

energetik



www.revija-energetik.si

-weishaupt-

To je zanesljivost.

Koristite energijo iz zraka. Toplotna črpalka Aeroblock®

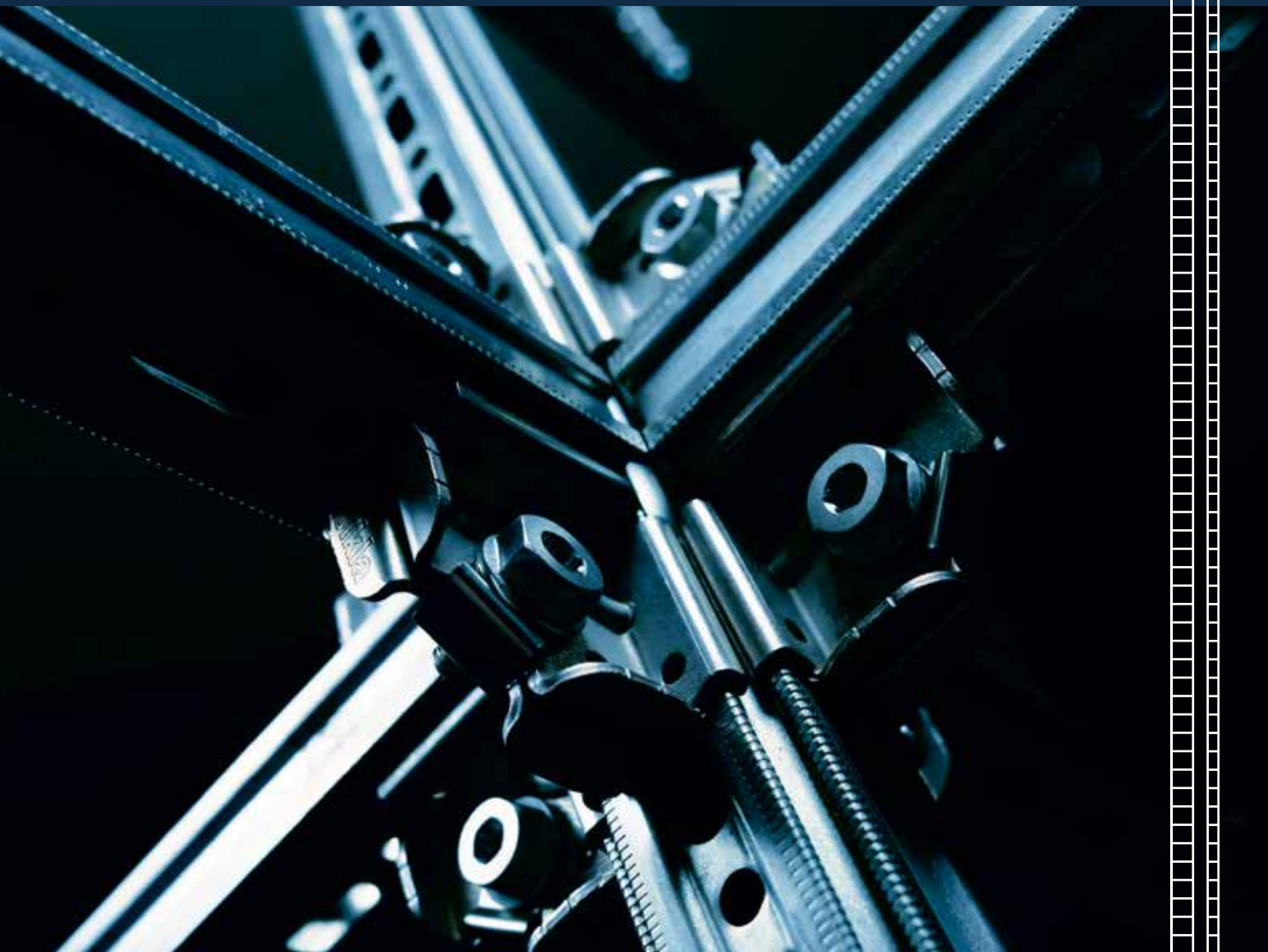


sikla



siMetrix

**REVOLUCIONARNI
MONTAŽNI SISTEM SIKLA**



**STE PRIPRAVLJENI NA
KONSTRUKCIJSKO REVOLUCIJO?**

Sikla d.o.o.
Prekmurske čete 99
9232 Črenšovci
Telefon 00386 (0)2 573 58 62
www.sikla.si

SEJEMSKA SREČANJA: NEPOGREŠLJIV DEL RAZVOJA OBRTI IN GOSPODARSTVA



*Spoštovani bralci,
V hitro spreminjajočem se svetu digitalizacije in tehnološkega napredka se morda zdi, da postajajo tradicionalna srečanja na sejmi manj pomembna. A v resnici ostajajo ti dogodki ključni za razvoj obrti, industrije in širšega gospodarstva. Sejmi niso zgolj predstavitev izdelkov in storitev. So priložnost za vzpostavljanje osebnih stikov, tkanje novih poslovnih vezi in odkrivanje inovativnih rešitev. Obrtniki, proizvajalci in predstavniki različnih institucij na sejmih dobijo neprecenljivo izkušnjo, obiskovalci pa imajo priložnost v živo preizkusiti izdelke, postavljati vprašanja ter se seznanjati z novostmi, ki jih težko ujamemo zgolj preko spleta. Letos se je v Gornji Radgoni zaključila še ena izjemna izvedba sejma Agra, kateri je postal tradicionalno stičišče kmetijske in živilskopredelovalne industrije. Mednarodna udeležba, pestrost dogodkov in prikaz novih tehnologij so privabili številne obiskovalce, ki so se navduševali nad inovacijami na področju trajnostnega kmetijstva, ekologije ter lokalne prehranske ponudbe. Sejem je bil tudi pomembna platforma za razprave o prihodnosti kmetijstva, zeleni energiji in digitalizaciji v agrarni industriji. Sejem Agra je že zaprl svoja vrata, kljub temu pa je pred nami še ena velika priložnost za srečanja in razvoj novih*

*poslovnih priložnosti – sejem MOS 2024, ki bo v Celju potekal med 18. in 22. septembrom. MOS že več kot pol stoletja povezuje podjetnike, obrtnike in kupce iz vseh koncev Slovenije in tujine. Letos pričakujemo 650 razstavljalcev iz devetih držav, kateri bodo predstavili več kot 1100 blagovnih znamk. Poseben poudarek bo na trajnostnih rešitvah, digitalizaciji, energetski učinkovitosti ter inovacijah na področju obrtništv in malih podjetij. Sejem MOS ne ponuja le razstavnega prostora, temveč tudi vrsto predavanj, delavnic in praktičnih prikazov, kjer lahko pridobite ključne informacije za rast in razvoj svojega podjetja. Od trajnostnih energetskih rešitev in pametnih tehnologij, do predstavitev novih materialov in poslovnih modelov – vse to lahko odkrijete prav na tem sejmu. Torej, zakaj so sejmi še vedno pomembni? Zato, ker nobena spletna komunikacija ne more nadomestiti pristnega stika z ljudmi, ki delijo podobne interese, izzive in cilje. Na sejmih se rodijo sveže ideje, tkejo nova partnerstva in snujejo uspešne podjetniške zgodbe. Ne zamudite priložnosti, da svojo prihodnost gradite na trdnih temeljih sejemskih srečanj!
Se vidimo na MOS-u 2024!*

Mateja Muraus Ferk,
glavna urednica in predsednica
sekcije SIEM

K a z a l o

1	Uvodnik
3	Projekt smarties for SMEs
4	Blizu in osebno
6	Tuš WC, ki ustreza vašemu slogu
8	Simetrix – revolucionarni montažni sistem podjetja Sikla
10	V Selnici ob Dravi odprli prvi vrtec, grajen iz slovenskega lesa
12	Prezračevana fasada Swisspearl: učinkovita in estetska hkrati
15	Fosilna goriva ohranjajo vlogo stabilnih partnerjev na poti tranzicije
16	Ali lahko slovenski inštalaterji HVAC obravnavajo trajnost kot modno besedo?
19	Mednarodni kmetijsko-živilski sejem AGRA 2024 je bil olimpijada slovenskega kmetijstva
20	E-mobilnost – hišna AC-polnilnica ETI
24	Nova toplotna črpalka zrak-voda Mitsubishi Electric
26	Znanje, veščine in trajnost: Potencial projekta DIYfuture
30	S toplotnimi črpalkami do trajnostnega ogrevanja
33	V sončnih dneh je pergola idealna rešitev za senco
34	Jesen v zraku, svežina v domu
36	Kronoterm z revolucijo, ki ogrevanje spreminja v igro s kockami
38	Daikin Altherma 3 H MT – popolna rešitev za zamenjavo kotla in udobno ogrevanje novih in obstoječih hiš
42	Toplotna črpalka Daikin altherma 3R MT
44	Kakšno Kurilno napravo kupiti za ogrevanje hiše ali stanovanja?
46	Mark Eco sistemi s trajnostnim pristopom k »obdelavi« ene najbolj dragocenih bogastev, kar jih imamo: pitne vode
48	Rhoss: trajnostna rešitev za vašo stavbo– zakaj je čas za investicijo?
50	Energetsko varčna in tiha inovacija za hitro povrnitev stroškov
52	Uporaba predizoliranih cevi za različne namene
54	Baterijski hranilniki in sistemi upravljanja z energijo za zmanjšanje stroškov električne energije
56	Zasnova majhne kopalnice velikosti 4 m ²
58	Bolje preveriti in izmeriti, kot pa prepustiti naključju
60	Podnebna nevtralnost: Kaj pomeni in zakaj je pomembna za podjetja?
62	Visokotehnološka naprava za skeniranje velikih predmetov tudi v Sloveniji
64	Javni razpis URE in razogljčenje v industriji (JR URE-RVI)

Stran	Seznam oglaševalcev
Naslovnica	WEISHAUPT
Ovitek 2	SIKLA
13	SWISSPEARL SLOVENIJA
15	BUTAN PLIN
17	PANASONIC
21	ETI
23	IBLO
27	NLB
29	VITANEST
31	AIRABELA
33	NAITORS
34	I-VENT
37	KRONOTERM
39	SELTRON
41	NILAN
43	E2E
47	MARK ECO SISTEMI
	4INOVATIONS
49	INPRO
51	SAMAIR
53	PURLEN
55	ROBOTINA
58	MRU
59	TOVARNA MERIL KOVINE
Ovitek 3	LUMAR
Ovitek 4	GEBERIT

SLOVENSKA STROKOVNA REVIIJA INSTALATERJEV-ENERGETIKOV

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

Glavna in odgovorna urednica: Mateja Muraus Ferik
e-pošta: urednistvo.energetik@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: Ksenja Lorber, slovenščina in knjižničarstvo

Tisk: Evrografis d.o.o., naklada: 3.700 izvodov.

Oblikovanje in tehnično urejanje: studio Druga podoba

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

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

Revija Energetik sodi med strokovne revije in je v celoti brezplačna.
Revija izide 4 krat letno.

Za vsebino oglasov revija Energetik ne odgovarja!

