrzeval](https://www.nijz.si/sl/navodila-za-ciscenje-in-razkuzevanje-prostorov-izven-zdravstvenih-ustanov-v-katerih-se-je-zadrzeval)

▪ Izvajalca naj sprejme samo ena oseba, v času izvajanja del naj se umakne v druge prostore in naj se z izvajalcem del ne druži. Ob sprejemu oz. kadar je z izvajalcem v istem prostoru naj tudi stranka nosi obrazno masko.

▪ Prostore, v katerih so bila izvedena dela, naj se po zaključku dela temeljito prezrači in očisti, skladno z navodili na naslednji povezavi:



<https://www.nijz.si/sl/navodila-za-ciscenje-in-razkuzevanje-prostorov-izven-zdravstvenih-ustanov-v-katerih-se-je-zadrzeval>

VIR: NIJZ

CELJSKI SEJEM,

NOV DATUM: 20.-23. oktober 2020



ENERGETIKA INTERKLIMA

KONGRES & SEJEM



Celjski sejem www.ce-sejem.si



www.revija-energetik.si
Arhiv vseh izdanih števil v eni obliki



POMLADNA SVEŽINA

LUNOS IN EKO SKLAD PODARJATA
SUBVENCIO za vaše **ZDRAVJE**

V težkih časih, ki smo jih pred kratkim vsi okusili na lastni koži, ugotavljamo, da so tiste prave vrednote v majhnih stvareh. Med njih spada tudi **svež zrak**. Ko smo bili prisiljeni ostati doma, je ta odigral še kako pomembno vlogo v naših bivališčih. Za **močan imunski sistem** (in posledično večjo odpornost na viruse) je nujno potrebna svežina, primerna vlaga in pravilno razmerje med CO2 in kisikom. Še posebej v času nočnega počitka, ko se telo **regenerira**.

Optimalne bivalne pogoje v vašem domu lahko zagotovimo z vgradnjo **decentralnega prezračevalnega sistema**, kjer se zrak v celoti prefiltrira, hkrati pa ne prihaja do prepiha in toplotnih izgub. Prezračevalni sistemi LUNOS so za uporabnike **popolnoma nemoteči**, saj je njihovo delovanje skoraj neslišno.

Ker se v podjetju Lunos zavedamo, da je vsak ponoven začetek težak, smo naredili korak naproti vam in pripravili pomladansko akcijo s kar **40 % popusta**. Pomeni, da vam ob 20 % Eko skladove subvencije, podarimo še dodatnih 20 % Lunosove subvencije.



Vrhunski decentralni prezračevalni sistemi za novogradnje in sanacije



DANIJEI, 52 let, Ivančna Gorica

"Zadnje čase sem res več doma kot pa kjerkoli. Delam od doma, tako da mi je svež zrak zelo pomemben. Vreme se nenehno spreminja, najprej mrzlo, potem toplo kot poleti, potem spet malo nad ničlo. Gretje smo izklopili že nekaj časa nazaj, greli smo s klimo. S tem sem imel vedno suh zrak, tudi nenehno zračenje prostora ni pomagalo. Od kar sem se odločil vgraditi prezračevalni sistem Lunos, pa teh težav ni več. Zrak je čist, svež ves dan, kar mi olajša delo, saj se počutim toliko bolje. Res top zadeva, pa še vgradnja je bila hitra in brez težav."

**Ne pozabite
na prezračevanje**

Poskrbite za svoje zdravje

• Odpravite odvečno
vlago in plesen

• Prihranite pri
ogrevanju



EKO SKLAD

SLOVENSKI OKOLJSKI
JAVNI SKLAD

e²



PE Ljubljana

080 73 13

PE Maribor

080 71 86

PE Murska Sobota

080 35 20

PRIPRAVLJENI NA SEDANJOST IN PRIHODNOST - VAILLANT

Vsi se sprašujemo kam nas bo zakonodaja v EU v prihodnje vodila na področju uporabe konvencionalnih virov za ogrevanje objektov. Če pogovor steče v smeri ogrevalnih sistemov potem bi se čez nekaj let morali vsi ogrevati z obnovljivimi viri, a temu ni povsem tako.

Kljub temu, da uporaba kurilnega olja in utekočinjenega naftnega plina upada, pa bo zemeljski plin prisoten tudi v bodoče. Predvsem je ogrevanje na zemeljski plin priročno za uporabnika. Cena energenta je trenutno ugodna, naprave so majhne, učinkovite in prilagodljive zahtevam uporabnika.

Vaillant ponuja širok izbor plinskih kondenzacijskih naprav, in je na podlagi več kot 145 let izkušenj pri napravah razvil systemske rešitve, ki zadostijo potrebe še tako zahtevnega uporabnika. Poleg delitve na stenske ecoTEC in talne ecoCOMPACT naprave, obstaja delitev še na pretočne

VUW in obtočne – samo za ogrevanje VU naprave. Vse odlikujejo nizki stroški ogrevanja in visoka učinkovitost. Širok razpon moči naprav in tudi kaskadno delovanje, omogoča pokritje zahtev po ogrevanju objektov tudi nad 1000 m². Ker se dandanes povečuje potrošnja tople sanitarne vode, so naprave Vaillant pripravljene tudi na zahteve današnjih novogradenj, visoki razponi modulacije in velika moč pri pripravi tople vode.

S sistemom extraCONDENS Vaillant omogoča prihranke tudi pri pripravi tople vode, saj voda iz vodovodnega omrežja najprej zakroži preko primarnega toplotnega izmenjevalca, s čimer dodatno ohladi dimne pline in šele nato vstopi v ploščni toplotni izmenjevalec. Tako v ploščni izmenjevalec vstopi predgreta voda in omogoča velike pretoke tople sanitarne vode in pozitivno vpliva na denarnico uporabnika.



Upravljanje z vašim sistemom od kjerkoli



Sobna enota eRELAX



Plinski kondenzacijski kotel ecoTEC VU in stenski vsebnik STV uniSTOR



Ni težav s prostorom, kompaktne mere in usklajenost z okolico

Zahteve trga so povezane z dostopnostjo do naših domačih naprav od kjerkoli in kadarkoli. Tudi na to je Vaillant pripravljen, z intuitivno aplikacijo v povezavi s termostatom eRELAX, lahko z napravo upravljate preko interneta in vašega pametnega telefona. V kolikor aplikaciji dovolite, vam lahko tudi sama pomaga, pri upravljanju z vašim ogrevalnim sistemom. V primeru, ko nastavite napravo, da ogreva prostore preden pridete domov, lahko namesto časovne komponente, vnesete razdaljo od doma. Na ta način vam tudi v primeru, da domov pridete prej kot običajno, ni potrebno skrbeti, da bi vstopili v hladno stanovanje, oz. v primeru, da vmes skočite v trgovino, vam vaš ogrevalni sistem ne bo povzročal nepotrebnih stroškov.



Kaskadni sistemi tudi za večje objekti in večje toplotne moči



Sistem extraCONDENS

Za vse informacije o Vaillant napravah so vam zaposleni na predstavništvu Vaillant na voljo na elektronskem naslovu info@vaillant.si, oz. na telefonu **01/280-93-40**.

Ogrevanje Hlajenje Obnovljivi viri energije

Ekološki na vrtu. Ekološki v hiši.

Z Vaillant ecoTEC



TOŠNJAK

Tošnjak d.o.o.
Galičeva 28, 1000 Ljubljana
info@tosnjak.si
041 641 044, 01 518 42 05

Vaillant d.o.o.
Dolenjska cesta 242b ■ 1000 Ljubljana ■ Slovenia
Tel.: 01/2809 340 ■ Faks: 01/2809 344
www.vaillant.si ■ info@vaillant.si



Vaillant

Za udobje mojega doma

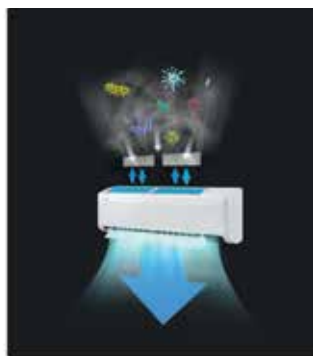
NOVI MODELI 2020 WIND-FREE KLIM ŽE V PRODAJI!

Samsung je uradno predstavil svojo novo stensko klimatsko napravo za leto 2020. Popolnoma nova ponudba je na voljo v petih različnih izvedbah, od katerih tri različice odlikujejo Samsung-ovo edinstveno tehnologijo hlajenja Wind-Free™, dopolnjeno z novimi inteligentnimi tehnologijami za izboljšanje udobja v zaprtih prostorih in izboljšano energetska učinkovitost.

»Nova tehnologija klimatskih naprav 2020 s svojo izboljšano tehnologijo Wind-Free™ in novim zmogljivim digitalnim pretvornikom Inverter, ponuja potrošnikom prijetno klimo v zaprtih prostorih, hkrati pa povečuje energetska učinkovitost.«

Tehnologija hlajenja Wind-Free™

Samsung je na trgu predstavil prvo stensko klimatsko napravo s tehnologijo Wind-Free™ v Evropi leta 2017. Klimatske naprave s tehnologijo Wind-Free™ sledijo tri-stopenjskemu načinu hlajenja. V prvem koraku se temperatura v načinu hitrega hlajenja, hitro zniža. Drugič, s funkcijo razvlaževanja vlage nastavi optimalno raven vlažnosti. Ko končno dosežete želeno temperaturo, se aktivira način hlajenja brez vetra™ za ohranjanje teh nivojev in zagotavljanje idealne ravni udobja.



V načinu hlajenja brez vetra, se svež zrak nežno in enakomerno razprši skozi tisoče mikro lukenj, kar ustvari stanje »mirni zrak«. Omogoča ljudem udobno bivanje, delo in sprostitev, ne da bi se srečali z neprijetnimi prepihi.

Pametno delovanje

Novi Samsungov nabor za na steno, prav tako optimizira proces hlajenja s svojo funkcijo AI (Artificial Intelligence) Auto Comfort, ki potrošnikom omogoča učinkovitejšo uporabo klimatske naprave. AI Auto Comfort analizira pogoje v sobi, uporabniku prilagojene temperature in načine hlajenja ter celo zunanjo klimo, da samodejno preklopi na najprimernejše nastavitve.

Z aplikacijo Samsung SmartThings App lahko na daljavo nadzirate enote. Uporabnikom pa omogoča, da vklopijo ali izklopijo klimatsko napravo, izberejo želene načine

hlajenja, razporedijo urnike in celo spremljajo porabo energije - vse na dotik. S Samsung Bixby glasovnim nadzorom, lahko enoti preprosto glasovno posredujete navodila, uporabnikove želje in potrebe preko pametnega telefona.

Večja energetska učinkovitost

Stenske klimatske naprave nove generacije Wind-Free™ uporabljajo Samsungov novi energijsko učinkovit digitalni kompresor Inverter Boost, ki potrošnikom omogoča ohranjanje želene temperature ob zmanjšanju porabe energije. Novi digitalni kompresor Inverter Boost je razvit za učinkovito vzdrževanje temperature v zaprtih prostorih. Ima vgrajen senzor zaznavanja gibanja (MDS), ki sledi gibanjem uporabnikov, učinkovito ohladi prostor, hkrati pa se izogne neučinkoviti porabi energije. Senzor lahko zazna, kadar v prostoru ni uporabnikov, samodejno spremeni nastavitve klimatske naprave, rahlo zviša temperaturo ali vklopi stanje pripravljenosti. Vrh ponudbe Wind-Free™ Elite je njena energijska nalepka; A+++ za SEER in SCOP, kar je najvišji dosežek energijske učinkovitosti v Evropi.

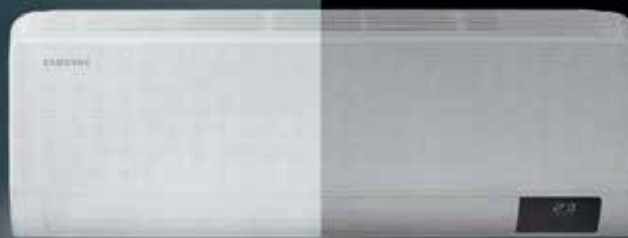


predstavitveni video klime:

Uvoznik in distributer:



SAMSUNG



Inteligentno hlajenje. Brez hladnih sunkov zraka.

Zahvaljujoč tehnologiji Wind-Free™ so klimatizirani prostori še prijetnejši. Samsungove klimatizacijske enote Wind-Free™ skozi več tisoč mikroluknjic oddajajo zrak brez občutka prepiha. Izjemno tih način delovanja in brezžično daljinsko upravljanje prek aplikacije omogočata kar največje ugodje v prostoru.



TRATNJEK
KLIMA CENTER



Korak 1

Lamela se odpre, način hitrega hlajenja ohladi celoten prostor.



Korak 2

Po dosegu želene temperature se lamela zapre.



Korak 3

Wind-Free način enakomerno širi svež zrak skozi več tisoč mikroluknjic.



Wind-Free™ Hlajenje

Tehnologija Wind-Free uporablja na tisoče mikroluknjic za enakomerno pršenje svežega zraka, brez občutka neprijetnih sunkov hladnega zraka. V Wind-Free načinu se zrak širi nežno in tiho, kar zagotavlja popolno počutje čez dan in noč.



Pametne funkcije

AI Auto Comfort uvaja inteligenen način življenja. Analizira razmere v sobi in vzorce uporabe ter nato samodejno prilagodi temperaturo. Umetna inteligenca (AI) na napravi omogoča prepoznavanje in izbiro funkcije ali načina delovanja, ki najbolj ustreza določeni situaciji v prostoru, in sicer s pritiskom ene tipke na daljinskem upravljalniku.