PROJEKT SMARTIES FOR SMEs

V projektu smo krepko vstopili v izvajanje aktivnosti, ki smo si jih zadali, pregledali strategije na področju turizma, kulture, zelenega prehoda in digitalizacije na nacionalnih ravneh vseh projektnih partnerjev z upoštevanjem tematskih sklopov, ki jih obravnava projekt:

- Regenerativni turizem
- Sinergijami med turističnim ekosistemom in agroživilskim ekosistemom
- Podporo v zelenem prehodu in digitalni preobrazbi podjetij v turističnem sektorju



Cilji trajnostnega razvoja (SDG), ki jim najbolj sledimo:

To, kar jemo, ter metode, ki jih izberemo za pripravo in pridelavo hrane, vplivajo na zdravje nas samih in našega planeta. S trajnostnim kuhanjem lahko prispevamo k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja. Aktivnosti peljemo v smeri upoštevanja trajnostnih ciljev in zavedanjem, da se prehranski sistem nenehno razvija, saj se preference potrošnikov, proizvodni sistemi in politike sčasoma spreminjajo.

Tudi sistemi javnega zdravja so pod vse večjim pritiskom, saj nenalezljive bolezni, vključno z debelostjo, sladkorno boleznijo, boleznimi srca in nekaterimi vrstami raka, dolgoročno ogrožajo zdravje.

Zakaj je pomembno trajnostno kuhanje?

- Zmanjšanje ogljičnega odtisa
- Ohranjanje naravnih virov
- podpiranje lokalnih kmetov in proizvajalcev
- Spodbujanje zdravih prehranjevalnih navad
- Inovativni recepti za zdravo hrano in odgovorno kuhanje.

Kaj je aktualnega tudi za vas na projektu?

Pomembni datumi projekta za deležnike in zainteresirano javnost.

19. september 2024, OOO Maribor, izobraževalna dvorana

1. Mednarodna delavnica gradnja kapacitet sektorja gostinstva in turizma

2. Delavnica za fokusno skupino deležnikov

Vabilo sledi!

Delavnica bo podlaga za izvedbo javnega zbiranja predlogov za finančno podporo na področju trajnosti, inovativnosti, zelenega prehoda in digitalizacije v sektorju gostinstva in turizma, ki pa sledi pozno v jeseni.

Spremljajte zbrane informacije na spletni strani: Smarties for SMEs: smartiesforsmes.eu
PROJEKT COSME Smarties for SME'S – OOO (ooz-maribor.si)

Predsednica sekcije za gostinstvo in turizem Janja Viher



BLIZU IN OSEBNO

Izdelki in storitve podjetja Weishaupt

V težkih časih je pomembno, da imate ob sebi kompetentnega in zanesljivega partnerja. V naših podružnicah vam nudimo 24-urno storitev na kraju samem, od osebnega svetovanja do dobave nadomestnih delov in usposabljanja o izdelkih.

Novi izdelki, novi razredi zmogljivosti in nove zamisli. Ponudba toplotnih črpalk, kondenzacijskih sistemov in gorilnikov Weishaupt je večja kot kdaj koli prej in našim poslovnim partnerjem odpira več možnosti uporabe ter priložnosti za uspeh kot kdaj koli prej.

Nove toplotne črpalke zrak/voda Aeroblock® omogočajo novo poglavje na področju monoblok naprav. V kompaktnem aluminijastem ohišju črpalke Aeroblock® se skriva veliko znanja. Vse to z namenom, da bi bilo delovanje tehnično čim bolj učinkovito in tiho. Tudi namestitev in zagon sta optimizirana za monterje.

Toplotna črpalka Weishaupt Splitblock® je popolnoma usklajen energetski paket. Vsi trije sestavni deli (zunanja enota, notranja enota in hranilnik) se dobavijo kot celovit paket. Ta vsebuje vse potrebno za strokovno namestitev.

Toplotne črpalke Weishaupt Biblock® spadajo med najtišje na trgu. Raven zvočnega tlaka zunanje enote WBB 12 [A7/ W35] znaša le 35 dB(A) na razdalji 1,5 metra. To ustreza najvišjim zahtevam (npr. za bolnišnice in zdravilišča) nemške tehnične direktive

glede nadzora obremenitve s hrupom (TA Lärm).

Weishaupt Geoblock® je nova generacija moduliranih toplotnih črpalk zemlja/voda, ki strokovnjakom za ogrevanje občutno olajša delo s to kategorijo toplotnih črpalk: od standardizirane regulacijske elektronike do električnih in hidravličnih priključkov, ki so optimizirani za monterje.

Plinski kondenzacijski sistemi Weishaupt zdaj ponujajo celotno paleto od 15 do 620 kW s standardizirano regulacijsko elektroniko, ki omogoča preprost zagon in celovit nadzor na daljavo. Poleg stenskih naprav (do 100 kW, v kaskadi do 800 kW) Weishaupt ponuja tudi talne rešitve za vse velikosti in moči. Izraz »Ultra LowNOx« pomeni nadaljnji napredek pri zmanjševanju emisij dušikovih oksidov. Weishaupt imenuje serijo gorilnikov s posebej nizkimi emisijami PLN in jo uporablja tudi v plinskih kondenzacijskih kotlih WTC-GB 470/620-A.

Seveda pa je ta nova generacija gorilnikov na voljo tudi za vse ustrezne kotle drugih proizvajalcev.

To je zanesljivost

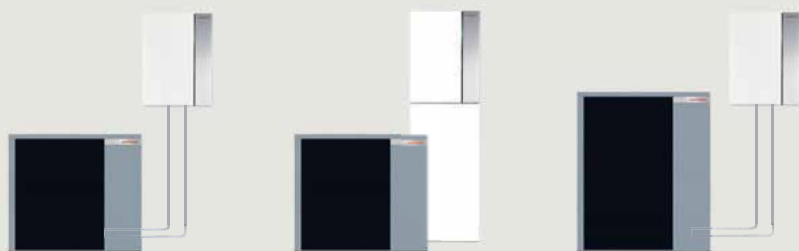
—weishaupt—
gorilniki in ogrevalni sistemi

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

Pregled programa toplotnih črpalk

Toplotne črpalke zrak/voda Splitblock®

Velikosti naprav 6–18 kW



Splitblock® WSB 6
Splitblock® WSB 8
Splitblock® WSB 10

Splitblock® WSB 6 K
Splitblock® WSB 8 K
Splitblock® WSB 10 K

Splitblock® WSB 12
Splitblock® WSB 15
Splitblock® WSB 18

Toplotne črpalke zrak/voda Biblock®

Velikosti naprav 12–20 kW



Biblock® WBB 12
Biblock® WBB 20

Toplotne črpalke zemlja/voda

Velikosti naprav 18–130 kW



WWP S 18 ID
WWP S 26 ID
WWP S 35 ID
WWP S 50 ID
WWP S 75 ID
WWP S 90 ID
WWP S 130 ID

WWP S 90 IDH



Geoblock® WGB 8
Geoblock® WGB 14



WWP W 10 ID
WWP W 14 ID
WWP W 18 ID
WWP W 22 ID

WWP W 35 ID
WWP W 45 ID
WWP W 65 ID
WWP W 95 ID
WWP W 120 ID
WWP W 120 IDH
WWP W 180 ID

Popolnoma moduirane toplotne črpalke Geoblock®

Velikosti naprav 8–14 kW

Toplotne črpalke zrak/voda Notranja postavitev

Velikosti naprav 12–16 kW



WWP L 12 ID
WWP LI 16-A R

Toplotne črpalke zrak/voda Zunanja postavitev

Velikosti naprav 8–60 kW



WWP L 18 AD
WWP L 18 ADR
WWP LA 60-A R



Aeroblock® WAB 8
Aeroblock® WAB 11

Toplotna črpalka za sanitarno vodo



WWP T 300 WA

TUŠ WC, KI USTREZA VAŠEMU SLOGU

Predstavitev novega tuš WC Geberit AquaClean Sela Square

Uvedba AquaClean Sela Square podjetja Geberit pomeni prvi premik podjetja na tuš WC kvadratne oblike. Ta najnovejši dodatek ponuja še večje možnosti personalizacije v kopalnici in brezhibno dopolnjuje preostanek portfelja oblikovalskih tuš WC školjk.



WC školjka AquaClean Sela zdaj ni na voljo le v klasični okrogli izvedbi, temveč tudi v kvadratni različici.

Geberit ponovno na novo opredeljuje vsestranskost oblikovanja kopalnic. Geberit AquaClean Sela Square predstavlja novo možnost oblikovanja za tiste, ki imajo po uporabi raje čiščenje WC školjke z vodo in želijo izboljšati estetiko svoje kopalnice. Ta priljubljeni dizajnerski tuš WC je zdaj na voljo v okrogli in kvadratni obliki. Še več, okrogli model je mogoče naročiti celo v beli mat izvedbi, z možnostjo dodatne prilagoditve z izbiro oblikovalskih WC pokrovov. »Kopalnica je najbolj intimen prostor v hiši. To je kraj, kjer se želite počutiti udobno,« poudarja Christoph Behling, glavni oblikovalec Geberita. »Kvadratne oblike so izjemno pomembne v današnjih kopalnicah, ne glede na to, ali gre za kad za prhanje, umivalnik ali ogledalo, zato je WC kvadratne oblike očiten naslednji korak za dopolnitev te sodobne estetike. Kvadratni WC ponuja tudi nekoliko večji sedež, ki se številnim uporabnikom zdi bolj udoben.«

Funkcije

Če je ena stvar, ki je skupna vsem tuš WC Geberit AquaClean Sela, so to njihove visokokakovostne lastnosti.

Med njimi sta patentirana tehnologija prhe WhirlSpray, ki nudi prijetno in učinkovito čiščenje, ter visoko učinkovita tehnologija splakovanja TurboFlush. Še več, AquaClean Sela zagotavlja stalno toplo vodo zahvaljujoč svojemu neprekinjenemu pretočnemu grelniku, zasnovanem posebej za trdo vodo, in programu za samodejno odstranjevanje vodnega kamna.

Druge inovativne funkcije Geberit AquaClean Sela vključujejo diskretno luč za lažjo orientacijo ponoči. Poleg daljinskega upravljalnika je na voljo tudi aplikacija. To spremeni pametni telefon v daljinski upravljalnik, ki uporabnikom omogoča shranjevanje osebnih nastavitvev, kot so intenzivnost pršenja, položaj pršilne roke in temperatura.

Glavni oblikovalec pri Geberitu Christoph Behling o novem tuš WC AquaClean Sela Square

AquaClean Sela zdaj vključuje šest različic. Kako pomembno se vam zdi, da ima tuš WC možnosti prilagajanja, ko gre za načrtovanje kopalnice?

Kopalnica je najbolj intimen prostor v hiši. To je kraj, kjer se želite počutiti udobno, zato je pomembno, da ugodimo osebnim željam strank. Točno to ponuja AquaClean Sela s svojo neprimerljivo izkušnjo tuš WC.

Novi model Sela Square zdaj ponudbi dodaja kvadratno možnost. Kaj je spodbudilo to odločitev?

Kvadratne oblike so izjemno pomembne v današnjih kopalnicah, ne glede na to, ali gre za kad za prhanje, umivalnik ali ogledalo, zato je bil očiten naslednji korak vključitev WC, ki bi dopolnjeval to estetiko. Kvadratni WC ponuja tudi nekoliko večji sedež, ki se marsikomu zdi udobnejši.