Energijska učinkovitost

Samsungov kompresor z Digital Inverter Boost tehnologijo vam pomaga prihraniti pri porabi energije. Povečani neodim magneti in dušilec zvoka povečajo učinkovitost, vibracije in raven hrupa pa so na minimumu. Med hlajenjem kompresor optimizira porabo energije, kar omogoča zmanjšanje porabe energije.

V SODELOVANJU Z OBNOVLJIVIMI NARAVNIMI VIRI DO VISOKIH PRIHRANKOV

Strokovnjaki iz Kronoterma so Hotel A iz Žalca pripeljali do naložbe v varčnejše zagotavljanje udobja gostov. Za ogrevanje, hlajenje in toplo vodo za 48 sob, restavracijo, savno, fitnes in ogrevanje bazena so uporabili Kronoterm toplotno črpalko WPG z booseter rešitvijo, ki izkorišča temperaturo pregretyh par. Kljub pomislekom so se odpovedali fosilnim gorivom, poskrbeli za čistejšo naravo, za večji prihranek in s tem možnost novih naložb.

Najučinkovitejše rešitve za turistične objekte

Udobje, toplina in domačnost gostov v Hotelu A Spomini, ki jih gostje ustvarjajo med počitnikovanjem, so za razvoj turizma ključnega pomena. Kako se počutijo, kaj počnejo in kako turistični delavci skrbijo zanje - to je tisto kar šteje. Ogrevanje, hlajenje in topla sanitarna voda so neizogibni stroški za zagotavljanje popolnega udobja vsakega gosta.

Ponudniki turističnih nastanitev morajo poleg vseh teh stroškov skrbeti tudi za ustrezne investicije, za katere navadno zmanjka denarja. Prihranki so potrebni pri osnovnih in neizogibnih vzdrževalnih storitvah. Visoki stroški obratovanja in vzdrževanja vplivajo na konkurenčnost in s tem povezano nižjo rast drugih naložb za zagotavljanje višjih standardov. Iskanje rešitev, kako nadomestiti vedno dražja in okolju škodljiva fosilna goriva z novejšimi in okolju prijaznejšimi viri ogrevanja, so Hotel A pripeljali do naložbe v varčnejše zagotavljanje udobja njihovih gostov.

Projekt Hotel A

Kronoterm toplotna črpalka je uspešno pripomogla k zmanjšanju stroškov in k večji učinkovitosti delovanja Hotela A v Žalcu. Ogrevanje, hlajenje in topla voda za

48 sob, restavracijo, savno in fitnes. Prestižen hotel s skupno neto uporabno površino 2.300 m² in velikim številom gostov z različnimi življenjskimi navadami. To pomeni, da je veliko truda potrebno vložiti v vsakodnevno zadovoljevanje širokega spektra potreb in aktivnosti gostov vse dni v letu.

Najučinkovitejše sistemske rešitve

V Kronotermu so razvili sistemske rešitve za znižanje stroškov ogrevanja, hlajenja, ogrevanja bazena, priprave tople sanitarne vode, zmanjšanja števila različnih sistemov za vse storitve in s tem njihovega vzdrževanja. Ob vsem tem seveda niso pozabili na varstvo okolja in narave, saj so z našimi rešitvami nadomestili draga in škodljiva goriva. V fazi projektiranja rešitve je bilo kar nekaj pomislekov, ali se bo možno izogniti uporabi plina, še posebej za pripravo tople sanitarne vode in izpolnjevanje sanitarnih zahtev. Kljub višjemu začetnemu vložku se je investitor odločil za predlagano rešitev s posebnimi Kronoterm toplotnimi črpalkami zemlja-voda WPG za katere je bilo izdelanih 16 geosond.

Sistem toplotnih črpalk Kronoterm za segrevanje sanitarne vode izkorišča temperaturo pregretyh par. Tako je možno hkrati ogrevati oz. hladiti objekt in segrevati sanitarne vode na višjih temperaturah od 70 °C, brez zmanjšanja izkoristka delovanja toplotne



Zunanost Hotela A

črpalke. Ena pomembnih prednosti je tudi priprava tople sanitarne vode s temperaturami višjimi od 60 °C. To lahko s pridom uporabljate za zaščito vaših gostov pred nastankom legionele.

V sodelovanju z obnovljivimi naravnimi viri

V Hotelu A so se kljub prvotnim pomislekom popolnoma odpovedali fosilnim gorivom, ki škodijo zdravju vaših gostov in celotni okolici. Od 50 do 80 % potrebne toplote sedaj s Kronoterm toplotnimi črpalkami WPG pridobijo brezplačno iz obnovljivih virov (sistem zemlja/voda).

Visoki prihranki Hotela A

Po sezoni obratovanja z novo toplotno črpalko so stroški ogrevanja, hlajenja in priprave tople sanitarne vode približno enakomerni in v povprečju nižji od 800 € na mesec. Naložba, za katero so se odločili v Žalcu, ima trikrat manj obratovalnih stroškov, kar pomeni, da se bo višja investicija hitro vrnila. Poleg velikih prihrankov izbrani sistem zagotavlja tudi maksimalno udobje gostov, izpolnjuje vse sanitarne predpise in živi v sožitju z naravo, saj za več kot dva in pol krat zmanjša globalno segrevanje ozračja, kot prej omenjena obstoječa tehnologija.

Se s podobnimi težavami spopadate tudi vi?

Brez skrbi. Kronoterm ekipa izkušenih strokovnjakov vam bo pomagala najti rešitev in izpolniti vsako željo. S toplotnimi črpalkami Kronoterm svojim gostom omogočite udobje, ki bi ga privoščili tudi sebi.

Pišite na prodaja@kronoterm.com ali pokličite na 03 703 16 20.

Več na: www.kronoterm.com



Toplotne črpalke Kronoterm in ogrevalni sistem Hotel A



Hotelska soba Hotel A

KRONOTERM 1976

TOPLLOTNE ČRPALKE

Nova toplotna črpalka Kronoterm ADAPT

Vaša tiha življenjska sopotnica

- neslišno delovanje,
- prilagodljiv design,
- inteligentno prilagajanje.

Oddajte povpraševanje in pridobite praktično darilo.
Navedite kodo: Energetik20

www.kronoterm.com

SONNENKRAFT SISTEMSKI HRANILNIK SONNENTANK

Novi koncepti shranjevanja tako solarne toplotne kot solarne električne energije v obliki tople vode.

Z razvojem novih sistemov pridobivanja energije iz moči sonca, je nastala vse večja potreba po sistemskih hranilniških/baterijskih konceptih, ki bi učinkovito shranili vso pridobljeno energijo. Trenutna tehnologija klasičnih baterijskih bank je še v začetni fazi razvoja. Lahko rečemo, da so klasični akumulatorski sistemi za shranjevanje električne energije precej neučinkoviti, cenovno nedostopni in obremenjujoči za okolje, predvsem ko se njihova življenjska doba izteče.

Trenutno najbolj učinkovito in cenovno dostopno shranjevanje pridobljene energije s pomočjo sonca, je v obliki tople vode v sistemih hranilnikov.

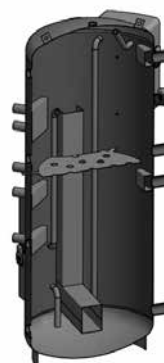
Sistemska rešitev Sonnentank avstrijskega podjetja SONNENKRAFT je trenutno ena najučinkovitejših, ko govorimo o shranjevanju sončne energije. Hranilniški sistem odlikuje njegov širok spekter uporabe. Hranilnik je v osnovi sestavljen iz štirih komponent:

Zalogovnik tople vode:

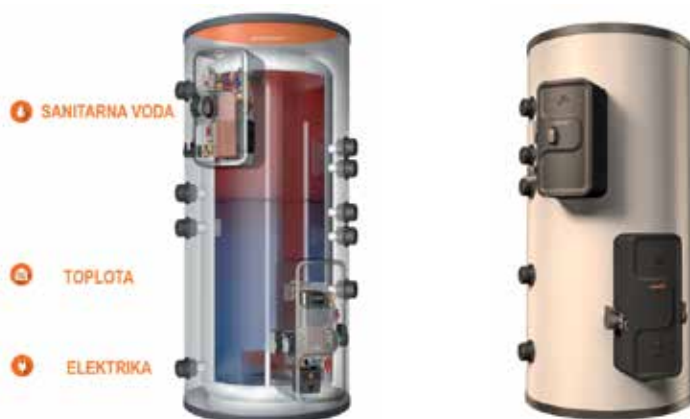
- Zalogovnik ima v svoji notranjosti posebne usmerjevalne pločevine, ki fizično usmerjajo tokove tekočine glede na njihovo temperaturo. S temi strukturami predvsem preprečimo mešanje tekočin različnih temperatur v hranilniku in omogočimo zelo hitro ogrevanje zgornje tretjine zalogovnika. Medij v zgornji tretjini zalogovnika je namenjen pripravi tople sanitarne vode.
- Poseben kanal, ki poteka preko cele višine zalogovnika ustvarja efekt dimnika in tako toplo tekočino, ogreto preko električnega grelnika usmerja neposredno v vrhnji del hranilnika. S tem dosežemo ogrevanje majhne količine vode na višjo temperaturo in tako pospešeno ogrevanje vrhnih plasti hranilnika.
- Zgornja tretjina hranilnika je fizično ločena od spodnjih dveh s posebno preferirano pločevinasto ploščo, ki preprečuje mešanje temperaturnih plasti.
- Priključki zalogovnika so v

velikosti 2" kar zmanjša hitrost toka ob vstopu v hranilnik. Ta lastnost pride do izraza predvsem v sistemih s toplotno črpalko, kjer so pretoki medija relativno visoki. Za priključke se nahajajo posebni motilni elementi, ki tok vode razpršijo in tako umirijo. **Solarni polnilni modul:**

- Za boljše temperaturno plastenje je prenos toplote s solarnega medija na vodo izveden preko zunanjega prenosnika toplote. Preko internih struktur v hranilniku se ogreta voda shranjuje prvenstveno v zgornji tretjini. Ogrevanje hranilnika poteka zelo učinkovito v smeri od zgoraj navzdol.
- Za krmiljenje primarne in sekundarne črpalke skrbi solarna regulacija s prednastavljenimi shemami in parametri. Regulator omogoča enostaven in zanesljiv zagon sistema.



Slika 2: Notranjost zalogovnika SONNENTANK



Slika 1: Hranilnik s Solarnim polnilnim modulom, modulom za svežo vodo in električnim grelcem

Modul za svežo vodo FWS40 fresh Hydro

- Sanitarna voda se prav tako pripravlja preko zunanjega prenosnika toplote s posebnim konceptom primešavanja. Ločevalna plošča v notranjosti

prenosnika omogoča primešavanje že ohlajene vode k dotočni vroči. S tem preprečimo pregrevanje v prenosniku in izločevanje vodnega kamna.

▪ Koncept nadzora temperature sanitarne vode je izveden preko digitalnega merilca pretoka ki obenem meri tudi temperaturo. S tema dvema parametroma se krmili moč delovanja obtočne črpalke in zagotavlja konstantno nastavljeno temperaturo izhodne sanitarne tople vode.

▪ Takoimenovani „superflow“ ventil nadzoruje mešanje vode v prenosniku in omejuje temperaturo na 60 °C. **SONNENBOOSTER** (večstopenjski električni grelec) Za pretvarjanje odvečne električne energije v toplotno, se uporablja posebej zasnovan električni grelnik SONNENBOOSTER, ki komunicira z inverterskim sistemom in odvečno energijo pretvarja v toplotno. SONNENBOOSTER je rešitev, ki je uporabna predvsem na območjih kjer hranjenje javnega omrežja

z domačo sončno elektrarno ni dovoljeno, oz. elektro podjetja te energije ne odkupujejo.

V kombinaciji s posebnim vmesnikom „Systemoptimierer“ lahko vizualiziramo energijske tokove in po potrebi aktiviramo različne porabnike. Porabniki so lahko toplotna črpalka, avtomobilska polnilnica, dodatni električni grelniki ali pa klimatska naprava.

Testi z različnimi aplikacijami SONNENTANK hranilniškega sistema so pokazali odlično temperaturno slojenje in posledično visoke izkoristke. Temperaturno slojenje omogoča zelo visoke eksergijske izkoristke in zmanjšane izgube. SONNENTANK sistem je zasnovan blokovno, tako da omogoča širok spekter uporabe v vseh centralnih ogrevalnih sistemih.



Slika 3: Solarni polnilni modul



Slika 4: Modul za svežo vodo FWS40 fresh hydro



Slika 5: SONNENBOOSTER

SOLARNI SISTEMI DO -30%

SONNENKRAFT



TERMOTEHNIKA®

VEČ KOT TRGOVINA

30 LET

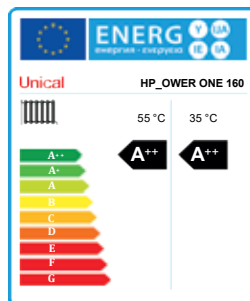
TOPLOTNE ČRPALKE UNICAL

HPower ONE

Unical

Monoblok, full inverter toplotne črpalke za ogrevanje in hlajenje

- Visoko učinkovita full inverter toplotna črpalka zrak-voda na voljo v petih modelih
- Energijski razred učinkovitosti A++ C.O.P. do 4.47 - E.E.R. do 4.90
- Nizka absorpcija in tiho delovanje, dvojna rotacija DC Inverter compressor
- DC INVERTER ventilacijski motor
- INVERTER cirkulacija
- Temperatura pretoka do 58°C
- Delovanje do -20°C
- Visoko učinkovit voda / plin izmenjevalec toplote iz nerjavečega jekla AISI 316L, plin v sistemu; R410A
- HYDRONIC KIT, katerega sestavljajo: varnostni ventil - 6 bar, limitni termostat 85°C, zračni ventilator, INVERTER cirkulator, cirkulacijsko pretočno stikalo in ekspanzijska posoda
- Zrak-plin izmenjevalec toplote, izdelan iz bakrenih cevi z aluminijastimi zarobami in zaščito proti rjavenju
- Produkcija tople sanitarne vode prek namenskega hranilnika
- Hladilno sredstvo R410A
- Integrirana digitalna kontrola
- Upravljanje integracije s pomočju integriranega klimatskega regulatorja
- Standardno priložena termo regulacija z nadzorom modulacijske temperature pretoka
- Dodatna možnost upravljanja s krono-termostatom 0 - 10 V signal
- Dodatna možnost upravljanja preko zunanjega on-off programatorja
- Avtomatsko krmiljenje električnega grelca tople sanitarne vode
- Avtomatsko odmrzovanje
- Predgretje ohišja kompresorja (nizke temperature)
- Auto-restart
- Samodiagnosticiranje



Preberi več



Tehnični podatki:

HPower ONE		70	90	120	140	160
Razred sezonske učinkovitosti pri ogrevanju (T _{out} = 35/55°C)		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Hlajenje	Hladilna zmogljivost ⁽¹⁾ min.-nom.-max.	kW 3.65-6.87-7.56	kW 4.65-8.52-9.12	kW 5.40-11.90-13.10	kW 6.70-13.80-15.20	kW 8.70-15.69-16.30
	Vhodna moč ⁽¹⁾	kW 1.69	kW 2.18	kW 2.65	kW 2.93	kW 3.20
	E.E.R. ⁽¹⁾	W/W 4.06	W/W 3.91	W/W 4.49	W/W 4.70	W/W 4.90
	Hladilna zmogljivost ⁽²⁾ min.-nom.-max.	kW 2.32 - 5.07 - 5.58	kW 2.95 - 6.12 - 6.73	kW 3.27 - 8.49 - 9.60	kW 5.30-11.46-12.05	kW 6.30 - 14.64 - 16.00
	Vhodna moč ⁽²⁾	kW 1.74	kW 2.11	kW 2.74	kW 3.70	kW 4.52
	E.E.R. ⁽²⁾ / E.S.E.E.R. ⁽²⁾	W/W 2.91 / 3.59	W/W 2.90 / 3.61	W/W 3.10 / 4.73	W/W 3.10 / 4.51	W/W 3.24 / 4.77
Gretje	Zmogljivost grejila ⁽³⁾ min.-nom.-max.	kW 2.78-6.57-7.23	kW 3.54-8.01-8.81	kW 4.69-12.10-12.70	kW 5.50-13.76-15.10	kW 7.10-15.21-15.90
	Vhodna moč ⁽³⁾	kW 1.47	kW 1.85	kW 2.89	kW 3.20	kW 3.45
	C.O.P. ⁽³⁾	W/W 4.47	W/W 4.33	W/W 4.19	W/W 4.30	W/W 4.41
	Zmogljivost grejila ⁽⁴⁾ min.-nom.-max.	kW 2.24-6.15-6.76	kW 2.85-7.92-8.71	kW 3.90-11.30-12.10	kW 5.30 - 13.55 - 14.90	kW 6.50-15.17-15.80
	Vhodna moč ⁽⁴⁾	kW 1.83	kW 2.40	kW 3.32	kW 4.04	kW 4.38
	C.O.P. ⁽⁴⁾	W/W 3.36	W/W 3.31	W/W 3.41	W/W 3.35	W/W 3.46
Hydraulična cirkulacija	S.C.O.P. ⁽⁵⁾	W/W 3.84	W/W 3.83	W/W 4.31	W/W 4.01	W/W 3.92
	Pretok vode ⁽⁶⁾	m ³ /h 1.13	m ³ /h 1.38	m ³ /h 2.08	m ³ /h 2.37	m ³ /h 2.62
	Razpoložljiv tlak ⁽⁶⁾	kPa 44.6	kPa 34.5	kPa 34.2	kPa 63.4	kPa 52.9
	Minimalna prostornina vode	l 31	l 37	l 51	l 69	l 88
Hrup	Nivo šumnosti ⁽⁷⁾	db(A) 62.0	db(A) 62.5	db(A) 63.5	db(A) 65.5	db(A) 66.0
Teža	Operativna teža	kg 67	kg 67.5	kg 97	kg 119	kg 130

N.B. Podatki o uspešnosti so okvirni in se lahko spremenijo. Poleg tega se zmogljivosti, deklarirane v apex (1), (2), (3) in (4), nanašajo na trenutno moč po EN 14511. Deklarirani podatki, navedeni v vrhu (6), se določijo v skladu z UNI EN 14825.

HP_OWER TWO

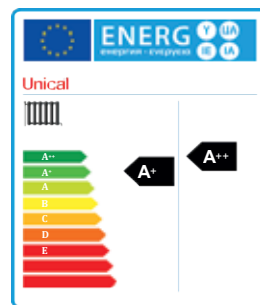
Ločen sistem, full inverter toplotne črpalke za ogrevanje in hlajenje

Obe črpalki sta
na seznamu za subvencijo
eko sklada!

- Visoko učinkovita toplotna črpalka zrak-voda na voljo v dveh modelih
- Energijski razred razred A++ C.O.P. do 4.37 - E.E.R. do 4.49
- Nizka absorpcija in tiho delovanje, dvojna rotacija, DC inverter kompresor
- DC INVERTER ventilacijski motor
- Temperature pretoka do 58°C Obratovanje do -20°C
- Zrak-plin prenosnik toplote izdelan iz bakrenih cevi z aluminijastimi zarobami in zaščito proti rjavenju
- Stenska namestitvev - HYDRONIC KIT-a
Vsebuje: varnostni ventil 3 bar, limitni termostat 85°C, zračni ventilator, INVERTER tip cirkulacije, obtočno stikalo, ekspanzijska posoda - 8 litrov, filter
- Voda-plin ploščni izmenjevalec toplote iz nerjavečega jekla AISI 316L (patentiran), visoka učinkovitost, plin; R410A
- Produkcija tople sanitarne vode skozi namenski hranilnik Hladilno sredstvo - R410A
- Vgrajeno digitalno krmiljenje
- Daljski nadzor z naslonom na dotik - opcijsko
- Upravljanje integracije s pomočjo integralnega klimatskega regulatorja
- Serijsko priložena termo regulacija z nadzorom modulacijske temperature pretoka
- Dodatna možnost upravljanja z zunanjo kontrolo 0 - 10V
- Upravljanje z zunanjim krono-termostatom za vklop in izklop (opcijsko)
- Samodejno vodenje integrativnega električnega upora za hranilnik sanitarne tople vode.
- Samodejno odmrzovanje
- Predgretje ohišja kompresorja pri nizkih temperaturah
- Auto-restart
- Samodiagnoza

Daljska kontrola z zaslonom na dotik (opcijsko)

Chronothermostat KT smart (opcijsko)



Tehnični podatki:

HP_OWER TWO		90	120	
Razred sezonske UČINKOVITOSTI pri ogrevanju (T _{out} = 35/55°C)		 / 	 / 	
Hlajenje	Hladilna zmogljivost ⁽¹⁾ min.-nom.-max.	kW	4.65 - 8.52 - 9.12 ⁽¹⁾	5.40 - 11.90 - 13.10 ⁽¹⁾
	Vhodna moč ⁽¹⁾	kW	2.18 ⁽¹⁾ / 2.11 ⁽²⁾	2.65 ⁽¹⁾ / 2.74 ⁽²⁾
	E.E.R. ⁽¹⁾	W/W	3.91	4.49
	Hladilna zmogljivost ⁽²⁾ min.-nom.-max.	kW	2.95 - 6.12 - 6.73 ⁽¹⁾	3.27 - 8.49 - 9.60 ⁽¹⁾
	E.E.R. ⁽²⁾ / E.S.E.E.R. ⁽⁵⁾	W/W	2.90 / 3.61	3.10 / 4.73
Ogrevanje	Zmogljivost ogrevanja ⁽³⁾ min.-nom.-max.	kW	3.56 - 8.09 - 8.90 ⁽¹⁾	4.69 - 12.10 - 12.70 ⁽¹⁾
	Vhodna moč	kW	1.85 ⁽³⁾ / 2.40 ⁽⁴⁾	2.89 ⁽³⁾ / 3.32 ⁽⁴⁾
	C.O.P.	W/W	4.37 ⁽³⁾ / 3.33 ⁽⁴⁾	4.19 ⁽³⁾ / 3.41 ⁽⁴⁾
	Zmogljivost ogrevanja ⁽⁴⁾ min.-nom.-max.	kW	2.88 - 8.00 - 8.80 ⁽¹⁾	3.90 - 11.30 - 12.10 ⁽¹⁾
	S.C.O.P. ⁽⁶⁾	W/W	3.91	4.31
Hidravlična cirkulacija	Pretok vode ⁽³⁾	m³/h	1.39	2.08
	Razpoložljiv tlak ⁽³⁾	kPa	55.5	35.7
	Minimalna prostornina vode ⁽⁷⁾	l	31	46
Nivo glasnosti	Moč zvoka U.I. / U.E. ⁽⁸⁾	db(A)	32 / 62.5	38 / 83.5
Teža	Operativna teža U.I. / U.E.	kg	36 / 62	36 / 83.5

Preberi več



Zastopstvo, dobava, montaža, servis

MKM Nova d.o.o.

Celovška 291, 1000 Ljubljana

Tel : +386 1 58 37 940, +386 41 582 275

e-pošta: mkmnova@siol.net

splet: www.mkm-nova.si

KOPALNIŠKI ELEMENTI, KI OMOGOČAJO VARNEJŠO UPORABO KOPALNICE

Kombinacije vode in gladkih kopalniških površin predstavljajo nevarnost za zdrs ali padec – še posebej za starejše in gibalno ovirane osebe. Zato je v kopalnici nujna pametna izbira kopalniških elementov, ki povečujejo stopnjo varnosti in naredijo kopalnico prijazno za uporabo vsem. Zato v nadaljevanju Geberit svetuje, kako z izbiro pravih kopalniških elementov poskrbeti za večjo varnost v kopalnici.

Odpravite nepotrebne robove in raje izberite breznivojske pršne prostore

Naše navade so se spremenile, časa za sprostitev v kadi si skoraj ne vzamemo več. Zato v zadnjem času kopalne kadi v kopalnicah pogosto zamenjujejo pršni prostori, ki so bolj praktični in tudi preprosti za čiščenje. Najnovejši trend pa predstavljajo breznivojski pršni prostori, ki nimajo robov ter tako omogočajo preprost in varen vstop v prho tudi z invalidskim vozičkom.

Geberitova talna pršna plošča Setaplano je izdelana iz kakovostnega mineralnega materiala, to kakovost pa občutimo že ob prvem stiku: površina preprečuje zdrs in s tem nudi večjo varnost. Je zelo odporna in higienska, saj je njeno čiščenje enostavno.

Če vam prostor dopušča, pa lahko pod prho namestite tudi običajni ali celo stenski preklopni stolček. S tem si boste prhanje močno olajšali. Da bi zagotovili večjo varnost v pršnem prostoru ali pa gibalno oviranim osebam olajšali presedanje na preklopni stolček, se lahko tudi tam namestijo ravna stenska držala ali pa takšna v obliki črke L.

Straniščna školjka naj bo dovolj visoka

Straniščna školjka, ki je nameščena prenizko starejšim osebam precej oteži sedanje nanjo in vstajanje z nje. Kot rešitev lahko uporabite ustrezen nastavek, s katerim povišate straniščno školjko ali pa ob njej namestite kakovostno držalo.

Držala naj bodo nameščena ob straniščni školjki, njihova izbira pa je odvisna od tega, kje v prostoru školjka je. V vsakem primeru naj bo na eni strani preklopno držalo in če je školjka ob steni, naj bo na drugi strani nameščeno stensko držalo. Če pa je školjka v sredini prostora, je smiselno preklopna držala namestiti na obe strani.



Gibalno oviranim osebam lahko olajšamo tudi način proženja splakovanja straniščnih školjk

Gibalno oviranim osebam, ki uporabljajo vozičke, je namenjena posebna straniščna školjka podaljšane dimenzije, ki olajša presedanje. Zaradi lažjega vzdrževanja higiene, naj bo školjka stenska in brez notranjega roba (npr. Geberit Rimfree®).

Bodite pozorni tudi na višino in dostopnost kopalniških elementov

Kopalniški elementi morajo biti v kopalnici nameščeni na primernih višinah, ki od uporabnikov ne bodo zahtevale stegovanja in bo omogočena enostavna dosegljivost pripomočkov. Priporočljivo je zagotoviti tudi dovolj odlagalnih površin. V toaletnih prostorih za gibalno ovirane osebe je potrebno uporabiti posebne njim namenjene umivalnike s stenskimi sifoni, ki omogočajo, da se oseba, zaradi lažje uporabe, z vozičkom lahko pomakne pod umivalnik.

Priporočljivo je tudi nameščanje nagibnih ogledal nad umivalniki. Gibalno oviranim osebam lahko olajšamo tudi način proženja splakovanja straniščnih školjk. Za večje udobje se lahko uporabijo preklopna držala z že vgrajenimi ustreznimi gumbi in tudi nosilci toaletnega papirja.

Več informacij na www.geberit.si.