Katere možnosti kombiniranja priporočate s tuš WC Geberit aquaClean Sela Square?

Nova aktivirna tipka tipka Geberit Sigma 70 še posebej dobro dopolnjuje brezčasno arhitekturno zasnovano Sele. Aktivirna tipka Sigma 70 je na voljo v široki paleti visokokakovostnih materialov in barv, vključno s steklom, nerjavečim jeklom in – seveda – črnim mat premazom.



AquaClean Sela Square

Geberit AquaClean Sela je eleganten, minimalističen tuš WC, ki uteleša najvišje standarde kakovosti. Zasnova inteligentnega izdelka združuje brezčasno oblikovanje s prefinjeno tehnologijo.

Fotografija: Geberit



Design Meets Function

AquaClean Sela je opremljen z vsemi klasičnimi funkcijami tuš WC Geberit, vključno s tehnologijo prhe WhirlSpray in tehnologijo splakovanja Geberit TurboFlush.

Fotografija: Geberit



Oblikovalec Christoph Behling

Dizajnerski izdelek mora biti popoln. Ostati mora vzdržljiv in estetsko prijeten celotno življenjsko dobo. To je bila ideja Christopherja Behlinga pri načrtovanju AquaClean Sele.



Oaza dobrega počutja z AquaClean Sela Square

Z Geberit AquaClean Sela paleta izdelkov AquaClean zdaj vključuje eleganten tuš WC, ki lahko kopalnico takoj spremeni v oazo dobrega počutja.

Fotografija: Geberit

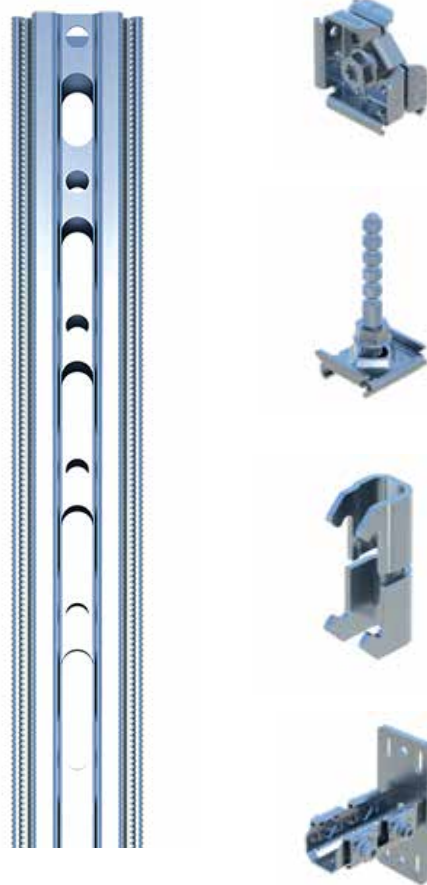
SIMETRIX – REVOLUCIONARNI MONTAŽNI SISTEM PODJETJA SIKLA

Prilagodljiv – hiter – modularen.

Odkrijte svet siMetrica. Novi sistem Sikla ponuja nepredstavljive možnosti pri načrtovanju in montaži. Inovativno načelo 1-2-3, združljivost z obstoječo infrastrukturo in sistemi Sikla ter integracija s preizkušenimi orodji za načrtovanje vam zagotavljajo neprimerljiv manevrski prostor!

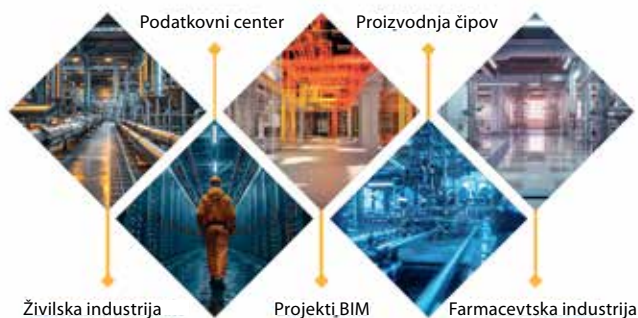
siMetric, nova »gap closer« izpolnjena vrzel!

- Modularno in prilagodljivo.
- Enostavno za uporabo zaradi simetrične geometrije na vseh oseh.
- Hitra montaža zahvaljujoč inovativnemu klik sistemu.
- Tehnologija z enim vijakom.
- Odpornejša in tesnejša »gap closer« vrzel med preizkušenimi sistemi Sikla, kot sta Pressix 27/41 CC in siFramo 80/100.
- Združljivo z obstoječimi infrastrukturami, kot so zidovi, pokrovi in običajni jekleni nosilci.
- Zaradi kompaktne zasnove je model idealen za prostorsko varčno oblikovanje.



Dodatna oprema in priključki so na voljo

Nešteto aplikacij



Inovativno načelo 1-2-3

Še nikoli prej niste oblikovali tako enostavno. Ne morete biti bolj modularni od tega! Z inovativnim sistemom pritrditve imate popolno prilagodljivost. Posamezne komponente povezujete s samo enim vijakom in lahko z uporabljenimi komponentami ustvarite kompleksne, tridimenzionalne strukture. Na novo razvit in patentiran sistem s tehnologijo enega vijaka omogoča novo obliko učinkovitosti. Naš sistem siMetric revolucionira način izvedbe modelov. Uporaba enega vijaka za priključitev modulov ne le bistveno skrajša čas montaže, temveč tudi zmanjša tveganje napak. To pomeni, da lahko delate hitreje

in natančneje, kar ima za posledico večjo produktivnost in boljše rezultate. Zahvaljujoč modularni zasnovi lahko svoje projekte oblikujete in prilagodite v različnih konfiguracijah. Ne glede na to, ali želite ustvariti preproste ali kompleksne strukture, vam sistem siMetrix zagotavlja prilagodljivost in stabilnost, kateri potrebujete. Patentirana tehnologija z enim vijakom zagotavlja, da so priključki

varni in trpežni, hkrati pa obstaja možnost enostavne spremembe ali razširitve strukture, če je potrebno. Preizkusite, kako sistem siMetrix spremeni vaš način dela. Od načrtovanja do izvedbe je vsaka podrobnost optimizirana, da bo vaše delo lažje, hitrejšo in učinkovitejše. Ne zamudite priložnosti, da izkoristite to revolucionarno tehnologijo in svoje gradbene projekte dvignete na višjo raven.



Sikla d.o.o.

Prekmurske čete 99

9232 Črenšovci

Telefon: +386 (0)2 573 58 62;

Fax: +386 (0)2 573 58 71;

info@sikla.si

www.sikla.si

Spremljajte nas na:

 **sikla slovenija**

 **Sikla d.o.o.**

Več informacij:



V SELNICI OB DRAVI ODPRLI PRVI VRTEC, GRAJEN IZ SLOVENSKEGA LESA

V Selnici ob Dravi so 28. avgusta 2024 slavnostno odprli nov, skoraj nič-energijski vrtec Kobanček, grajen iz slovenskega lesa, ki predstavlja kar 80 odstotkov uporabljenih materialov. Gre za prvi vrtec oz. javni objekt v Sloveniji, grajen z inovativno in mednarodno nagrajeno slovensko tehnologijo iQwood, brez lepil in kemikalij. Nov vrtec bo zaradi uporabe lesa in drugih naravnih materialov otrokom in vzgojiteljem ponujal prijetno ugodje bivanja. Zaradi kakovostne zasnove bo imel izredno nizke stroške porabe energije in vzdrževanja v celotnem življenjskem ciklu. Vrtec sta zgradili družinski podjetji Lumar in GIC GRADNJE, kateri si prizadevata za razvoj in gradnjo inovativnih trajnostnih objektov.



Foto: mediaspeed

Otvoritev vrtca Selnica ob Dravi

Vrtec se razprostira na nekaj več kot 3.000 m² bivalne površine. Urejenih je 10 oddelkov, osrednji prostor in športna igralnica, terase, razdelilna kuhinja, prostori za strokovne sodelavce, upravni in gospodarski prostori ter ostali prostori, kar vse bo omogočalo kakovostno izvedbo vzgojno-izobraževalnega programa predšolskih otrok. Ob vrtcu je pripadajoče parkirišče, urejena pa bodo tudi otroška igrišča. Za stene in stropne novega vrtca je bilo porabljenega 510 m³ slovenskega smrekovega lesa. Vrednost investicije je ocenjena na 4.347.400 evrov brez DDV. Občina bo pridobila tudi nepovratna sredstva Eko sklada v višini 755.000 evrov z DDV.

Dr. Vlasta Krmelj, županja Občine Selnica ob Dravi:

»Po 50-ih letih občina dobiva nov vrtec, na kar smo zelo ponosni in veseli, saj s tem zagotavljamo najboljše pogoje za mlade generacije. Vrtec pomeni za občino osnovno komponento dolgoročnega razvoja, saj brez njega ni mladih družin in posledično se občina stara. Posebej pa smo ponosni, da je naš vrtec eden najsodobnejših v Sloveniji in Evropski uniji. Lesena gradnja in najkakovostnejši ter zdravju prijazni materiali bodo otrokom nudili najboljše pogoje za delo.«

Gospa Manja Kokalj, ravnateljica Vrtca Kobanček pri OŠ Selnica ob Dravi:

»Konec leta 2022 smo pričeli z gradnjo novega vrtca in v septembru bo vrtec sprejel 150 otrok, med letom pa bo še kar nekaj vpisov. To je 10-oddelčni vrtec s čudovitimi igralnicami, telovadnim prostorom, z gibalnico, zbornico, s pisarnami in prostori za tehnično osebje. Prostori bodo ogrevani s toplotno črpalko, vgrajena pa sta tudi prezračevanje in sistem senčenja. Zgrajen je iz slovenskega lesa, brez lepil in drugih kemikalij, v večini prostorov so ilovnati ometi, materiali so okolju prijazni. Gre torej za leseno, energijsko učinkovito in pasivno gradnjo v skladu s smernicami trajnostnega razvoja. Do sedaj smo imeli 4 oddelke vrtca v 50 let stari vrtčevski stavbi, kar 6 oddelkov pa v šoli, kjer je bila res prostorska stiska, in izvajati smo morali veliko organizacijskih prilagoditev. Vsi že nestrpno pričakujemo novo vrtčevsko leto v novih, sodobno opremljenih prostorih.«

Mag. Dejan Židan, državni sekretar na Ministrstvu za gospodarstvo, turizem in šport:

»Zelo sem vesel, da občina Selnica ob Dravi z novim lesenim vrtcem stopa na pot podnebne nevtralnosti. Ta vrtec je pomemben tudi z demonstracijskega vidika, saj jasno pokaže, kaj zmore naša lesno-predelovalna industrija na osnovi domače surovine. Vrtec je namreč v celoti plod slovenskega znanja in zgrajen iz slovenskega lesa, predstavlja pa pomemben korak k zmanjšanju ogljičnega odtisa in ustvarjanju prijetnega, zdravega okolja, predvsem za naše najmlajše. Projekt je tudi odličen primer uspešnega sodelovanja med različnimi resornimi ministrstvi (MGTŠ, MKGP in MOPE). Na Ministrstvu za gospodarstvo, turizem in šport smo močno zavezani razvoju slovenske lesno-predelovalne industrije, ki je ključna za ustvarjanje zelenih delovnih mest, regionalni razvoj in krožno gospodarstvo. Zato si bomo še naprej z različnimi aktivnostmi prizadevali, da bo v prihodnje čim več javnih pa tudi drugih objektov zgrajenih s pomočjo domačega lesa in slovenske lesno-predelovalne industrije.«