Geberitova talna pršna plošča Setaplano



Umivalnik s stenskimi sifoni

OGREVANJE IN HLAJENJE S SONČNIMI PANELI PVT IN TOPLOTNO ČRPALKO NIBE

Sistem sestavljajo PVT paneli za toplotne črpalke in toplotna črpalka zemlja / voda Nibe. To omogoča trajnostno ogrevanje hiše, sanitarne vode, hlajenje in proizvodnjo električne energije v vseh letnih časih, 24 ur na dan.

Visoka energijska učinkovitost

Sistem je zelo varčen s proizvedeno električno energijo. Letni faktor SPF, znan tudi kot SCOP, je merilo energetske učinkovitosti na letni ravni. Dobro dimenzioniran sistem ima izjemno visoko dokazan donos. **SPF 5,6** pri ogrevanju prostorov in **SPF 3,8** pri gretju sanitarne vode. To pomeni, da v povprečju v enem letu vsaka kWh proizvedene električne energije proizvede 5,6 kWh toplote. Te vrednosti je TNO izmeril na Nizozemskem in so bile zabeležene v izjavi o skladnosti. Zaradi tega je ta sistem eden najbolj varčnih ogrevalnih sistemov.

Kaj je solarni panel toplotne črpalke PVT?

Z vgradnjo PVT panelov in toplotne črpalke, lahko ujamete dve muhi na en mah. Sprednjo stran sestavljajo

fotovoltaične celice (PV), ki sončno svetlobo pretvorijo v električno energijo, zadaj pa je nameščen toplotni izmenjevalec (T) ki skupaj z toplotno črpalko zemlja / voda zagotavlja ogrevanje in toplo vodo. Celovita rešitev za trajnostno energijo.

Zakaj toplotna črpalka in solarni paneli?

Toplota za ogrevanje in za sanitarno vodo:

- deluje 24 ur na dan, tudi ponoči in ko je oblačno,
- visoka učinkovitost, kar ima za posledico nizke stroške električne energije,
- toplota in elektrika iz istega panela,
- primerno za novogradnje in obstoječe objekte,
- primerno za vse vrste streh,
- nizko vzdrževanje in neslišno delovanje in
- dolga življenjska doba.

Kako sistem deluje?

Hladilno sredstvo - glikol se pretaka skozi bakrene cevi izmenjevalnika na zadnji strani PVT panela in toplotne črpalke. Izmenjevalnik

absorbira zunanjo toploto in jo vodi do toplotne črpalke. Toplotna črpalka oskrbuje dom s trajnostno energijo. Ni vam potrebno skrbeti za svoj račun za energijo. **Proizvedena električna energija je približno enaka porabi toplotne črpalke.**

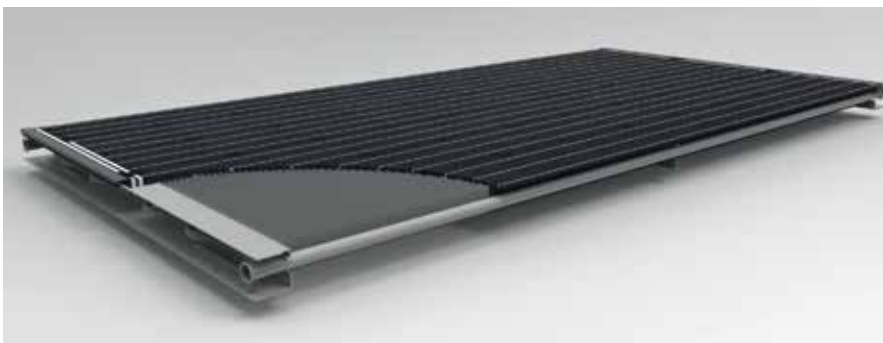
Kdor razmišlja o energetske neodvisnosti, mora razmišljati o sončnih panelih s toplotno črpalko. Tu dobi popolnoma integriran sistem; ogrevanje, proizvodnjo elektrike in toplo vodo v enem. Z osmimi paneli zagotavljate energijo za ogrevanje in toplo vodo za povprečen in dobro izoliran dom za štiri družinske člane. Z namestitvijo dodatnih osmih panelov pa pokrijete tudi dnevno porabo električne energije. **Zato postane vaš dom energetsko neodvisen.**

Ali se plošče toplotne črpalke prilegajo vsakemu domu?

Vrsta strehe ne igra vloge. Za doseganje najboljše učinkovitosti priporočamo uporabo nizkotemperaturnega ogrevanja, kot je talno ogrevanje ali posebne nizkotemperaturne konvektorje. Pomembno je, da ste vnaprej dobro preračunali svojo porabo. Ker učinkovito dimenzionirana oprema prinaša najboljše donose. Povprečna družina s štirimi člani in do 180 m² veliko novogradnjo bo najverjetneje potrebovala 6 kW toplotno črpalko.

Ali je pozimi dovolj sonca za ogrevanje?

Da. Toplotne črpalke z PVT paneli ne odvajajo toplote samo iz sončne



svetlobe, temveč predvsem iz zunanjega zraka. Plošča črpa toploto iz zunanjega zraka do -7°C . Če temperatura pade pod to točko, ima toplotna črpalka dodatno električno ogrevanje. Letno se to zgodi redkeje. Novo zgrajeni domovi so dobro izolirani, zato temperatura v tem obdobju komaj kaj pade, tudi kadar je toplotna črpalka izklopljena.

Topla sanitarna voda iz pipe skozi vse leto

Plošče postanejo dodatno tople čez dan, ko je sonce. Takrat ima toplotna črpalka NIBE visoke izkoristke pri ogrevanju sanitarne vode. To vam

omogoča skoraj brezplačno toplo vodo poleti.

Hladna poletja, tople zime

Z PVT paneli in toplotno črpalko NIBE lahko toplotno črpalko razširite z dodatnim hladilnim modulom. Ta možnost omogoča pasivno hlajenje ponoči in aktivno hlajenje podnevi. Z aktivnim hlajenjem je funkcija toplotne črpalke obrnjena. Toplota se črpa iz doma in se skozi plošče sprošča na zunanjo stran. Obenem pa hladimo PVT panele ter tako povečamo njihov izkoristek pri proizvodnji električne energije.

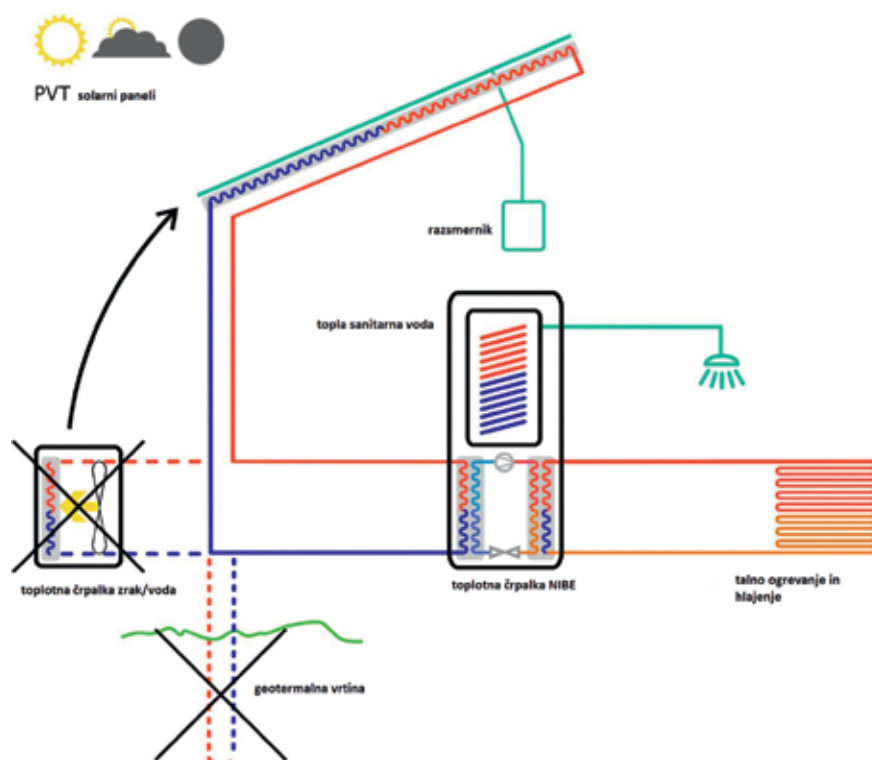
Hlajenje je možno s talnim ogrevanjem in / ali z uporabo nizkotemperaturnih konvektorjev.

Subvencije

Ekosklad za novogradnje namenja za vgradnjo toplotne črpalke 2500 € in 180 € / kW za vgradnjo elektrarne torej cca 1000 € na sistem.

Skupaj je subvencija na vgradnjo omenjenega sistema cca 3500 € in brez obratovalnih stroškov, če primerjamo s toplotno črpalko zrak / voda, kjer je subvencija na sistem 1000 € in vsakomesečni strošek za pogon se nam investicija hitro povrne!

KNUT d.o.o.



ŠVEDSKE TOPLOTNE ČRPALKE

PRIJATELJI V MRZLI ZIMI
ŠVEDSKI KAMINI
Contura

NIBE
TOPLOTNA ČRPALKO
NIBE F2120

- najvišji letni COP med vsemi konkurenčnimi črpalkami – SCOP > 5
- segrevanje vode v sistemu do 65°C
- delovanje do -25°C zunanje temperature

www.knut.si | 080/71-72

KRONOTERM PRIDOBITELJ PRESTIŽNEGA CERTIFIKATA »ZNAK KAKOVOSTI V GRADITELJSTVU 2020«

Otvoritev 59. Sejma Dom je, poleg prijetnega otvoritvenega programa, ovekovečila podelitev prestižnega certifikata »Znak kakovosti v graditeljstvu«. Podjetje Kronoterm je po dolgoletnem trudu pri razvoju visoko kvalitetnih, tehnološko naprednih in okolju prijaznih toplotnih črpalk, ponosno postalo podjetje, označeno s cenjenim certifikatom »Znak kakovosti v graditeljstvu«.

Posebna čast pa je bila pohvala tolikšne vrednosti v eminentni družbi predsednika Vlade Republike Slovenije Marjana Šarca in župana Mestne občine Ljubljana Zorana Jankoviča.

Pomen certifikata Znak kakovosti v graditeljstvu

Gradnja predstavlja velik finančni zalogaj, ki bi moral zagotavljati, da je naložba v izdelke in storitve med samo gradnjo dolgoletna, varna in trajna. Kvaliteta pa, kljub velikemu finančnemu vložku, ni vedno zagotovljena. **Prejemniki certifikata »Znak kakovosti v graditeljstvu«, ali na krajše ZKG, nudijo svojim uporabnikom izdelke oziroma storitve, ki dosegajo visoke, strokovno pripravljene in mednarodno primerljive kriterije za kakovost.** Namen certifikata »Znak kakovosti v graditeljstvu« obsega vse od informiranja in varovanja naročnika gradbenih proizvodov oziroma storitev o višji kakovosti, promocije kakovostnih izdelkov in storitev

graditeljstva v Sloveniji, dviga zagotavljanja kakovosti, izboljšanja kakovosti pospeševanja delovanja trga, do spodbujanja in usmerjevanja razvojno raziskovalnega dela ter spodbujanja investiranja v inovacije, razvoj in izboljšave. **Certifikat investitorjem, kupcem, naročnikom, načrtovalcem in drugim tako zagotavlja visoko kakovost v stroki graditeljstva, na podlagi tega pa je odločitev za investicijo nedvomno lažja.**

Dobitnica certifikata Znak kakovosti v graditeljstvu – toplotna črpalka Adapt

Na **Kronotermu, kot prejemniki naziva, s kakovostnimi produkti zagotavljajo zadovoljstvo pri vsakemu uporabniku**, kar dokazuje tudi njihov širok nabor domačih in tujih nagrad. Ključen produkt,

ki je **prejemnik zasluženega certifikata, je Kronotermova najnaprednejša toplotna črpalka Adapt.**

Toplotna črpalka, ki je tipa zrak/voda, je plod lastnega razvoja podjetja, ki že od leta 1976 razvija, zadnjih 30 let pa proizvaja in trži kvalitetne toplotne črpalke po zahtevah vseh predpisov. Razvoj v veliki meri posveča pozornost energetske učinkovitosti in iskanju trajnostnih, okolju prijaznih rešitev, tako za domač, kot tudi za tuj trg. Toplotna črpalka Adapt je bila zasnovana z namenom, da bi se popolnoma prilagodila uporabnikovim potrebam v vseh pogledih – v delovanju, vgradnji in izgledu. Doseženi so bili vsi začetni cilji, ki so načrtovali, da **tehnologija postane nevidna, da se naprava čim bolj zlije z okolico, s svojo pojavo in hrupom ne vzbuja pozornosti**, hkrati pa z izjemno učinkovitostjo uporabniku zagotavlja optimalno udobje v smislu ogrevanja, hlajenja, nizke hrupnosti in nizkih stroškov obratovanja.



Nagrada Znak kakovosti v graditeljstvu



Podelitev Znaka kakovosti v graditeljstvu

LUMAR PREDSTAVIL NOVO LINIJO HIŠ LUMAR GREENLINE IN SODELOVANJE S PODJETJEM ETREL

Družinsko podjetje Lumar, vodilno slovensko podjetje na področju trajnostnega bivanja, je v okviru sejma DOM 2020 predstavilo novo linijo hiš Lumar GreenLine (G-Line) in partnersko sodelovanje s podjetjem Etrel. »V zadnjih 15 letih smo izvedli številne pionirske in prototipne projekte, ki so služili pri razvoju celovitega koncepta trajnostnega bivanja Lumar ZERO EMISSION LIVING®. Ta predstavlja našo ključno smernico prihodnjega razvoja in delovanja. Z novo linijo Lumar GreenLine sledimo konceptu, ki vrhunski tehnologiji, energetske učinkovitosti in bivanjskemu ugodju z še intenzivnejšim povezovanjem z naravo, dodaja nove dimenzije trajnostnega bivanja,« je povedal direktor Lumarja Marko Lukić. V podjetju so v okviru koncepta Lumar Zero Emission Living® hiše Lumar nadgradili s sončno elektrarno, ki jo sedaj v sodelovanju s podjetjem Etrel smiselno dopolnjujejo s sistemom za interaktivno polnjenje električnega vozila.

Pionirji na področju trajnostnega bivanja

Z izvedbo pionirskih projektov se je podjetje uveljavilo kot pionir trajnostnega bivanja v Sloveniji. Leta 2007 so postavili prvo pasivno hišo, leta 2009 so postavili prvo plus energijsko hišo za znanega telovadca Mitjo Petkovška. Leta 2013 so zgradili prvo aktivno hišo za poskusno bivanje, leta 2017 pa so, kot prvi in z zdaj edini slovenski proizvajalec na trgu, kot standard ponudili vse svoje

hiše samo še kot skoraj nič-energijske. Naredili so še korak naprej in s konceptom Lumar Zero Emission Living® razvili skupek celovitih rešitev na področju trajnostne gradnje in bivanja brez emisij. Izhodišče za celovit koncept izhaja iz sodelovanja s podjetjem BMW Slovenija in njihovo znamko BMW i, ki so ga začeli leta 2016 in danes vodi do vse pogostejše uporabe koncepta in električnih vozil. »Razvoj naših hiš je prišel do točke, ko vam lahko standardno ponudimo hišo, s katero od prvega dne, ko boste v njej zaživali, ne boste imeli stroškov za električno energijo, hkrati pa vam omogoča energetsko neodvisnost in visoko bivanjsko ugodje. Sočasno pa boste prispevali k razogljčenju in manjšemu onesnaževanju okolja,« pove Lukić. Da je njihovo razmišljanje pravilno in koncept Lumar Zero Emission Living® trajosten, potrjuje prejeti certifikat Active House za prvo stanovanjsko hišo v Sloveniji. Prejeli so ga za hišo Lumar Primus-R 150iEDITION. Linija hiš Lumar GreenLine

V sodelovanju z birojem Objem narave so zasnovali novo linijo skoraj nič-energijskih hiš, s katero delajo nov korak na poti trajnostnega bivanja brez emisij. »Z linijo Lumar GreenLine smo ustvarili koncept družinskih hiš, ki prerašča stroge bivanjske okvirje hiše in nudi novo dimenzijo navezovanja z naravo, hkrati pa ponuja praktične in racionalne rešitve, ki uporabnikom olajšajo in polepšajo vsakdanje bivanje v njihovem domu. S premišljenimi tlorisnimi zasnovami smo ustvarili racionalne in prilagodljive rešitve za različna življenjska obdobja stanovalcev. Vse hiše in rešitve so zasnovane tako, da jih lahko v sodelovanju z naročniki prilagodimo individualnim željam in potrebam, upoštevajoč dano lokacijo in možnosti za primerno umestitev v okolje,« ob predstavitvi nove linije pove Gregor Vreš iz biroja Objem narave. Pri snovanju so razmišljali tudi o možni ureditvi okolice, ki v povezavi z objektom ustvarja različne ambience in



možnosti koriščenja bivanjskega prostora. »Z novo linijo smo zabrisali stroge meje med notranostjo in zunanostjo, saj želimo, da se hiša ne zaključi pri pločniku, ampak na hišo in okolico gledamo celovito,« je dodal direktor Lumarja.

Sodelovanje s podjetjem Etreel Kot vodilni proizvajalec na svojem področju, so se v Lumarju v sklopu trajnostne gradnje in mobilnosti povezali s podjetjem Etreel, ki je vodilno podjetje v razvoju inovativnih pametnih polnilnih postaj.

»Polnjenje avtomobila se večinoma

odvija doma, ko avtomobila več ur ne potrebujemo in lahko predstavlja veliko obremenitev tako za domačo napeljavo, kakor za širše omrežje, zato je potrebno pri izbiri polnilne postaje razmišljati dolgoročno in upoštevati tudi možnost povezovanja polnjenja z lokalno proizvodnjo električne energije. S pomočjo interaktivnih polnilnih postaj Inch Home sočasno ustvarjamo ravnovesje med porabo električne energije za delovanje hiše, zahtevami omrežja ter potrebno električno energijo za polnjenje avtomobila,« pove Rok Kobal iz podjetja Etreel.

Marko Lukić iz Lumarja pa doda: »V sodelovanju z Etrelom vidimo priložnost za ozaveščanje ljudi o novih tehnologijah in konceptih bivanja, ki so danes na voljo in omogočajo tako večjo kakovost življenja za posameznika in okolico, kakor tudi zanesljivo oskrbo z energijo in konkretne prihranke. Za sodelovanje s podjetjem Etreel smo se odločili tudi zaradi njihovega vlaganja v trajnostne materiale, saj so poskrbeli, da je postaje po izteku življenjske dobe možno 100% reciklirati, kar dodatno zmanjšuje vpliv na okolje.«

IMATE NOVE POSLOVNE IDEJE IN POTREBUJETE POMOČ PRI ISKANJU PRIMERNIH PARTNERJEV IN FINANCERJEV?

Če je vaš odgovor pritrdilen, vas vljudo vabimo k sodelovanju. Območna obrtno-podjetniška zbornica Maribor sodeluje v projektu BE-READI ALPS, kjer želimo prispevati k oblikovanju podjetniškega okolja, ki bo tradicionalna mala in srednje velika podjetja **spodbujalo k "drugemu življenjskemu ciklu" in oblikovanju novih poslovnih priložnosti.**

Poseben poudarek projekta je na

ustvarjanju **vrednostnih verig in oblikovanju partnerstev na področju digitalnih inovacij, zasebnega financiranja in digitalizacije.**

Prav digitalizacija je v kriznem obdobju korona virusa postala ena od ključnih področij, ki lahko pozitivno vpliva na poslovanje podjetja, njeno komunikacijo s strankami in poslovnimi partnerji ter boljše prodajne možnosti na trgu.

Za vse obrtnike in podjetnike, ki jih zanima to področje sodelovanja, bomo pripravili skupne dogodke, usposabljanja, srečanja s podjetji na področju digitalnih inovacij in individualna svetovanja.

Vse navedeno, bomo v začetni fazi izvajali preko spletnih orodij in svetovanj po telefonu.

Za več informacij smo vam na voljo po telefonu na (02) 330 3 500 ali e-pošti marjana.savic@ozs.si



BIAL
EVERYTHING IN PLACE

**KONFIGURATOR
IZDELKOV IN REŠITEV**

www.bial.si

**PONUĐITE VAŠIM KUPCEM IZBIRO.
PRIHRANITE ČAS.
NAJ SI KUPEC SAM SESTAVI REŠITEV.**

info@bial.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

paleta 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



JUB NA SEJMU DOM PREDSTAVIL BARVO LETA 2020

Družba JUB že drugo leto zapored v okviru sejma DOM v Ljubljani javnosti predstavlja izbrano Barvo leta in z njo povezane barvne kombinacije in trende, ki bodo letos pomembno zaznamovali naše bivanjske prostore. Barvo leta 2020 sta letos izbrali arhitektka in blogerka Nina Štajner, specialistka za oblikovanje prostora, ter JUB-ova arhitektka Nastja Iskra, na JUB-ovi barvni karti pa jo boste našli pod oznako LOVE 385A. JUB je skladno z barvnimi trendi pripravil tudi nasvete barvnih kombinacij za vse, ki boste v letošnjem letu oblikovali ali prenavljali svoje bivalne ali delovne prostore. Topel oranžen odtenek z rahlim rjavkastim podtonom, ki pri opazovalcih vzbuja prijetne občutke toplote, nostalgije in udobja, so v JUB-u upravičeno poimenovali bakrena ljubezen, saj nas spomnja na rdečo zemljo, tlečo žerjavico, jesensko listje ali pa na opečnate strehe starih mestnih jeder. JUB je Barvo leta 2020 na sejmu DOM predstavil v priložnostnem ambientu na svojem razstavnem prostoru v Fontani v dvorani D, kjer so se udeleženci seznanili tudi z barvnimi trendi in inspiracijami v povezavi z odtenki barve JUPOL Gold.

"Izbor Barve leta 2020, ki bo tudi letos z vsemi svojimi odtenki aktualna v vseh štirih letnih časih, bo zagotovo navdušil vse, ki pri oblikovanju notranjih ambientov ali zunanjega prostora prisegate na vedno privlačne temeljne simbole narave. Svetlejši ali temnejši odtenki letošnje barve leta LOVE 385A bodo v vaših domovih vzpostavili prijetno atmosfero in vzbudili vse vaše čute, njihova toplina in mehko pa bosta soustvarjali še občutek vrhunskega udobja in domačnosti," poudarja arhitektka **Nastja Iskra**, ki v JUB-u že več kot desetletje bedi nad barvnimi trendi na področju oblikovanja prostora. "Barvo in njene odtenke je v naših bivanjskih prostorih seveda mogoče odlično

kombinirati s številnimi inovativnimi elementi ali modnimi ikonskimi izdelki, posamezne barvne površine pa glede na namembnost prostora izpostaviti tudi v kombinaciji z izbranimi materiali, kot so na primer les, keramika, kamen ali kovina, katerih iluzijo tekstur lahko danes v prostoru zlahka upodobite oziroma dosežete tudi z dekorativnimi slikopleskarskimi tehnikami. V JUB-u smo zato prepričani, da bomo tudi letos kupcem z nasveti izdatno pomagali oblikovati njihove domove z aktualnimi in sovpadajočimi smernicami s področja mode, interierja in arhitekture. Tako bo mehka in topla oranžna barva v interjerjih ustvarila novo ravnovesje in neponovljivo prijeten ambient, zaradi svoje nevsiljive narave pa bo še kako dobrodošla tudi na fasadnem ovoju objekta," je svoja razmišljanja sklenila JUB-ova arhitektka.

Arhitektka in blogerka **Nina Štajner**, ki z družbo JUB tesno sodeluje na področju oblikovanja prostora, poudarja, da ljudje med vsemi elementi v prostoru najprej zaznamo barvo, zato imajo prav barve na nas izjemno velik vpliv: "Ustvarjalci prostora to dejstvo s pridom izkoriščamo in barve izpostavljamo na prvo mesto top lestvice pri oblikovanju prostora. Tudi letos bo v notranjih prostorih izbrani zamolklo oranžen ton barve leta posebej lepo zažarel, še posebej v kombinaciji s sorodnimi odtenki toplega spektra barvne lestvice ter s pridihom bleščečih glamuroznih detajlov. Za kar se da umirjen učinek ambienta velja barvo leta kombinirati tudi z nežnimi bež niansami, lesom in pa pletenimi mehkiimi teksturami. Izbrani oranžni odtenek je zelo hvaležen za poudarjanje dizajna, dinamike in domačnosti prostora," še pojasnjuje specialistka za oblikovanje prostora, ki obenem poudarja, da nam z barvo leta JUB za vsak letni čas ponuja tudi svojevrstne inspiracije in kombinacije barv, tekstur in materialov, ki jih lahko izbirate za prostore različnih namembnosti v svojem domu.

Barva leta 2020 z barvnimi kombinacijami za 4 letne čase - zimska mistika, pomladna nežnost, poletna svežina in jesenska toplina

V JUB-u so za letošnje leto v sodelovanju z arhitekti pripravili štiri inspiracije, v katerih barvo leta v prostorih kombinirajo in dopolnjujejo z drugimi barvami, teksturami in materiali. Vsak letni čas pri uporabnikih ustvarja posebne in nepozabne občutke ter inspiracije – od zimske mistike in pomladne nežnosti s poživljajočimi barvnimi toni, do poletne svežine z modrikastimi niansami in jesenske toplote z uravnoteženimi bež niansami. Barva leta 2020

bo s sezonskimi utrinki na svojevrsten način pri vas doma izpostavljena skozi vse leto.

Barva leta 2020

Zimska mistika 2020

Začetek leta je odličen čas za predstavitev prve kombinacije barv, materialov in tekstur - **ZIMSKO MISTIKO**. Bivalni prostori so nekako ločeni in zaščiteni pred naravo, ki je res dih jemajoča, zaprti v sebi pa zadržujejo toploto in domačnost. Poleg barve tleče žerjavice dom pozimi omehčajo še mehke texture (umetnega) krzna in grobo obdelan les, svečan pridih ambientu pa dodajo še kristalni kozarci in svetleči dodatki srebrnega kovinskega bleska.

Pomladna nežnost 2020

Neponovljivo življenjsko moč obdobja **POMLADNE NEŽNOSTI** bodo v vaš dom vnesli poživljajoči barvni toni. Nepričakovani odtenki zelenega spektra lestvice se dopolnjujejo kot mladi poganjki s starimi listi ter ustvarjajo podlago za dodajanje živahnih tekstur. Brušena medenina, rožnata keramika in rumenkast tekstil dopolnijo toplino opečne nianse ter ustvarjajo nepričakovano modno podobo ambienta.

Poletna svežina 2020

V žgočih poletnih mesecih nam bo prav prišlo nekaj **POLETNE SVEŽINE**. Lepoto zamolklo oranžnega tona dodatno poudari kontrast s komplementarnimi modrikastimi niansami, ki spominjajo na osvežujočo vodo ali neskončno nebo ter v prostor vnesejo lahkotnost. Oko se spočije na hladni teksturi betona, temno sivi detajli pa služijo kot zanimiv grafični poudarek.