Dr. Rok Cajzek,
direktor podjetja GIC GRADNJE:

»Projekt Vrtec Selnica je bil za nas poseben izziv in hkrati priložnost, da pokažemo našo strokovnost in predanost okolju. Kot sodobno gradbeno podjetje z jasno vizijo in trajnostno strategijo smo se zavezali k izvajanju gradbenih projektov, ki upoštevajo najvišje standarde trajnostne gradnje. Pri izgradnji vrtca smo uporabili hibridno metodo, ki združuje naravne materiale, vključno z betonom iz recikliranih virov, in nizkoenergijske rešitve, ki zagotavljajo visoko kakovost bivanja. Naš cilj je bil ustvariti prostor, ki je prijazen do narave in omogoča zdrav razvoj otrok, ki bodo v njem preživeli veliko časa. Še posebej nas veseli, da je Občina Selnica ob Dravi pri gradnji novega vrtca prepoznala pomen trajnostne gradnje in tako omogočila odličen poligon za uspešno dokončanje prvega nizko energijskega vrtca iz slovenskega lesa.«

Gospod Marko Lukić,
direktor podjetja Lumar IG:

»Vrtec v Selnici ob Dravi, ki smo ga zgradili iz slovenskega lesa in z uporabo inovativne slovenske tehnologije iQwood, bo otrokom ponujal prijetno in zdravo zavetje in omogočal še boljše pogoje dela. Razne študije v tujini namreč kažejo, da je les material, ki blagodejno vpliva na uporabnike. Z novim skoraj nič-energijskim vrtcem v Lumarju nadaljujemo naše poslanstvo gradnje sodobnih, trajnostnih in

do uporabnika ter okolja prijaznih lesenih objektov. Veseli smo, da so v Občini Selnica ob Dravi prepoznali dolgoročne prednosti gradnje z lesom in tako postavili nove standarde in mejnike gradnje trajnostno zasnovanih lesenih javnih objektov v Sloveniji. Upamo, da se bo podobna praksa gradnje kakovostnih javnih objektov iz lesa nadaljevala tudi v prihodnje. Pri tem bomo potrebovali večjo vlogo države, ki bo morala spremeniti svojo strategijo in usmeritve glede gradnje z lesom, če bo želela spodbujati nadaljnji razvoj lesno-predelevalne verige v Sloveniji. Večina javnih objektov, ki bi lahko bili grajeni v lesu, se namreč projektira v betonu ali v CLT, kar je izgubljena priložnost za domačo lesno industrijo.«



Mag. Dejan Židan, dr. Vlasta Krmelj, Eva Hren, dr. Rok Cajzek, Marko Lukić in Manja Kokalj

PREZRAČEVANA FASADA SWISSPEARL: UČINKOVITA IN ESTETSKA HKRATI

Fasada je končni element vsake stavbe. Prvi, trajen vtis. Gre za združitev arhitekturne ustvarjalnosti, trendov in učinkovitosti.

Široka uporabnost

Prezračevane fasade so primerne za vse vrste objektov, še posebno pa za objekte, pri katerih je zračna vlaga v notranjosti zelo velika (različni industrijski objekti, šole, vrtci, bazeni ...) in za tiste, pri katerih so fasade zelo izpostavljene padavinam. Zaradi neomejenih estetskih možnosti, ki jih dajejo različni materiali se prezračevane fasade najpogosteje

vgrajujejo na javnih, trgovskih in poslovnih objektih. Zadnja leta se vedno bolj uveljavljajo tudi pri stanovanjskih objektih, predvsem zaradi neomejenih estetskih možnosti.

Vlaknocementne fasadne plošče

Vlaknocement je vzdržljiv, naraven material. V nestrjenem stanju ga lahko praktično poljubno oblikujemo, v strnjenem stanju pa je oblikovno obstojen in odporen proti različnim vremenskim vplivom. Iz značilnosti samega materiala pa izhajajo prednosti, ki odlikujejo vse vlaknocementne izdelke: energetska učinkovitost, visoka kakovost

in zanesljivost, obstojnost v vseh vremenskih razmerah, dobra zvočna izolativnost, zmrzljinska odpornost, negorljivost ...

Podjetje Swisspearl Slovenija že več kot 25 let proizvaja in trži vlaknocementne izdelke za strehe in fasade. Dolgoletna prisotnost na domačem in tujih trgih ter široka svetovna uporaba fasadnih plošč, dokazujeta izjemno in zanesljivo dolgoročno kakovost izdelkov blagovne znamke Swisspearl.

- Fasadne plošče Swisspearl pritrjujemo na leseno ali kovinsko podkonstrukcijo. Način pritrjevanja z uporabo vijakov ali kovic omogoča učinkovito pritrnitev na nosilno kon-



VelikofORMATNE fasadne plošče Swisspearl nudijo fasadi vse kar potrebuje: lep videz, individualnost, karakter, teksturo, barvo in zelo pomembno visoko učinkovito zaščito.

SWISSPEARL

swisspearl.com



Swisspearl ponuja številne možnosti za estetsko in funkcionalno gradnjo stavbnih ovojev in bivalnih prostorov.

Naši inovativni izdelki pomembno prispevajo k bolj trajnostnemu pristopu gradnje. Kot vodilni ponudnik gradbenih izdelkov in rešitev verjamemo, da vam lahko ponudimo še več.



strukcijo. Lahko pa plošče s posebnim premazom ARSB tudi lepimo.

- Velikosti plošč so lahko poljubne, največje merijo 3050 x 1250 mm ter so debeline 8 ali 12 mm. Swisspearl plošče imajo tudi posebno obdelano površino, impregnirane robove in premaz zadnje strani. Na razpolago so v različnih zaključnih obdelavah. Po obrezovanju vseh štiri robov se lahko dodatno razrežejo na želene velikosti.

- Polagajo se s horizontalnimi in vertikalnimi spoji, alternativno tudi v pasovih s horizontalnimi preklopi.

- Plošče Swisspearl so na voljo v širokem razponu več kot 90-ih barv. Osnova za oblikovanje videza stavb je bogata barvna paleta Swisspearl, sestavljena iz serij Reflex, Avera, Carat, Vintago, Vintago-Reflex, Gravial, Nobilis, Planea, Terra in Patina, katere so na razpolago v širokem spektru komplementarnih odtenkov ter sodijo v sam vrh fasadnih rešitev na področjih ustvarjanja kontrastov, spektakularnih učinkov in skladnosti z okoljem.

Notranji sloji zagotavljajo zgradbi nosilnost ter toplotno in zvočno izolativnost, zunanja obloga pa učinkovito varuje notranji sestav pred dežjem, vetrom in snegom ter daje zgradbi prestižen videz in trajno lepoto.



Širok spekter oblikovalskih možnosti dopolnjujejo še površinsko obdelane plošče s perforacijami in 3D ornamenti, ki dajejo objektu dodaten poseben pečat.



Pestrost barv in tekstur ter kakovost in preprostost obdelave plošč dajejo oblikovalcem možnost uporabe v različnih konstrukcijah in okoljih. Odpirajo širok maneverski prostor za gradnjo streh in fasad ter omogočajo poenoten videz strehe in fasade.

Swisspearl Slovenija, d. o. o.,
Anhovo 9, 5210 Deskle,
info.si@swisspearl.com,
swisspearl.com

FOSILNA GORIVA OHRANJAJO VLOGO STABILNIH PARTNERJEV NA POTI TRANZICIJE

V času prehodov na obnovljive in tajnostne rešitve ogrevanja, ohranjajo fosilna goriva vlogo stabilnih partnerjev. Utekočinjeni naftni plin (UNP) velja za enega najčistejših fosilnih virov. Prikladen je za območja, kjer je potreben dostopen, zanesljiv in mobilni vir energije – neodvisen od omrežja. Plinu v poslovnih objektih in vseh obstoječih kotlovnica ne nasprotuje niti v aprilu sprejet energetska zakon.

V praksi se pogosto kažejo omejitve omrežij, ki so bodisi nedostopna ali pa niso ustrezno razvita za potrebe večjih porabnikov energije. Pri prehodu na UNP lahko v primerjavi z ogrevanjem na drva ali kurilno olje optimiziramo energetske sisteme in ga pripeljemo tudi v najbolj oddaljena območja. Rešitve z UNP so primerne za različne oblike industrije ali kmetijstva ter druge energetske potrebe kot tudi za kombinacijo ogrevanja ali hlajenja objektov.

Hibridne rešitve za prihranke energije

V primeru izvedbe hibridnih sistemov lahko **prihranki na letni ravni dosežejo celo do 35 %**. Pri teh gre za kombinacijo toplotne črpalke in klasičnega ogrevanja z UNP. Nov energetska zakon dovoljuje vgradnjo in projektiranje hibridnih rešitev, kjer je primarni vir ogrevanja brez emisij toplogrednih plinov (denimo toplotna črpalka) in se le za sekundarni vir ogrevanja uporablja bodisi zemeljski plin ali UNP. V družbi Butan plin s strokovno ekipo in dolgoletnimi izkušnjami načrtovanja energetskih rešitev poslovnim partnerjem pomagajo pri izvedbi rešitev na ključ. Vsak projekt je namreč zgodba zase – z drugačnimi izzivi in omejitvami.

Rinnai tehnologija – ekonomična rešitev za toplo vodo

V turizmu, gostinstvu in drugih storitvenih dejavnostih so običajno prisotne velike nenadne potrebe po topli sanitarni vodi. Klasični grelniki vode imajo pogosto težave, saj ne uspejo dovolj hitro ogreti zelene količine vode in so energetska neučinkoviti. Da se izognemo morebitnim higienskim ali zakonodajnim normativom lahko s sodobno Rinnai tehnologijo vodo segrevamo neposredno ob

porabi in to do zelene temperature na 1°C natančno, kar omogoča izjemno učinkovitost in ekonomičnost delovanja. Svojo široko ponudbo plinskih pretočnih grelcev so v letošnjem letu dopolnil s produktom Demand Duo, ki v eni napravi združuje plinski kotel in zalogovnik. Družba Butan plin je ekskluzivni zastopnik Rinnai tehnologije na slovenskem trgu.

Z energetskim pogodbeništvom (t. i. kontraktingom) brez skrbi zaradi investicije

Vse več podjetij in ustanov se odloča tudi za energetska pogodbeništvom, saj stroški energije predstavljajo vedno večje breme pri poslovanju, investicija v prenavo pa je stroškovno zahtevna in rizična. Partnerstvo med porabnikom in družbo Butan plin, kot izvajalcem energetskih storitev, omogoča, da lahko porabnik zagotovi in izvede prenavo obstoječe energetske rešitve le na osnovi stroškov energije z delnim ali celo brez lastnega finančnega vložka. Butan plin namreč predstavlja investitorja, ki glede na obstoječe stanje predlaga in vzpostavi najbolj učinkovit in energijsko varčen sistem ogrevanja.

www.butanplin.si



Za več informacij in brezplačno svetovanje, nas pokličite na **080 1005** ali nam pišite na info@butanplin.si.