Jesenska toplina 2020

Z nostalgijo jesenskega obdobja prihaja še zadnja, četrta inspiracija **JESENSKA TOPLINA**, ki lepo zaživi ob žarečih oranžnih, rdečih in rjavkastih tonih, te pa za bolj umirjen videz uravnotežijo tople nevtralne bež nianse. Robusten les, pletene texture ratana, matirano brušene kovine toplih barvnih tonov in mehka tkanin ognjenih odtenkov so kot nalašč za ustvarjanje udobnega ambienta, ki nas ogreje ob krajšajočih se dnevih.

JUB iz Dola pri Ljubljani je s **145-letno tradicijo** najstarejši proizvajalec zidnih barv v Sloveniji. Na tržišču je prepoznaven kot ugleden proizvajalec kakovostnih zidnih barv in toplotnoizolacijskih fasadnih sistemov, ki z razvojem novih ter okolju prijaznih izdelkov in storitev stremi k energijsko varčnim in trajnostnim rešitvam v gradbeništvu. JUB je kot slovensko, sodobno in mednarodno uveljavljeno proizvodno podjetje z močnimi lastnimi blagovnimi znamkami prisoten na več kot tridesetih trgih in sodi med deseterico najbolj internacionaliziranih slovenskih podjetij.



Arhitektka **Nina Štajner** se v zadnjih letih posveča predvsem delu na področju renovacij nepremičnin in notranje opreme, hkrati pa ureja tudi lifestyle blog *Kitchy World*.



Nina Štajner in Nastja Iskra



Nina Štajner

GBC SLOVENIJA S KORISTNIMI NASVETI ZA PROJEKTANTE IN UPRAVNIKE VEČSTANOVANJSKIH STAVB

Prvi petek v marcu je Slovensko združenje za trajnostno gradnjo GBC Slovenija v prostorih Tehnološko raziskovalnega centra v Dolu pri Ljubljani gostilo več kot 90 projektantov in upravnikov večstanovanjskih stavb iz vse Slovenije, ki so se udeležili strokovnega posveta z naslovom **Izzivi celovite prenove večstanovanjskih objektov. V imenu organizatorja GBC Slovenija je udeležence posveta najprej pozdravil predsednik UO združenja dr. Iztok Kamenski, v imenu Zbornice za poslovanje z nepremičninami (ZPN) kot soorganizatorja njen direktor Boštjan Udovič, v imenu gostitelja srečanja pa podpredsednik JUB-ove uprave Dragan Stajić. Predavanja so prispevali predstavniki iz uglednih in trajnostno usmerjenih podjetij, arhitekturnih birojev, nevladnih organizacij ter slovenskega okoljskega Eko sklada.**



Dr. Iztok Kamenski je uvodoma pozdravil vse udeležence in jim na kratko orisal vlogo **Slovenskega združenja za trajnostno gradnjo - Green Building Council Slovenija**, ki pri nas postaja osrednje združenje, ki bedi nad trajnostnimi vidiki gradnje ter si prizadeva za trajnostni razvoj in učinkovitejše upravljanje nepremičnin. To seveda vključuje celovito načrtovanje stavb, njihovo gradnjo in uporabo, s poudarkom na njihovi energijski učinkovitosti, zmanjšanju okoljskega vpliva stavb in zmanjšanju izpustov ogljikovega dioksida, ki ga ustvarjajo stavbe skozi svoj življenjski cikel. Področje gradbeništva z vidika trajnostnih meril doživlja velike spremembe, zato je vloga GBC pri izmenjevanju znanj med strokovnjaki in pri izobraževanju deležnikov, med katerimi so tudi projektanti in upravniki večstanovanjskih stavb, izjemnega pomena.

"V GBC Slovenija težimo k temu, da bi bila gradnja čim bolj prijazna do okolja in ga ne bi po nepotrebnem obremenjevala," poudarja Kamenski. "V Sloveniji smo tako na eni strani postali pomemben promotor trajnostnih priporočil Level's, kazalnikov Evropske komisije za zmanjšanje okoljskih vplivov stavb, na drugi pa ob certifikacijskih shemah, ki določajo, v kolikšni meri so stavbe grajene po trajnostnih smernicah, kot so standardi DGNB, BREEAM in LEED, prav tako ugotavljamo, kateri najbolj izraža investitorjev odnos do okolja, ljudi in javnega prostora. Če bodo postali del evropske gradbene direktive v okviru strateške agende Evropskega sveta 2019-2024, bodo kazalniki Level's predvidoma že prihodnje leto v Evropi postali realnost, proizvajalci pa bodo morali še bolj stremeti k vključevanju v krožno gospodarstvo in recikliranje gradbenih materialov", je sklenil predsednik združenja Kamenski.

O aktivnostih, ki jih za projektante in upravnike večstanovanjskih stavb v slovenskem prostoru izvaja **Eko sklad**, je udeležence seznanil **Luka Petkovšek**, zadolžen za nepovratne subvencije za večstanovanjske objekte. Udeležencem je predstavil trenutno aktualni javni poziv in pogoje, ki veljajo za nove skupne naložbe večje energijske učinkovitosti starejših večstanovanjskih stavb, spodbude pa so namenjene za toplotne izolacije fasad, streh, stropov ipd. Navedel



je, da mora biti vloga oddana pred zaključkom del za izvedbo naložbe, projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI) pa skladna z veljavnimi pravilniki. PZI mora biti izdelan skladno s trenutno veljavno zakonodajo in s pravili stroke, pri čemer mora biti pri izvedbi zagotovljen nadzor, kot ga določa Gradbeni zakon in nove tehnične smernice za požarno varnost v stavbah, ki so v veljavi od 1. 7. 2019. Večina vlog se nanaša na toplotne izolacije fasad, upravnikom večstanovanjskih stavb pa težave pri naša izpolnjevanje zahtev za pravilno oddajo projektne dokumentacije: "Vsaj polovica vseh vlog za pridobitev subvencij ni popolna," navaja Petkovšek, "zato moramo vlagatelje običajno pozvati k njihovi dopolnitvi. Večina projektantov potem zahteve izpolni in odda v ustrezni obliki, vendar si na Eko skladu želimo, da bi bilo teh primerov v prihodnje čim manj."

Dr. Iztok Kamenski je kot vodja JUB Akademije udeležencem predstavil tematiko vzdrževanja in sanacije fasadnih površin, pri tem pa opozoril zlasti na starejše večstanovanjske stavbe, zgrajene v 70-ih in 80-ih letih prejšnjega stoletja. Tiste fasadne površine, ki niso bile redno vzdrževane, so začele propadati in so

pri kasnejši sanaciji pomenile bistveno višji strošek. Rešitev s podporo za sanacijo takih fasad je v slovenski prostor k sreči prinesel Eko sklad, slovenski okoljski javni sklad, ki pri nas deluje že 27 let in uporabnikom za okoljske naložbe namenja sredstva v obliki kreditov, za povečanje energetske učinkovitosti stavb pa jim podeljuje tudi subvencije. Predstavil je JUBIZOL fasadne sisteme, ki uporabnikom nudijo od 15 do 60-letno garancijo. V JUB-u so upravnikom večstanovanjskih stavb na voljo z vrsto nasvetov, kako sanirati različne poškodovane ali degradirane fasadne površine ter kako učinkovito vzdrževati kondicijo fasadnega sistema, da bi uporabnikom pomagali ohraniti bolj zdravo življenjsko okolje. O ključnih detajlih na fasadnih površinah ob uvedbi novih tehničnih smernic je na srečanju predaval še gradbeni inženir **Aleš Kovač**, ki je s praktičnimi primeri prikazal, kako JUB rešuje probleme pri prenovah ali sanacijah fasadnih ovojev, s katerimi se soočajo projektanti ali upravniki večstanovanjskih stavb. Opozoril je še na njihovo veliko odgovornost pri preplastitvi fasad starejših objektov, ki že imajo vgrajene protipožarne bariere.



Iz škofjeloške družbe **Knauf Insulation** je na temo ravnih in zelenih streh ter izolacije fasad z mineralno kameno volno predavanje prispeval **Domen Ivanšek**, pri čemer se je osredotočil tudi na požarno varnost, zvočno zaščito ter toplotno izolativnost materialov, ki jih podjetje ponuja na trgu. Predstavil je rešitve in priporočila za fasade iz kamene volne ter detajle, ki jih morajo projektanti upoštevati pri sanaciji fasadnih površin z izbranimi materiali

ob upoštevanju aktualnih požarnih smernic. Podrobno je predstavil še druge lastnosti fasad, kot so paroprepustnost, vodoodbojnost, odpornost na mikroorganizme ter insekte ter na sposobnost recikliranja materialov. Pri kontaktnih fasadah je omenil glavne tehnične smernice za njihovo pravilno izvedbo, ki so jih izdelali v GIZ PFSTI (www.izolirajfasado.si), in opozoril, da je pri visokih stavbah potrebno uporabiti negorljive materiale, še posebej pri prezračevanih fasadah. V nadaljevanju je izčrpno predstavil tudi ravne strehe s kameno volno, ki jih odlikujeta vodotesnost in toplotna prevodnost, ter nanizal prednosti intenzivnih in ekstenzivnih zelenih streh za urbana okolja, kot so večja vlažnost in zmanjševanje pregrevanja zraka, dolga življenjska doba, upravljanje s padavinsko vodo ter življenjski prostor za opravevalce.

Prenovo fasadnega ovoja na poslovni zgradbi Slovenijales v Ljubljani, ki je potekala od novembra 2018 do aprila 2019, je predstavil **Peter Bandelj** iz podjetja **Alu König Stahl**. Ob upoštevanju želja investitorja, ki je želel ohraniti obstoječi videz objekta in tudi čim več obstoječih materialov, so zagotovili še boljšo zrakotesnost in vodotesnost, kot jo zahteva Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah. Pred prenovno fasade, katere površina meri kar 12.000 m², so pridobili tudi originalne načrte objekta iz leta 1980, in ob sanaciji ugotovili, da je bil objekt res 100-% izdelan po načrtih. V času sanacije je bil objekt polno operativen, objekt pa je še danes ohranil svojo prvotno arhitekturo.

Mag. Primož Praper je predstavil celjsko podjetje **EUTRIP**, ki se ukvarja



s celovitimi rešitvami na področju investicij. Njihovi strokovnjaki poleg izvedbe investicijske ter projektne dokumentacije za svoje naročnike, med katerimi so pole podjetij tudi vrsta šol, vrtcev in bolnišnic, izvajajo še nadzore in meritve ter energetske preglede objektov, izpolnjujejo pa tudi vloge za koriščenje nepovratnih sredstev ter za stranke pripravljajo vrsto konceptualnih rešitev. Udeležencem je na praktičnih primerih razložil, zakaj je v smislu znižanja stroškov potrebno izvajati meritve na objektih, ki so toplotno sanirani, saj so ponekod investitorji po izvedbi sanacije že ugotavljali, da jim ta ni prinesla nobenih ugodnosti v smislu znižanja stroškov. Opozoril je tudi na racionalizacijo vzdrževanja objektov, kot je optimiranje temperature v praznih prostorih in učinkovitejše urnike delovanja prezračevanja v poslovnih stavbah, pa tudi na periodične preglede naprav, ki lahko pomembno vplivajo na letne stroške obratovanja. Na področju gradnje in požarne varnosti so stopili v veljavo novi zakoni, novi pravilniki in nove tehnične smernice. Svoje izkušnje o tem je za podjetje **Bureau Veritas** na srečanju z udeleženci delila pooblaščen inženirka tehnološke stroke, projektantka **Milena Uzar**, ki je poudarila, da je

pri prenovi stavb nujno potrebno upoštevati več faktorjev, kot so namembnost objekta, odmik od relevantne meje in drugih objektov, višina stavbe, nezaščitene površine, obstoječa požarna zasnova stavbe ter ustrezna izbira materialov in sistemov. Mnenja je, da je vključevanje projektantov požarne varnosti nujno potrebno tudi pri vzdrževalnih delih, ko investitor gradbenega dovoljenja ne potrebuje, torej ne potrebuje PZI načrtov niti študij oziroma zasnove požarne varnosti, tako da mora upoštevati le veljavne gradbene predpise. Izjava, ki jo investitor odda na koncu izvedbe vzdrževalnih del, namreč sama po sebi ne zagotavlja, da se požarna varnost objekta ni zmanjšala.

Arhitekt Tomaž Krištof je na srečanju s projektanti in upravniki večstanovanjskih stavb pozornost posvetil potresni ogroženosti večstanovanjskih objektov, med katerimi je tudi 15 ljubljanskih stolpnic, ki so jih pri nas zgradili v začetku 60-ih let, v času, ko predpisi o potresno odporni gradnji še niso bili aktualni. Ti objekti na lestvici danes dosegajo le od 2 % do 10 % zahtevane požarne varnosti. Pet teh stolpnic bi morali po mnenju strokovnjakov porušiti in zgraditi povsem na novo, pri nekaterih pa je mogoče protipotresno varnost doseči z notranjo ali zunanjo utrditvijo.

O prednostih rastrskih stropov Armstrong pri obnovi večstanovanjskih objektov je spregovoril **Edvard Plut iz družbe Armstrong Ceiling**. Rešitev, ki jih ponujajo uporabnikom, je veliko, za materiale pa nudijo 30-letne sistemske garancije.

O BIM projektiranju stavb je udeležencem predaval **Gorazd Rajh** iz podjetja **Pilon**. Informacijsko modeliranje stavb v našem prostoru ni nekaj novega, saj je od njegove

uveljavitve preteklo že 30 let. Gre za digitalni dvojček grajene stavbe, ki pokaže, kako bo stavba videti, ko bo zgrajena. Orodju BIM, ki ga arhitekti in projektanti običajno uporabljajo za projektiranje novogradenj, so z leti dodajali še nove informacije, ki so za stavbo pomembne. Tako so proizvajalci ustvarjali svoje BIM knjižnice, ki so snovalcem objektov omogočale izbiro njihovih materialov ali elementov, vključujoč tudi podatke o garancijah, navodilih za vzdrževanje ali servisiranje ipd. Zahvaljujoč BIM tehnologiji so v svetu zdaj projekti izvedeni v predvidenih rokih, vrednost gradnje pa se od predvidene le malenkostno razlikuje. Znale so namreč vse količine in materiali, manj je napak v projektni dokumentaciji, manj je tudi dodatnega dela na gradbiščih. Rajh je predstavil še druge prednosti, ki jih bo BIM tehnologija v prihodnje prinašala tudi upravnikom večjih stavb, od navigiranja v 3D prostoru do takojšnjega dostopa do informacij, vizualizacije posameznega prostora ali elementa, takojšnjega vnosa informacij, hitrejšega sledenja spremembam, pripravi poročil ipd. Iz nevladne organizacije **Prostoroz** se je srečanja GBC Slovenija udeležila **arhitektka Alenka Korenjak** s temo, kako oblikovati mesta po meri prebivalcev, saj je javni prostor ključen dejavnik pri gradnji stanovanj: "V Ljubljani v soseskah živita kar dve tretjini prebivalcev. Tako v prestolnici kot tudi v drugih mestih že zaznavamo drobljenje javnih površin. Med stanovalci vlada veliko nepoznavanje te tematike, prebivalci v večini primerov ne poznajo pristojnosti, odgovornosti in dolžnosti v zvezi z javno dostopnimi površinami v njihovi lasti. Država in mesta se počasi odmikajo iz teh površin, tako danes postaja odvisno prav od stanovalcev samih, kako bodo javne površine uspeli ohraniti," opozarja Korenjakova, "in prav upravniki večstanovanjskih stavb imajo v teh procesih izjemno pomembno vlogo."



Foto: arhiv GBC



KAJ KOT PODJETNIK IN OBRTNIK ZAGOTOVO POTREBUJETE? ZNANJE.

Izjemnega pomena pri vsakem poslu je pridobivanje novih znanj in kompetenc. Z novimi spoznanji smo kot lastnik in vodja opremljeni za spremembe, ki so že stalnica v poslovanju. Brez uvajanja novosti in pridobivanja ustreznih znanj, se naše podjetje ne more ustrezno razvijati, pravzaprav podjetje počasi neopazno zamira. Obrtnikom in podjetnikom nudimo paleto različnih vrst usposabljanj. Izvajamo delavnice, predavanja, skupinske ter individualne treninge ter coachinge. Večina se izvaja na način, da udeleženci interaktivno sodelujejo, saj tako pridobljeno znanje dokazano najbolj usvojijo. Pridobite si lahko znanja iz učinkovitega vodenja, timskega dela, komunikacije, družbene odgovornosti, premagovanja in odprave stresa ter postavljanja ciljev. Izvedbo predavanj in delavnic prilagajamo ciljni publiki, situacijam in ciljem - tako iz vidika načina izvedbe kot izbrane tematike. Rajši imamo sicer izvedbo v živo - v prostoru in času, a trenutno se izvajajo vse vsebine online. Tudi pri online izvedbah uporabljamo spletna orodja, ki udeležencem omogočajo aktivno sodelovanje. Za uporabo ni potrebnega predhodnega znanja, saj so zelo preprosta.

Za člane OOO Maribor imamo rezervirane posebne ugodnosti. Delavnic se lahko udeležijo po občutno znižani ceni, veliko delavnic pa jim nudimo tudi brez kotizacije. Več o vsebinah in terminih najdete na: pios.si/izobrazevanja-delavnice. Poiščite nas, vprašajte nas, pridružite se nam. Tukaj smo za vas in vam v podporo, ekipa PIOS 365, d.o.o.











vse o kamnu na enem mestu

PROJEKTIRANJE PROIZVODNJA MONTAŽA

NOTRANJI INTERIER: Kuhinje / Kopalnice – wellness centri, hoteli in jahte / Kamini / Tla / Stopnišča **ZUNANJI INTERIER:** Fontane / Vrtna oprema / Fasade / Tla / Stopnice / Portali in okenski okvirji **SAKRALNI OBJEKTI** Nagrobni spomeniki / Obnova cerkva

DODATNA PONUDBA: Oblikovanje in design / Darilni program / Restavriranje / Silestone, Dekton, Neolith

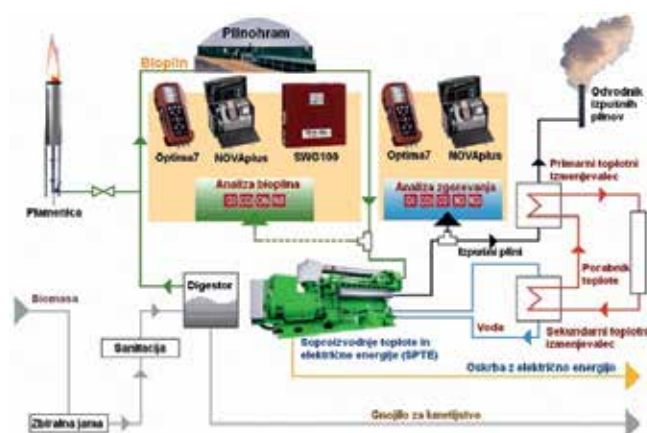
BREZAVŠČEK d.o.o. kamnoseška dejavnost
Kromberk, Ulica Toma Brejca 16, 5000 Nova Gorica, Slovenija
tel. 00386 5 335 2000
info@brezavscek.si
www.brezavscek.si

BREZAVŠČEK




ANALIZA SESTAVE BIOPLINA

V sodobni družbi se srečujemo z nenehnim povečevanjem količine organskih odpadkov. Nekontrolirano odlaganje teh odpadkov je popolnoma nesprejemljivo. Tako je proizvodnja bioplina z anaerobno digestijo primerna metoda ravnanja s široko vrsto organskih odpadkov, saj pridobimo obnovljiv vir energije in pa organsko gnojilo. Anaerobna digestija je skupek mikrobioloških procesov razkroja organskih snovi brez prisotnosti kisika in se široko koristi kot izvor obnovljive energije. V ta proces je vključenih veliko mikroorganizmov in ima dva glavna končna proizvoda, ki sta bioplin in pa digestat. Bioplin je vnetljiv in vsebuje 60-65 % metana, 30-35 % ogljikovega dioksida in manjše količine drugih plinov. Digestat pa je kot stranski proizvod poceni gnojilo bogato z makro in mikro hranili. Anaerobna digestija je proces, ki ga zasledimo tudi v mnogih naravnih okoljih. V tem procesu uporabljamo hermetično zaprte rezervoarje imenovane digestorji ali fermentorji, uporablja pa se tudi izraz bioreaktorji.



Tudi odlagališča odpadkov lahko obravnavamo kot velikanske anaerobne obrate. Pri procesu razkroja se v primerjavi z bioplinarno opaža tukaj slabša kontinuiteta in

odvisnost procesa od starosti odlagališča. Na odlagališču pridobljen plin imenujemo deponijski plin. Zajem in uporaba tega plina sta nujna iz okoljskega vidika, ker zmanjšuje emisije metana in drugih plinov, ki se tvorijo na odlagališčih v ozračje. Deponijski plin ima podobno sestavo kot bioplin (50-70 % metana, 30-50 % ogljikovega dioksida). Vendar pa deponijski plin lahko vsebuje tudi toksične pline, izvirajoče iz razkrajanja odpadnih snovi na odlagališču.

Sestavo bioplina ali deponijskega plina nadzorujemo z uporabo primernih merilnih naprav - analizatorjev. Ločujemo stacionarne analizatorje, ki merijo stalno in pa ročne oz. mobilne, ki so namenjeni občasnim meritvam sestave bioplina. Prednost stacionarnih analizatorjev je ta, da postopek meritve poteka popolnoma avtomatsko in stalno zagotavlja podatke o sestavi plina, ki jih nato vključujemo v samo računalniško vodenje procesa anaerobne digestije in nadaljnjih procesov (npr. čiščenje plina).

Analizatorji priznanega nemškega proizvajalca MRU GmbH uporabljajo senzorje, ki temeljijo na absorpciji infrardečih žarkov (NDIR) in elektrokemičnem zaznavanju. NDIR merilna tehnika se uporablja za zaznavanje koncentracij metana (CH_4) in ogljikovega dioksida (CO_2), elektrokemični senzorji pa za določanje vsebnosti kisika (O_2), žveplovodika (H_2S) in vodika (H_2).

Poleg merjenja zgoraj navedenih posameznih plinskih komponent, lahko uporabnik z mobilnima analizatorjema MRU OPTIMA7 biogas in MRU NOVApplus biogas meri tudi hitrost pretoka bioplina, tlak plina (+/- 300hPa) in pa ob uporabi opsijskega detektorja za zaznavanje prisotnosti eksplozivnega plina v okoliskem zraku hitro poišče mesto morebitnega puščanja.

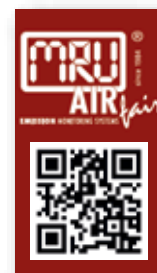
Oba omenjena analizatorja lahko z dodatnimi opsijskimi



Več kot 30 let izkušenj in znanja na področju analize dimnih plinov

MRU d.o.o. Zaloška cesta 147
SI-1000 Ljubljana

☎ 041 606 594
www.mru.si



merilnimi kanali uporabljamo tudi za meritve na strani izpušnih plinov (O₂, CO, NO, NO₂), kar daje analizatorju dodatno vrednost, saj za kontrolo nastavitve SPTE naprav ne potrebujemo dodatne merilne opreme. Na tem mestu je potrebno omeniti, da se proizvedeni bioplin oz. metan s svojo energijsko vrednostjo običajno uporablja za pogon motorjev z notranjim zgorevanjem z generatorjem oz. tako imenovanih naprav za soproizvodnjo toplote in elektrike (SPTE).



Poleg občasnih kontrolnih meritev je pri proizvodnji bioplina zaželeno stalno 24-urno spremljanje procesa z beleženjem podatkov o sestavi plina. Za takšno

spremljanje uporabimo stacionarni merilnik MRU SWG100 biogas, ki je tudi v Ex izvedbi. Vzorčenje lahko poteka v zaporedju na do največ desetih merilnih mestih. Pri sami izbiri izvedbe stacionarnega analizatorja je potrebno upoštevati mesto namestitve (zunaj/znotraj, Ex cona), količino vlage v plinu, oddaljenost od odvzemnih mest in način prenosa, zbiranja in obdelave podatkov. V Evropi obstaja velik potencial za povečevanje proizvodnje bioplina. Razvoj tehnologij anaerobne digestije torej daje pomemben prispevek k reševanju okoljevarstvenih problemov, saj zmanjšuje količino toplogrednih plinov in istočasno daje kmetijstvu dodaten vir energije ter podpira razvoj podeželja in s tem ohranja trajnostno naravnost kmetijstva.

Zvone Vrhovec, MRU d.o.o.



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



Največji evropski proizvajalec hladilnih agregatov

Več o programu Climaveneta si lahko ogledate na naši spletni strani

www.kmmklima.si

MITSUBISHI ELECTRIC HYDRONICS & IT COOLING SYSTEM

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

PRISLUHNIMO NARAVI ZA BOLJŠI JUTRI IN UKREPAJMO ŽE DANES!

Vse okoli nas se spreminja in čas je, da se tudi mi.

Obdobje, v katerem se trenutno nahajamo, nam je vsem nepoznano. In čeprav je težko verjeti, da bo virus Covid-19, ki nas je prisilil, da ostanemo doma, za seboj pustil tudi nekaj dobrega, mi verjamemo, da bo. Če ne drugega, nam je podaril uvid časa za razmislek, kako lahko postanemo boljši ljudje. Sočasno s situacijo, ki se dogaja, nam je jasno opozorilo pustila tudi narava. Bili smo priča podnebnim spremembam, kakršnih že dolgo ne pomnimo – večje količine snega ob koncu meseca marca, močan potres, rekordno povečani PM10 delci v zraku zaradi saharskega peska ... Vsi smo del enakega ekosistema. In če bomo nadaljevali s takšnim tempom, si niti pomisliti ne upamo, kako bo čez 10 ali 20 let.