BUTAN PLIN

S PRIJAZNO ENERGIJO NAPREJ

ALI LAHKO SLOVENSKI INŠTALATERJI HVAC OBRAVNAVAJO TRAJNOST KOT MODNO BESEDO?

Po podatkih Evropske komisije stavbe porabijo do 40 % energije v EU in so odgovorne za 36 % emisij toplogrednih plinov. Evropska unija sprejema odločne ukrepe za zmanjšanje teh števil. Kako bodo ti procesi vplivali na trg ogrevanja in hlajenja v Sloveniji in Evropi? In kako se odzivajo večji proizvajalci, kot je Panasonic?

Panasonicova pobuda GREEN IMPACT predstavlja predanost podjetja zmanjšanju ogljičnega odtisa in spodbujanju okoljske trajnosti. Ta pobuda zajema postavljanje ambicioznih ciljev za zmanjšanje emisij, vključevanje trajnosti v razvoj izdelkov z uporabo okolju prijaznih tehnologij,

kot so naravna hladilna sredstva (npr. R290), spodbujanje prizadevanj za zmanjšanje emisij v celotni družbi in vlaganje v inovativne rešitve, kot je tehnologija nanoe™ X za izboljšanje zraka v notranjih prostorih. S temi ukrepi želi Panasonic kar najbolj zmanjšati svoj vpliv na okolje in prispevati k trajnostni prihodnosti. Evropska direktiva o energetske učinkovitosti, objavljena septembra 2023, zahteva 11,7 % zmanjšanje porabe energije do leta 2030 in poudarja bistvene izboljšave energetske učinkovitosti. Kot odgovor se je Panasonic zavezal k izboljšanju svojih toplotnih črpalk na zrak in k uporabi naravnih hladilnih sredstev. To zagotavlja, da njihovi izdelki ne le izpolnjujejo, ampak tudi presegajo nove standarde energetske učinkovitosti, podpirajo širše evropske trajnostne cilje in pomagajo ustvariti bolj zeleno prihodnost za vse.

»Po vsem svetu in tudi v Sloveniji se ljudje obračajo k alternativnim plinskim kotlom v iskanju bolj trajnostnih virov ogrevanja in hlajenja; Panasonic si nenehno prizadeva izboljšati svoje toplotne črpalke na zrak in išče naravne vire hladilnih sredstev, da doseže svoj cilj, ki ga zagotavlja na vseh področjih. To nam omogoča, da naše toplotne črpalke in prezračevalne naprave z rekuperacijo energije registriramo v bazi podatkov EkoSklad in tako postanejo na voljo slovenskim okolju prijaznejšim rešitvam,« pravi Simon Kosic, vodja prodaje Panasonic Slovenija.

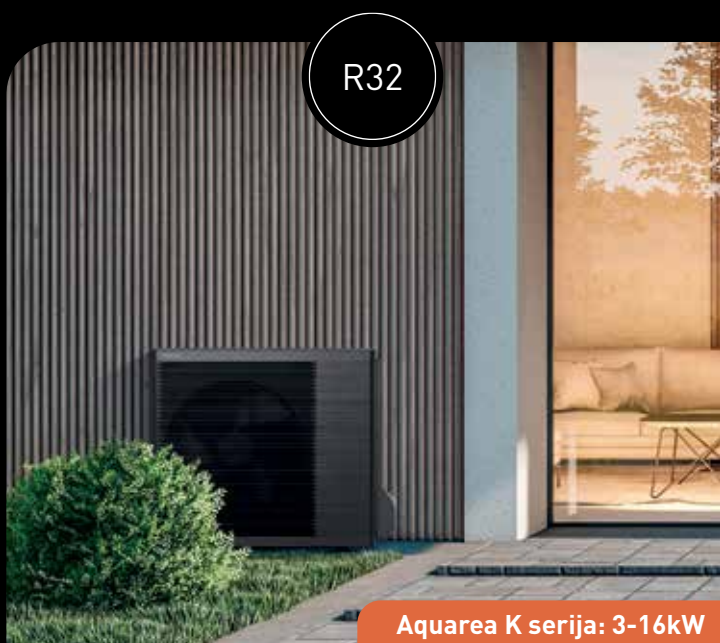
Vsestranskost toplotnih črpalk Aquarea

Panasonicove toplotne črpalke zrak-voda Aquarea zagotavljajo tako ogrevanje kot hlajenje, zaradi česar so idealne za udobje v vseh letnih



NAČRTUJTE S PANASONICOM ZA NAJBOLJŠO PRILOŽNOST IZ NOVE SUBVENCIJE EKO SKLADA!

Odkrijte našo široko paleto toplotnih črpalk, ki pokrivajo potrebe uporabnikov, ki iščejo inovativne in nove rešitve, vse do enot z daljšo zgodovino prodaje in dokazanim delovanjem v slovenskih podnebni razmerah. Z več kot 60 enotami, registriranimi za subvencijsko podporo, se lahko zanesete na naše rešitve.



Za več informacij nas kontaktirajte še danes!



časih. Serija M je najnovejši dodatek k ponudbi toplotnih črpalk Aquarea, katera uporablja hladilno sredstvo R290 za trajnostno usmerjenost. Serija M se odlikuje po zmogljivosti, je učinkovita, prilagodljiva in okolju prijazna ter postavlja nov standard za rešitve ogrevanja.

Tudi serija Aquarea L uporablja naravno hladilno sredstvo R290 in je zasnovana za naknadno vgradnjo z izjemno učinkovitostjo. Nagrajene toplotne črpalke so prejele nagrade Good Design Awards, iF Design Awards in The Red Dot Awards; vse poudarjajo izjemen dizajn toplotnih črpalk, tako estetsko kot funkcionalno.

Panasonicov Aquarea EcoFlex je zasnovan za udobje vse leto, idealen je za nove zgradbe in domove. To je prelomna toplotna črpalka, ki povezuje zračno kanalsko enoto s tehnologijo nanoe™ X, ki zagotavlja toplo vodo, ogrevanje prostorov, hlajenje in čistejši zrak. Omogoča izjemno učinkovitost in prihranek energije z nizkimi emisijami CO₂, poleti pa je možna priprava 'brezplačne' sanitarne vode s funkcijo hlajenja.

Paleta Aquarea ponuja stroškovno učinkovite rešitve z minimalnim vplivom na okolje. S tehnologijo toplotnih črpalk, katera postaja vodilna na področju rešitev za ogrevanje in hlajenje, je njena vključitev na modri zemljevid Mednarodne agencije za energijo (IEA) izjemno pomembna. Cilj te pobude je do leta 2050 zmanjšati emisije CO₂ na polovico ravni iz leta 2005, kar je popolnoma v skladu s Panasonicovo okoljsko vizijo 2050, ki si prizadeva ustvariti družbo brez ogljika.

»Eko Sklad ponuja različne subvencije za tiste, ki so pripravljeni investirati v okolju prijaznejšo rešitev ogrevanja svojih stanovanj in projektov. V času priprave tega članka, je odprtih več javnih razpisov. 114SUB-OB24 ponuja nepovratno finančno podporo do 2500 EUR fizičnim osebam za nove naložbe v večjo energetske učinkovitost z uporabo rešitev obnovljivih virov energije, vključno s stroški namestitve toplotnih črpalk. Izdelki Panasonic popolnoma ustrezajo tej potrebi,« komentira gospod Kosič.



Zastopništvo

Panasonic Marketing Europe GmbH – podružnica Slovenija
Šmartinska cesta 152 G,
1000 Ljubljana, Slovenija

Simon Kosič, prodajni predstavnik za Slovenijo

E-mail:

simon.kosic@eu.panasonic.com

Spletna stran:

www.aircon.panasonic.eu

Razred energetske učinkovitosti
A+ (od A+ do G)

Za več informacij obiščite spletno mesto na: https://www.aircon.panasonic.eu/SI_sl/



MEDNARODNI KMETIJSKO-ŽIVILSKI SEJEM AGRA 2024 JE BIL OLIMPIJADA SLOVENSKEGA KMETIJSTVA

AGRA, 62. Mednarodni kmetijsko-živilski sejem
Gornja Radgona, 24.–29. avgust 2024

»Letošnja 62. Agra je v olimpijskem letu 2024 pokazala in dokazala, da predstavlja več kot zgolj zrcalno sliko slovenskega kmetijstva, agroživilstva in podeželja. S strokovnimi vsebinami in kakovostnimi izdelki, stroji in znanji je nakazovala trende in rešitve za prihodnost. Razstavljalci so pokazali vse znanje in sposobnost industrije, tako strojne kot živilskopredelovalne ter izdelkov vsestranske uporabe. Inštitucije so pokazale vlogo in pomen pri obvladovanju problemov sodobnega časa, politika pa je dobila vpogled v delovanje kmetijstva in podeželja, ki nujno potrebuje pomoč in usmeritve za prihodnost. Obiskovalci sejma so še enkrat dokazali, da je sejem Agra olimpijada slovenskega kmetijstva in podeželja, na katerem se enostavno moraš pojaviti, če hočeš biti informiran in motiviran za nadaljnje delo.

Za nas organizatorje je pomembno, da so inštitucije in vladni resorji, kot sta Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport, sprejeli ta sejem kot pomembnega partnerja pri predstavitvi njihovega delovanja. Tudi države partnerice – tokrat je bila to Bolgarija – dokazujejo mednarodni pomen in vlogo sejma.

Sejem kot olimpijada pa je poskrbel tudi za nagrade in priznanja vsem najboljšim v osmih mednarodnih ocenjevanjih.

Če je prihodnost v trajnostnem razvoju in sočutnem odnosu do narave, smo tokrat govorili o pravih temah. Vsekakor pa prihodnost pripada mladim, ki so tokrat prepoznavno tvorili veliko večino. Upamo lahko, da je katerega izmed njih prepričala ideja "lepo je biti kmet". 100 tisoč obiskovalcev pa je dokaz, da nam je mar za kmetijstvo in zdravo hrano.«

Janez Erjavec, predsednik uprave Pomurskega sejma ob zaključku sejma AGRA 2024

Prodorni ponudniki iz vseh kontinentov

Najmočnejše so bila na letošnjem sejmu AGRA zastopana naslednja področja: kmetijska mehanizacija (stroji in priključki v poljedelstvu, stroji in oprema za sadjarstvo in vinogradništvo, za predelavo grozdja in kletarstvo, za vrtninarstvo in vrtnarstvo, za gozdarstvo, za urejanje okolja in vrta ter stroji in oprema za živinorejo, pa tudi sredstva

za servisiranje kmetijskih strojev in naprav), varstvo okolja, oprema za ogrevanje in hlajenje, stavbno pohištvo, embalaža, živila, surovine in sredstva v živilski predelavi, stroji in oprema za živilsko industrijo, oprema za gostinstvo in hotelirstvo, semena in sadike, sredstva za prehrano in varstvo rastlin, sredstva za prehrano in zaščito živali, orodja in pripomočki za kmetijstvo, kmetijski objekti, čebelarstvo, transportna sredstva in oprema, informatika, digitalizacija in raziskave, oprema in pripomočki za gospodinjstvo, blago za široko porabo, strokovna literatura, strokovna svetovanja ter storitve in izdelki dopolnilne dejavnosti na kmetiji.