Čeprav se sliši neverjetno, je virusu hvaležna ravno narava. Z vseh delov sveta namreč že poročajo o vidnih izboljšanjih ozračja. Prebivalci Kitajske so po dolgem času ponovno zagledali modro nebo, podobno stanje je tudi nad Evropo. O posebej izrazitem izboljšanju poročajo tudi s severnega dela Italije, kjer so zaznali znaten upad emisij CO₂. Kot zanimivost, po številnih letih so se v slavne beneške kanale vrnile ribe ... Izgleda, da se je narava nekoliko »resetirala« in se počasi vsaj delno poslavlja od posledic, ki jih je dolga leta za seboj puščal človek. To lahko vzamemo kot veliko lekcijo, obenem pa tudi spodbudo – še je čas, da rešimo naš planet. **»Koronakrize bo enkrat konec, podnebna bo ostala,«** so zapisali v Financah, kratko in jedrnat in bolje ne bi mogli povedati. *»Podnebne spremembe so namreč, na žalost, postale kar nekakšna stalnica. Nedavni dogodki dokazujejo, da se je narava sposobna sama obnoviti, le priložnost ji moramo dati. Podjetja in gospodinjstva še vedno veljajo za (pre) velike porabnike energije – preveč je porabijo za prevoz in ogrevanje, zatem pa za hlajenje prostorov, ogrevanje sanitarne vode in za delovanje drugih pomembnih naprav ter opravljanje*

opravil. In prav to je tisti delček, h kateremu lahko pripomore čisto vsak posameznik in skuša narediti nekaj dobrega za celotno človeštvo. Spodbudno je dejstvo, da se tega vedno bolj zavedamo. To dokazujejo številne raziskave, saj se vse več ljudi odloča za zamenjavo zastarelih ogrevalnih sistemov z novo, učinkovitejšo tehnologijo, kot so toplotne črpalke. Prav tako se ljudje v vedno večji meri odločajo, da za svojo električno energijo poskrbijo sami, pozitivna novica pa prihaja tudi iz avtomobilistične industrije – opaziti je povečano povpraševanje po električnih avtomobilih ... Energetska samooskrba je zagotovo prava smer,« pravi **Danijel Vuk**, član sekcije CER in pomočnik generalnega direktorja Termo Shop d.o.o. V podjetju Termo Shop, kjer proaktivno povezujemo obnovljive vire in ljudi v učinkovito in varno prihodnost, smo s spremembami, ki se nenehno dogajajo na trgu električne energije in o naraščajočih stroških ter negotovosti, dobro seznanjeni. In verjetno ni nikogar, ki si danes, ob vsem kar se dogaja, ne bi želel učinkovite, predvsem pa varne prihodnosti. K sreči si le to lahko vsak zagotovi sam in sedaj je vsekakor pravi čas

za to. Drži pa, da je del, ki ga lahko prispevamo sami, samo košček v celotni zgodbi.

Zato apel na celotno industrijo – okrevanje po pandemiji bo dolgotrajno in potrebno bo začeti porabnike spodbujati k nakupu energetske učinkovitih avtomobilov in ostalih gospodinskih naprav, vlagati v razvoj naslednje generacije energetskih tehnologij (baterije itd.), spremeniti krivuljo izpustov toplogrednih plinov ...

To je zgolj nekaj usmeritev, za preprečitev najhujšega (podnebne krize) pa bo potrebno sodelovanje vseh. **Danijel Vuk** ob vsem tem dodaja: »Ne bo preprosto. Uspe nam lahko samo, če bomo stopili skupaj. Mi verjamemo, da nas bodo v poslanstvu povezovanja obnovljivih virov in ljudi v učinkovito, predvsem pa varno prihodnost, podprli tudi ostali akterji na trgu – vse od Ekosklada, ki bo zagotovil zadostno višino nepovratnih finančnih sredstev, Elektra, ki bo moral zagotoviti, da bodo postopki stekli še hitreje, banke, ki bodo morale postati še fleksibilnejše ...«.

Zakaj je z zmagovalno kombinacijo, ki je prepričala že na stotine kupcev, nujno potrebno nadaljevati?

Zadnje mesece smo izjemne rezultate dosegli z zmagovalno kombinacijo, ki velja za eno bolj sprejetih investicij. Gre za kombinacijo toplotne črpalke in sončne elektrarne, s katero boste električno energijo za svoje potrebe lahko proizvedli kar sami, na strehi svoje hiše. To pomeni, da bo sončna energija poskrbela tudi za obratovanje vaše toplotne črpalke. Na ta način lahko fiksne mesečne stroške ogrevanja in električne energije ne samo prepolovite, ampak zmanjšate na minimum. Ne samo, da boste s tem ustvarjali visoke prihranke, popolnoma neodvisni boste postali od ponudnikov električne energije na trgu, kar je ob trenutnem stanju zelo dobrodošlo. Obenem pa boste proizvedeno električno energijo, kot uporabniki, lahko uporabili v celoti oziroma presežke poslali v električno omrežje in jo uporabili takrat,

ko proizvodnja zaradi vremenskih razmer ali kakšnih drugih vplivov ne bo mogoča. »Da je takšna investicija zares zmagovalna, lahko potrdimo kar sami, saj v podjetju Termo Shop to zgodbo živimo že zadnjih deset let. V tem negotovem obdobju smo tako popolnoma neodvisni in samozadostni – ogrevamo se s toplotno črpalco, električno energijo za njeno delovanje in delovanje ostalih naprav pridobivamo z lastno sončno elektrarno, imamo svojo polnilnico, na poti k nam sta tudi dva električna avtomobila ... « zaključuje **Danijel Vuk**.

V tem trenutku se ves svet spopriema z izzivom, ki je še pred kratkim bil nepredstavljiv. A vendar, nevarnost, povezana z epidemijo bo slej kot prej mimo, **reševanje podnebne krize pa bo ostalo.**

Sedaj imamo priložnost, da ljudi in naravo postavimo v ospredje, sicer bomo še naprej ostali ujeti v svetu, kjer se izpusti CO₂ večajo iz dneva v dan. V tem smo skupaj, zato je čas, da vsak posameznik naredi nekaj za boljšo, predvsem pa čistejšo prihodnost.



Termo Shop d.o.o

PREDSTAVITEV NOVOSTI V GEBERITOVEM PRODAJNEM PROGRAMU NA SEJMU DOM

Tudi letos je Geberit, vodilni inovator in ustvarjalec trendov na področju sanitarne tehnike, na sejmu Dom predstavil novosti v svojem prodajnem programu. Na največji specializirani mednarodni sejmski predstavitvi graditeljstva v Sloveniji je Geberit predstavil pametne rešitve, ki izboljšajo kakovost vašega življenja ter najnovejše izdelke in inovacije, ki bodo krojile prihodnost kopalnic.

Serija Geberit Acanto se prilagaja vašemu slogu

Inovacija, ki je med udeleženci sejma pritegnila največ pozornosti je oblikovalska serija Geberit Acanto. To je izjemno individualna in vsestransko modularna serija kopalniškega pohištva in keramike s praktično dodano vrednostjo: izdelke serije Acanto so namreč tekom razvoja preizkušali dejanski uporabniki, zato je serija Acanto oblikovana z osrednjim ciljem preproste uporabe in izpolnjevanja vaših vsakodnevnih potreb. Geberit Acanto je ena izmed serij kopalniške opreme, ki v ospredje postavlja najvišji nivo udobja s širokim naborom elementov, kar omogoča različne kombinacije za oblikovanje kopalnice po vaši meri.

Aktivirne tipke Geberit s širokim naborom možnosti

Veliko navdušenja udeležencev sejma so pozele tudi nove aktivirne tipke za splakovanje straniščne školjke, ki s pridihom sveže estetike vsako kopalnico preoblikujejo v moderen in atraktiven prostor. Aktivirne tipke so skladne tudi s sodobnim trendom, ki privzdiguje individualizirano in s seboj prinaša več zahtev po širšem naboru oblikovalskih možnosti. To pomeni, da morajo biti nianse, v katere odenemo prostore, dobro premišljene. Aktivirne tipke Sigma21 in Sigma50 v novih trendovskih kovinskih barvah (medenina, kromirana, rdeče zlato ali črni krom) ter aktivirne tipke Sigma20 in Sigma30 v novi preobleki (»tone in tone«) lahko v kopalnici naredijo majhno, a opazno

spremembo. Aktivirne tipke Sigma21 in Sigma50 so odslej lahko odete tudi v nove materiale – črni oreh, skrilavec ali videz betona.

Zmagovalka med pršnimi kanaletami: Geberit CleanLine80

Na sejmu Dom so bile ob bok aktivirnim tipkam postavljene nove pršne kanalete CleanLine80, ki sedaj niso na voljo le kot nerjavno jeklo, temveč tudi v barvi šampanjca ali črni krom – za več možnosti kombiniranja brez kompromisa v funkcionalnosti. Geberit CleanLine je pršna kanaleta, ki uvaja nove poti pri odvajanju vode iz prhe. Vode v odtok ne usmerja nevidno, temveč s pomočjo elegantnega zbirnega profila, ki preprečuje, da bi se v skritih kotičkih nabirala umazanija ali se ustvarjal neprijeten vonj. Profil samo obrišemo in že je čista cela prha.

Geberitove inovacije za celostne rešitve

Novost, ki sicer ni bila razstavljena na sejmu Dom, vendar si zasluži pozornost, je pršna kad Geberit Sestra iz masivnega materiala, ki je na videz precej podobna granitni plošči. Njena površina je prijetna na dotik, v odtoku pa je integrirano tudi sito za lažje čiščenje in vzdrževanje. Pršna kad Geberit Sestra je na voljo v praktično vseh dimenzijah in v treh barvah – beli, kamnito sivi ali v barvi grafita. Brezčasna lepota pa je skrita v kopalniškem pohištву Geberit VariForm in Geberit Selnova Square. Umirjen

oblikovalski pridih omaric daje celoti videz lahкотnosti in se popolnoma prilega tankemu in modernemu dizajnu umivalnikov VariForm. Klasični dizajn nove serije Geberit Selnova Square pa je tako raznolik, da se harmonično zlije z vsako kopalnico.



Več informacij na www.geberit.si.

PROMOCIJA REVIEJE ENERGETIK

SEJEM DOM, Ljubljana (4. 3. - 8. 3. 2020)

Na 59. mednarodnem sejmu DOM v Ljubljani je v letošnjem letu razstavljalo 505 podjetij iz 26 držav, na 20.000 kvadratnih metrov razstavnih površin. Pod okriljem organizacije Gradbenega inštituta ZRMK in svetovalne mreže ENSVET – EKO SKLAD, so bila v času sejma organizirana brezplačna predavanja in individualna svetovanja. Kot že leta poprej, smo tudi na letošnjem sejmu uspešno izvedli obsežno promocijo revije ENERGETIK tako pri razstavljalcih, kakor tudi pri obiskovalcih sejma in dodatno sejmsko naklado revije v celoti razdelili. Z zadovoljstvom

ugotavljamo, da je revija dobro prepoznavna doma in preko zastopništev tudi v tujini. Brez dvoma so k temu precej pripomogli 27 – letna tradicija revije, vzorno urejena spletna stran, katere obisk iz dneva v dan narašča, pestra vsebina in lepa, povsem knjižna podoba revije, katero bomo ohranili tudi v prihodnje.

Lahko smo veseli in si štejemo v posebno čast, da nam že 27 let zaupajo naši dolgoletni oglaševalci, katerim se prav pri vsaki izdaji pridružijo nekateri novi, postopoma pa se vračajo tudi bivši oglaševalci. Revija ENERGETIK je najstarejša revija s

področja energetike in gradbeništva na slovenskem tržišču.

S ponosom lahko zapišemo, da je naš dolgoletni oglaševalec KRONOTERM d.o.o. prejel na letošnjem sejmu DOM okoljsko priznanje ZKG za razvoj, implementacijo in trženje toplotne črpalke Adapt.

ČESTITAMO!

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

Olga Poslek



GEBERIT



VITANEST



PANASONIC



WEISHAUPT



VAILLANT, TOŠNJAK



KRONOTERM



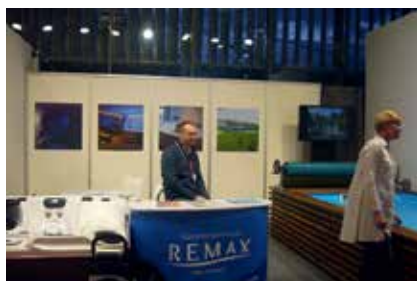
LUNOS



ŠTERN GROUP, VIEGA



AIRABELA

**VISSMANN****DOM TITAN, UPONOR****JUB****FRAGMAT****KNAUF INSULATION****PETROL****LUMAR****MINES IB - BLITZ****BIAL****REMAX****MKM NOVA****KOVINTRADE****KNUT****ARMEX ARMATURE****E2E****LARTI****NILAN****GRAMINT**

**MARTIN****JADRAN ENERGETIKA****KWB****HERZ****GROHE****SATLER, OKNA IN VRATA****BIOMASA****KLIMA ELEKTRO****AGREGAT****KIP, DIMNIŠKI INŽENIRING****PEČARSTVO GOLOB****TERSUS****ARCONT****KOOP TRGOVINA****DINES****INOTHERM****ATLAS TRADING****TILIA**

**EKO SKLAD****DIMPLEX – EKOFRANK****MESEC****EKOSEN****AGNI****ETERNIT****CREINA – LOKATERM****ISOSPAN****MIK****BMI BRAMAC****PIRNAR****ROLTEK****RIHTER****URETEK****SIES****BOSSPLAST****MARLES HIŠE****ŽIHER HIŠE**

ODPRAVILA BO VLAGO IN PLESEN.

Prezračevalna naprava SIKU
Za zdrav zrak v vašem domu.



www.airabela.si

080 88 50

airabela
Lepota je v zraku

Uvoz in distribucija
Šmartinska cesta 58 A
1000 Ljubljana

GEBERIT SMYLE

KO ZDRUŽIMO SAMO NAJBOLJŠE



**KNOW
HOW
INSTALLED**

Serija opreme za kopalnice Geberit Smyle z brezčasnim dizajnom in jasnimi linijami ustvarja prijeten in pozitiven ambient. V družinske kopalnice in kopalnice za goste vnaša harmonijo ter lahkotnost. Z jasno izraženim smislom za red in učinkovito rabo prostora zagotavlja udobje v vsaki kopalnici, ne glede na velikost.

Za večje udobje v kopalnici.