Vodilne institucije so vabile z razstavnimi prostori, strokovnimi predstavitvami in srečanji

Med najvidnejšimi sodelujočimi ustanovami velja izpostaviti Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport, Ministrstvo za naravne vire in prostor, Ministrstvo za okolje, podnebje

nadaljevanje članka na 23. strani



E-MOBILNOST – HIŠNA AC-POLNILNICA ETI

V zadnjem času smo priča eksponentni rasti e-mobilnosti, pri čemer so hišne AC-polnilnice postale ključna infrastruktura za podporo električnim vozilom. Tako smo v ETI-ju razvili AC-polnilnico, ki združuje funkcionalnost in sodobno obliko. Njene odlike so robustno kovinsko ohišje, ki ustreza standardom IK08 in IP44, RGB-osvetlitev za intuitivno indikacijo stanja in uporabniku prijazna montaža. Omogoča vse, kar ponujajo (dražje) alternative: fiksno in dinamično regulacijo polnjenja, povezljivost preko RS485 s protokolom MODBUS ter moč napajanja do 11 kW z možnostjo nadgradnje na 22 kW. Hkrati pa je bolj varna, saj je vanjo vgrajeno naše zaščitno stikalo na diferenčni tok EFI eV.

V grobem poznamo tri oblike polnilnic za električna vozila. Poleg prenosnih polnilnikov, ki so počasni in se uporabljajo kot začasna rešitev tam, kjer je možen le dostop do navadne »schuko« vtičnice, imamo še fiksne AC in pa hitre DC-polnilnice. AC-polnilnice se lahko uporabljajo doma in na javnih parkiriščih. Hitre DC-polnilnice pa predvsem kot javne, saj je zahtevana velika priključna moč (reda 100 kW), ki pa je možna samo na omejenih lokacijah. Najdemo jih predvsem na avtocestnih počivališčih in črpalkah, kjer omrežje to tudi omogoča. Daleč najbolj množične so tako fiksne AC-polnilnice, ki jih lahko priključimo praktično kjer koli, tudi doma. Glede na način montaže poznamo zidne (wallbox) ali pa samostoječe polnilnice. Po novem tudi v ETI-ju ponujamo hišno stensko AC-polnilnico EVC-HOME11. V nasprotju z večino ponudnikov smo se odločili za robustno v prašno barvano kovinsko ohišje s kaljenim steklom, ki seveda ustreza zahtevam standarda za polnilnice in zagotavlja mehansko trdnost vsaj IK08 in stopnjo zaščite IP44 za uporabo na prostem. Takšna sestava ohišja s pomočjo

grafike in RGB-osvetlitve omogoča uporabniku na daleč prepoznaven status sistema oz. Polnjenja. Polnilnica omogoča fiksno regulacijo in dinamični način polnjenja. V fiksnem načinu se avtomobil polni z isto močjo ne glede na ostale porabnike v hiši, kar lahko vodi v preobremenitev hišnega priključka in neželene izklope (pregorevanje glavne varovalke). Uporabniku najprijaznejši je dinamični način, kjer polnilnica v povezavi s števcem energije ves čas zaznava skupno porabo v hiši in potem glede na druge aktivne porabnike v hiši zmanjšuje tok za polnjenje avtomobila. Navadno gre za (žično) povezavo RS485 s protokolom MODBUS. To povezavo lahko uporabimo tudi za upravljanje več polnilnic hkrati s sistemom za upravljanje energije v zgradbah, kot je parkirišče pred hotelom ali podjetjem, ki ima tudi omejeno priključno moč. Tudi tukaj imamo že pripravljeno rešitev. Standardna izvedba polnilnice je moči 11 kW (3 × 16 A), kar je omejeno zgolj zaradi napajalnega kabla z vtičakem tipa 2 dolžine 5 m. Vsi ostali elementi v polnilnici pa so dimenzionirani na 22 kW (3 × 32 A), tako da se zamenja le kabel z vtičakem, če bi uporabnik to želel. Odločitev za



Pripravljena za polnjenje



Polnjenje v teku



Napaka



Za vsakim
brezskrbnim
nasmehom stoji
1988 zanesljivih
ETI-jevih ljudi.

Preklopi na varno prihodnost

ETI s svojimi inovativnimi izdelki in rešitvami omogoča varno uporabo sodobnega električnega omrežja milijonom ljudi po vsem svetu. Naše varovalke in zaščitna stikala varujejo domove in tovarne, fotovoltaične elektrarne in električne avtomobile. V ETI-ju prispevamo svoj delež k varni, trajnostni in zeleni prihodnosti.

 **etigroup**
www.etigroup.eu

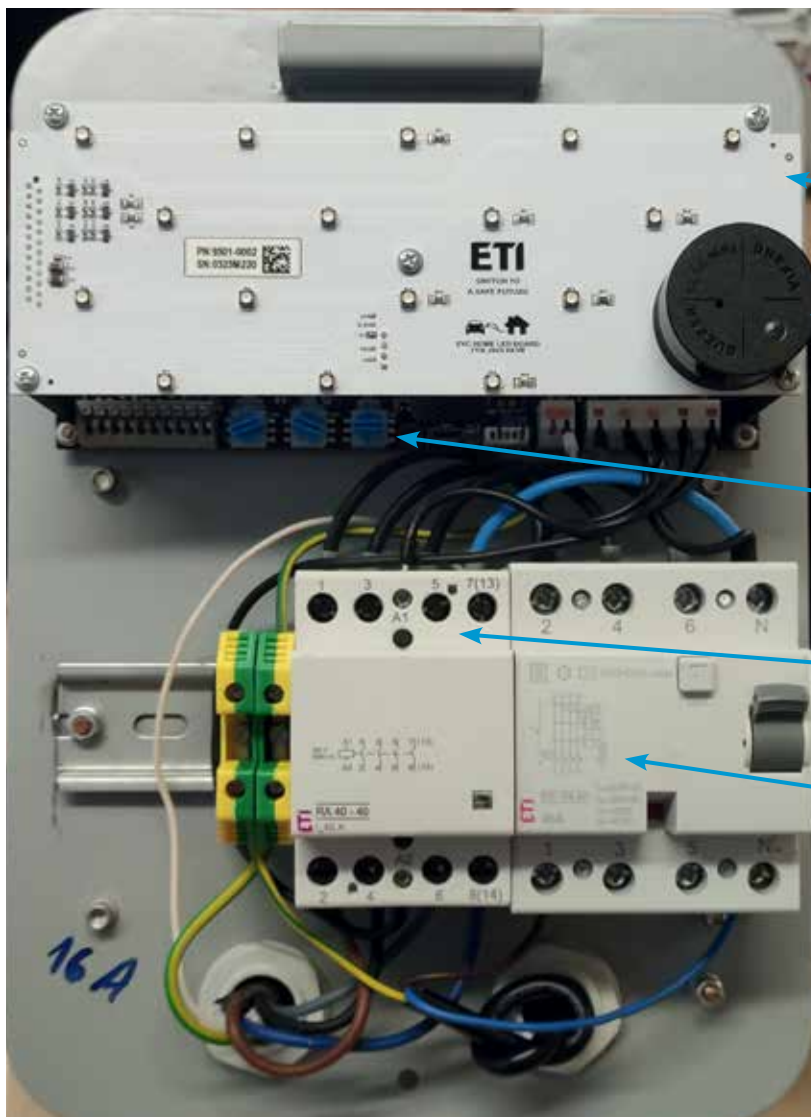
ETI

11 kW kot standardno moč temelji na tem, da ima večina hiš tarifne varovalke velikosti 20 A (14 kW) ali 25 A (17 kW), pri čemer mora ostati nekaj moči še za ostale porabnike v hiši. Hkrati pa ima tudi večina električnih avtomobilov polnjenje v AC-načinu omejeno na 11 kW, le nekaj izjem omogoča več. Precejšnja razlika je potem tudi v kablu in njegovi teži ter posledično rokovanju. Kabel za 11 kW je narejen z vodniki $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$, za 22 kW pa z vodniki $5 \times 6 \text{ mm}^2$ ter je precej težji in tog. Polnilnica ima vgrajeno zaščitno diferenčno stikalo tipa eV (RCCB), kar omogoča polno zaščito pred diferenčnim (uhajavim) tokom in tako zanesljiveje ščiti uporabnika kot

razne izvedbe na trgu, ki te zaščite sploh nimajo ali pa ščitijo samo pred uhajavim tokom DC do 6 mA z uporabo elektronskega vezja. Medtem pa osnovne zaščite tipa A ni oziroma je na strani uporabnika ali monterja, da jo dodatno zagotovi, če ni že prisotna v razdelilniku.

V sodelovanju z izkušenimi monterji polnilnic smo poskušali narediti polnilnico tudi čim bolj prijazno za montažo in začetno nastavitvev. To pomeni tudi dovolj prostora v ohišju za ožičenje in možnost dovoda zadaj ali zgoraj. Pomembna prednost pa je tudi enostavna nastavitvev polnilnice z vrtljivimi gumbi namesto uporabe aplikacije na telefonu, kjer je zaradi raznolikosti pametnih telefonov

nemogoče zagotoviti 100-odstotno kompatibilnost. Ohišje je sestavljeno iz treh delov, montažne plošče, na katero monter polnilnico le natakne, in pa pokrova s steklom, ki ima zgolj en vijak.



Elektronika za nadzor delovanja polnilnice z indikacijo RGB LED

Modul RF ID za identifikacijo uporabnika (opsijsko)

Vrtljiva stikala za začetno nastavitvev delovanja polnilnice

Modularni kontaktor

Diferenčno zaščitno stikalo tipa eV (tip A + 6 mA DC)

MEDNARODNI KMETIJSKO-ŽIVILSKI SEJEM AGRA 2024 JE BIL OLIMPIJADA SLOVENSKEGA KMETIJSTVA

nadaljevanje članka

in energijo, Kmetijski inštitut Slovenije, Kmetijsko gozdarsko zbornico Slovenije, Zadržno zvezo Slovenije, GZS – Zbornico kmetijskih in živilskih podjetij, Čebelarstvo zvezo Slovenije, Čebelarstvo zvezo društev Pomurja, Konzorcij Biotehniških šol Slovenije, Biotehniško fakulteto Univerze v Ljubljani, Visoko šolo za vinarstvo in vinogradništvo, Fakulteto za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru, Zavod za gozdove Slovenije, Zvezo slovenske podeželske mladine, Društvo za Permakulturo Slovenije, Etri skupino, Zvezo biodinamikov Slovenije, Zvezo društev ekoloških kmetov Slovenije, Biotehnično šolo Rakičan, priznane rejske organizacije s področja konjereje, čebelarstva, drobnice, govedoreje, perutnine in prašičereje, Slovensko združenje za ohranitveno kmetijstvo (SZOK), lokalne akcijske skupine, občine ...

Sejem je bil živ v najboljšem pomenu te besede

Sejem AGRA se od letošnje ponovitve dalje ponaša z novo pridobitvijo, s paviljonom Čebelji svet. Prireditev so tradicionalno oživile strokovne predstavitve govedoreje, konjereje, prašičereje, reje drobnice ter avtohtonih pasem domačih živali. Maneža je bila vsakodnevno prizorišče atraktivnih revij. Torek je bil dan konjerejev, zlasti pa dan pasme slovenski hladnokrvni konj, ki letos praznuje 60. obletnico pasme in žrebetišča ter dan pasme ljutomerski kasač, ki praznuje častitljivi, 150. jubilej. Permakulturni center Pomurskega sejma je privabil v bujne oaze trajnostne pridelave množice obiskovalcev, ki so prišli po nasvete strokovnjakov, predstavnikov Društva za Permakulturo Slovenije, Amaranta – slovenske ekološke semenarske hiše, Povezovalnice podnebnih ciljev, Etri skupine, Zveze biodinamikov Slovenije, Zveze društev

ekoloških kmetov Slovenije, KGZS, ZGS, BŠ Rakičan, FKBV UM, ZSPM in Pomurskega sejma.

Podeljena so bila priznanja za strokovno preverjeno kakovost

Na sejmu AGRA so bila podeljena priznanja strokovnih mednarodnih ocenjevanj kakovosti pod okriljem sejma AGRA, katera so letos privabila 375 udeležencev s 1.623-imi izdelki. Na 45. mednarodnem ocenjevanju mesa in mesnih izdelkov je sodelovalo 44 podjetij s 505-imi izdelki iz Slovenije in Hrvaške.

Na 38. mednarodnem ocenjevanju mleka, mlečnih izdelkov ter rastlinskih nadomestkov je sodelovalo 26 podjetij s 174-imi izdelki iz Slovenije, Hrvaške in Avstrije.

Na 28. mednarodnem ocenjevanju sokov, brezalkoholnih pijač in embaliranih vod je sodelovalo 32 podjetij s 97-imi izdelki iz Slovenije, Hrvaške in Madžarske.

Na natečaju 40. Slovenski oskar za embalažo je sodelovalo 8 slovenskih prijaviteljev s 13-imi modeli embalaže.

50. odprto državno ocenjevanje vin "Vino Slovenija Gornja Radgona" in 14. odprto državno ocenjevanje BIO vin sta prinesla sodelovanje 148 vinarjev s 651-imi vzorci iz Slovenije, Avstrije, Hrvaške in Bolgarije, ki je letošnja država partnerica sejma AGRA. Osrednje ocenjevanje Vino Slovenija je pritegnilo 139 pridelovalcev s 633-imi vzorci, na ocenjevanju BIO vin pa je sodelovalo 9 pridelovalcev z 18-imi vzorci.

Na 5. mednarodnem ocenjevanju medenih pijač je sodelovalo 13 slovenskih čebelarjev oz. podjetij s 16-imi vzorci.

23. ocenjevanje medu z mednarodno udeležbo je privabilo 88 čebelarjev oz. podjetij s 142-imi vzorci medu iz Slovenije, Hrvaške in Slovaške.

Na 41. mednarodnem ocenjevanju kmetijske mehanizacije in opreme je sodelovalo 16 podjetij s 25-imi eksponati.

nadaljevanje in zaključek članka na 59. strani

VELEPRODAJA



iblo
prodaja montaza servis

www.iblo.si

LG
Life's Good

NOVA TOPLOTNA ČRPALKA ZRAK-VODA MITSUBISHI ELECTRIC

Toplotne črpalke Mitsubishi Electric v Sloveniji tržimo od leta 2009. Prvi sistemi so še vedno v uporabi in njihovi uporabniki so zelo zadovoljni. Zaradi nenehnega razvoja so se naprave od takrat stalno izboljševale in danes dosegle najboljše parametre delovanja oziroma energijske učinkovitosti.

Pri zunanjih enotah serije PUZ je proizvajalec največ pozornosti namenil zanesljivosti delovanja pri izjemno nizkih zimskih temperaturah in varčevanju z energijo. Pri nizkotemperaturnem ogrevanju v povprečnem podnebju se vsi modeli PUZ (serija Zubadan in serija ECODAN Power Inverter) uvrščajo v najvišji energijski razred A+++.

Edinstvena tehnologija in kompresorji Mitsubishi Electric omogočajo, da toplotne črpalke serije Zubadan (PUZ-SHWM) dosežejo širše zajamčeno območje delovanja ogrevanja, in sicer vse do zunanje temperature $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, toplotne črpalke serije Ecodan (PUZ-SWM) pa do $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Največja temperatura pretoka na dovodu je $60\text{ }^{\circ}\text{C}$, vzdržuje pa se do $-13\text{ }^{\circ}\text{C}$ zunanje temperature.

Nazivna ogrevalna moč naprav dosega od 8 do 14 kW. V asortimaju so 4 modeli, in sicer 8, 10, 12 in 14 kW. Tudi nove toplotne črpalke vsebujejo hladilno sredstvo, predpolnjene so z 2,4 kg hladilnega sredstva R32. Najdaljša razdalja cevnih inštalacij, ki zunanjo enoto toplotne črpalke zrak-voda povezujejo v sistem z notranjo enoto je 50 m oziroma 30 m pri modelih nazivne moči 12 in 14 kW, v primeru, da se ti uporabljajo tudi za hlajenje, kar omogoča prilagodljivo vgradnjo v večje objekte. Investitor lahko brezskrbno načrtuje umestitev zunanje enote na področje, ki bo ustrezalo tako uporabnikovi investiciji kot sosedskim odnosom. Če je potrebna večja dolžina cevo-oda, je potrebno dodatno hladilno sredstvo in minimalna površina prostora umestitve notranje enote, skladno s proizvajalčevimi navodili. Pri proizvajalcu testirana zvočna





moč novega modela PUZ-SWM80 je 54 dB(A), kar je nekje na meji med glasnostjo knjižnice in običajnega pogovora. Za doseganje tihega delovanja je proizvajalec nov model opremil z dvojno protivibracijsko strukturo, ki obsega tri plasti filca okoli kompresorja in dvostopenjski tihi način ogrevanja. Ne glede na željo po nižanju glasnosti pa ima zmogljivost vedno prednost pri ogrevanju ob nizkih zimskih temperaturah ali hlajenju ob visokih poletnih temperaturah. Zmogljivost je ključna tudi pri pripravi sanitarne tople vode (STV). Enote za pripravo STV so nevpadljive bele barve, namestijo se v notranji delovni prostor in povežejo z zunanjo enoto. Na voljo sta dve seriji notranjih vodnih enot: talne enote z vgrajenim rezervoarjem STV (170, 200 ali 300 l) ali stenske vodne enote brez vgrajenega rezervoarja za primere, kjer ima investitor svojega. Rezervoar

STV profila 200 l se v srednjem podnebnju uvršča v energijski razred A+. Notranje vodne enote so serijsko opremljene z inteligentnim upravljalnikom na nadzorni plošči enote, kot opcijo pa je mogoče izbrati brezžični upravljalnik. Vsi modeli se lahko upravljajo tudi prek aplikacije v oblaku MELCloud, prek mobilnega telefona, tablice ali računalnika. Poleg ogrevanja prostorov in oskrbe s toplo sanitarno vodo lahko novo serijo kombiniramo z ventilatorskimi konvektorji ali sistemi ploskovnega hlajenja.

Za namestitve toplotne črpalke zrak-voda Mitsubishi Electric je potrebno izbrati pooblaščenega monterja, ki bo s pomočjo posebne programske opreme omogočil strokovno inštalacijo in začetne nastavitve delovanja shranil na SD kartico. Kot pooblaščen distributer vam lahko svetujemo lokalnega pooblaščenega monterja, s katerim boste opravili posvet, vključno z ogledom projekta oziroma objekta.

Vabimo vas, da nas obiščete v Kromberku, Industrijska cesta 1 F, ali na razstavnem prostoru na sejmu MOS CELJE od 18. do 22. septembra 2024. Za dodatne informacije smo na razpolago brezplačno prek telefonske številke 080 1959. VITANEST, d. o. o., info@vitanest.si



ZNANJE, VEŠČINE IN TRAJNOST: POTENCIAL PROJEKTA DIYFUTURE

V zadnjih petdesetih letih raziskovanja trajnosti, družbene odgovornosti in malega podjetništva smo bili priča nenehnim preobrazbam, ki jih prinašajo nove generacije. Ena izmed ključnih tem, ki se je pojavila v zadnjih letih, je vrzel med mladimi in starejšimi, predvsem v kontekstu prenosa praktičnih veščin in trajnostnih vrednot. Projekt Erasmus+, DIYfuture s svojo inovativno vizijo in pristopom, ki združuje razvoj DIY veščin in podjetniškega duha, predstavlja paradigmatičen primer, kako se lahko ta vrzel premosti na način, ki koristi tako posameznikom kot tudi družbi kot celoti.

Projekt DIYfuture – Razvoj DIY veščin popravljanja in nadgrajevanja med mladimi za našo skupno trajnostno prihodnost – naslavlja ključne izzive sodobne družbe. V središču projekta je prizadevanje za opolnomočenje mladih z naprednimi praktičnimi veščinami in strokovnim znanjem, ki omogočajo podaljšanje življenjske dobe izdelkov in spodbujanje trajnostne potrošnje. Cilj projekta je vzpostaviti kulturo, kjer so popravila in recikliranje integralni del vsakdanjega življenja.

Podjetništvo je osrednji element projekta DIYfuture. Usposabljanje v osnovah podjetništva omogoča mladim premostiti vrzel med potrebo po krožnem gospodarstvu in realnostjo prekomerne potrošnje. Projekt ponuja praktične izkušnje, kjer mladi razvijajo svoje projekte od ideje do realizacije in se učijo, kako svoje izdelke in storitve uspešno umestiti na trg. Inovativnost, ustvarjalnost in samozavest so ključni elementi za uspeh v današnjem konkurenčnem gospodarskem okolju.

Ciper, z bogato kulturno dediščino in sodobno sceno, je bil idealna izbira za srečanje projektnih partnerjev. Vroč

sredozemsko podnebje, ki nas je pričakalo ob prihodu, je bilo simbolično opozorilo na nujnost ukrepanja proti podnebnim spremembam. Nikozija, s svojim edinstvenim coworking prostorom v starem mestnem jedru, je nudila navdihujoče okolje za naše delo. "Pozdravljeni, doma... ups! Pozdravljeni v službo!" nas je pozdravil napis na vratih. Eklektičnost prostora je ustvarilo popolno priložnost za edinstvene fotografije iz delovnih sestankov.

V okviru projekta smo se kot partnerji osredotočili na dve ključni področji: lesarstvo in trajnostno kuhanje. Lesarstvo spodbuja ekološko zavest. Mladi se bodo naučili predelati in obnoviti lesene predmete, s čimer bodo ozavestili pomen krožnega gospodarstva in zmanjševanja odpadkov. Spoštovanje do naravnih materialov in razvijanje ustvarjalnosti sta ključna cilja teh modulov..

Trajnostno kuhanje temelji na uporabi lokalnih in sezonskih sestavin ter ohranjanju živil s tradicionalnimi in modernimi tehnikami.





Za zelene
NAMENE

NLB **Zeleni krediti za podjetja**
Investirajte v
zeleno prihodnost.

Več na nlb.si/zeleni-krediti-za-podjetja

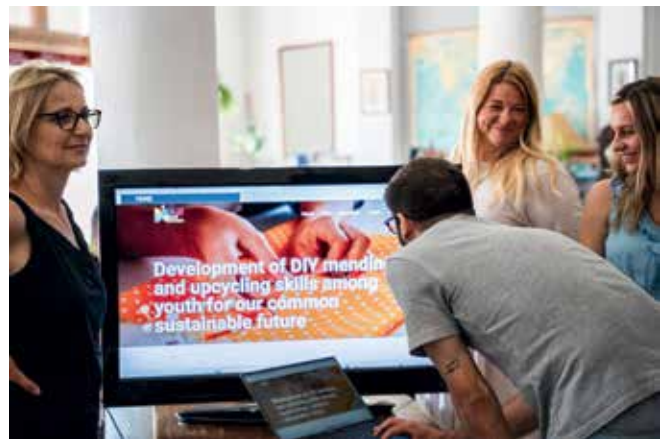
Za vse, kar sledi.

NLB

Na Cipru smo izkusili bogastvo sredozemske kulinarike. Tukaj poznajo mezze – zbirko majhnih jedi – te ustvarjajo srce družabnega življenja.

V teoretičnem delu smo raziskovali svet podjetništva. Kako pravzaprav strukturirati in organizirati ter upravljati svoje mlado DIY podjetje? Ali je skupnost, mreženje in sodelovanje ključno za ohranitev tega podjetja? Na vse to in še več bomo odgovarjali v naših učnih gradivih. Treningi na Cipru so služili pregledu gradiv in nekakšni "testni vožnji". S vsemi komentarji smo se že lotili nadaljevanja razvoja znanja.

V ekskurzijskem delu našega treninga smo obiskali Nicosia Municipal Arts Centre (NIMAC). Nekdanja elektrarna je inovativno preoblikovana v kulturni center umetnosti, širših družbenih in gospodarskih trendov, kjer kulturna revitalizacija prispeva k trajnostnemu urbanemu razvoju. Prav poseben je bil obisk butične ročne izdelovalnice punčk. Ta obrtniška delavnica nam je prikazala pomemben dejavnik ohranjanja kulturne identitete in spodbujanja lokalnega gospodarstva. Ob sprehodu po starem mestnem jedru so nas pozdravili tudi drugi obrtniki z majhnimi in velikimi delavnicami. Veliko obrtnikov se ukvarja z izdelavo lesenega pohištva. Kljub vročini so izdelovali raznovrstne kose pohištva ali obdelovali les. Ko je bilo prevroče, so sedli pred vrata svoje delavnice v senco in čakali na ugodnejše temperature, ob tem pa so si morda privoščili osvežujočo kavico Freddo Espresso.



Projekt DIYfuture je namenjen spodbujanju mladih k aktivnemu sodelovanju pri oblikovanju trajnostne prihodnosti. Naša naloga kot družbe je omogočiti mladim pridobivanje znanj in veščin, ki jim bodo omogočila, da postanejo nosilci teh sprememb. Ciper nam je dal navdih in zagon za nadaljnje delo na področju trajnosti, ki ga bomo delili z mladimi po vsej Evropi.

S takšnimi projekti in izkušnjami se zavedamo, da je prihodnost v naših rokah. Skupaj lahko naredimo korak naprej k trajnostnemu in odgovornemu svetu. Sinergija med generacijami, izmenjava znanj in veščin, sodelovanje, inovativnost, spoštovanje do okolja in kulturne dediščine bodo morali biti na tej poti naši ključni temelji.

Maruša Polajnar, Zunanji expert za EU projekte





Gretje do **-30 °C**
zunanje temperature.

Velja za serijo **ZUBADAN** modeli **PUZ**.



Obiščite nas na sejmu MOS CELJE, od 18. do 22. septembra 2024.



VITANEST

info@vitanest.si
www.vitanest.si

S TOPLOTNIMI ČRPALKAMI DO TRAJNOSTNEGA OGREVANJA

Zagotavljanje toplote vse več domovom ter hkrati ohranjanje našega ekosistema postaja vse večji izziv v sodobnem svetu. V času, ko se zavedanje o nujnosti trajnostnega življenjskega sloga povečuje, se vedno več ljudi obrača k alternativnim načinom ogrevanja, ki so ne le učinkoviti, temveč tudi prijazni do okolja. Med njimi izstopajo toplotne črpalke, tehnološki biseri, ki združujejo udobje ogrevanja s pozitivnim vplivom na okolje.

Zakaj se število toplotnih črpalk v Sloveniji povečuje?

Rast uporabe in vgradnje toplotnih črpalk se dogaja iz več razlogov. Prvi med njimi so nižji stroški ogrevanja, saj te energetske učinkovite naprave izkoriščajo brezplačne obnovljive vire energije in porabijo le minimalno količino električne energije. Drugi razlog je zmanjšan ogljični odtis,

ki ga toplotne črpalke puščajo v okolju, saj ne proizvajajo emisij CO₂ in drugih onesnaževalcev, ki jih oddajajo tradicionalni ogrevalni sistemi. Poleg zmanjšanja ogljičnega odtisa in prihranka pri stroških ogrevanja pa toplotna črpalka omogoča enostavno montažo in vzdrževanje, tiho delovanje ter raznoliko uporabo, vključno s hlajenjem bivalnih prostorov in ogrevanjem sanitarne vode.

Investicija, ki se splača!

Kljub nekoliko višji začetni investiciji je uporaba toplotne črpalke dolgoročno gledano cenejša kot ogrevanje s kurilnim oljem ali plinom. S subvencijami Eko sklada, ki v Sloveniji spodbuja vgradnjo toplotnih črpalk in drugih energetske učinkovitih rešitev, pa postane vgradnja toplotne črpalke še dostopnejša za slovenska gospodinjstva, ki želijo ogrevati na trajnosten način, prispevati k



Da bo zima res prima.

Toplotne črpalke

 **DAIKIN**

do
1500 €
DAIKIN BONUS

do
2500 €
EKO SKLAD



Uvoz in distribucija:

airabela
Lepota je v zraku 

Šmartinska cesta 58a, 1000 Ljubljana.

080 88 50

www.airabela.si

zmanjševanju obremenitve okolja in prihraniti na stroških ogrevanja. Po podatkih Agencije za energijo RS je bilo leta 2020 skupaj proizvedenih kar 345.889 MWh toplotne energije z uporabo toplotnih črpalk, kar predstavlja približno 5 odstotkov vse proizvedene toplotne energije v državi. To kaže, da se slovenska gospodinjstva vse bolj zavedajo pomembnosti trajnostnega načina ogrevanja in uporabe obnovljivih virov energije.

S subvencijo Eko sklada do lažjega nakupa

Eko sklad je ključen akter v spodbujanju trajnostnih energetskih rešitev v Sloveniji, zlasti pri subvencioniranju nakupa toplotnih črpalk. Njihovi programi subvencioniranja omogočajo gospodinjstvom, da zmanjšajo začetne stroške in hitreje dosežejo finančne koristi trajnostnega ogrevanja. S tem se v Sloveniji tudi krepi ozaveščenost o pomembnosti uporabe obnovljivih virov energije in zmanjševanja ogljičnega odtisa.

Učinkovite in okolju prijazne Daikin toplotne črpalke

Pri iskanju popolne toplotne črpalke lahko naletimo na težavo pri izbiri blagovne znamke in dobavitelja. Pomembno je, da izberemo podjetje, ki mu lahko zaupamo ter nam ponuja široko izbiro ter strokovno svetovanje, da tako dobimo točno to, kar potrebujemo. Eno izmed takih podjetij je ljubljansko podjetje Airabela, ki se ponaša z najnovejšimi toplotnimi črpalkami priznane blagovne

znamke Daikin, ki ob vedno višjih stroških ogrevanja obljublajo izjemno učinkovitost in okolju prijazno delovanje. Te toplotne črpalke uporabljajo hladilno sredstvo R32, ki zmanjšuje vpliv na okolje za neverjetnih 68 % v primerjavi s standardnim sredstvom R410A. Poleg tega pa se ponašajo z izjemno nizko porabo energije in nemoteno delovanje tudi pri zelo nizkih temperaturah.

Trajnostno ogrevanje le en korak stran

Za več podrobnosti o toplotnih črpalkah Daikin, vas vabimo, da obiščete spletno stran podjetja Airabela ali pa se oglasite v salonu na Šmartinski cesti 58a v Ljubljani, kjer si lahko naprave ogledate v živo in se posvetujete s strokovnjaki za najboljše rešitve, ki ustrezajo vašim potrebam.

Kontakt: 080 88 50 ali
info@airabela.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

PVC OKNA - NOVO!

energeto® neo

odlikuje izjemno ozek pogled na profil in tako sledi aktualnim oblikovalnim oblikovalskim trendom



Izkoristite promocijske cene !!

KO SE DIZAJN SREČA S TEHNOLOGIJO

Zdržljivost in sprava sta bili v središču novega razvoja. Zato je energeto® neo enako primeren za velike nepremičnine kot za arhitekturno hišo. Inovativne tehnologije aluplast vam zagotavljajo toplotno izolacijo, protivlomno zaščito in enostavnost uporabe na najvišji ravni.



NOVO: PERGOLE Z ZIIP!!

Naši prodajni artikli so:

- » Okna (PVC, LES in ALU),
- » Vhodna vrata (PVC, LES in ALU),
- » Vhodna vrata – energetska varčna vrata (ALU),
- » Senčila (rolete, žaluzije, ...),
- » Garažna vrata in industrijska vrata,
- » Okenske police,
- » Steklene fasade (ALU),
- » Zimski vrtovi (PVC, ALU).
- » Pergole z ZIIP roloji.

Naitors d. o. o. je podjetje, katero se ukvarja s proizvodnjo, prodajo in montažo stav. pohištva.

NAITORS d.o.o.

Gorišnica 1, 2272 GORIŠNICA
www.naitors.si, info@naitors.si

tel.: 02 741 13 80
mobi: 031 793 204

V podjetju Naitors, d. o. o., z odločitvijo za uporabo njihovih storitev, strankam poleg proizvodov vrhunske kakovosti zagotavljajo celoten servis. Ta zajema strokovni nasvet in pomoč pri tehnični uresnitvi želja strank, izdelavo podrobnih načrtov in analiz možnih rešitev, svetovanje na samem objektu, prevoz in seveda vgradnjo. Možnost pridobivanja eko subvencij.

JESEN V ZRAKU, SVEŽINA V DOMU



15
LET

i-Vent

Smart ventilation

i-vent.com





PREPROSTO IN POCENI
VZDRŽEVANJE



ODPRAVA ODVEČNE
VLAGE IN PLESNI



VARČEVANJE
Z ENERGIJO



ŽE VEČ KOT **150.000 SLOVENCEV PRISEGA** **NA NAŠO SVEŽINO!**

“



Odlično! Odkar imamo vaš sistem, nimamo več problema z vlago. Imamo čist zrak in prihranimo 30 procentov na ogrevanju. Hvala vam!”

ANDREJ

“



To je najboljša investicija v hiši kar smo investirali do sedaj. Zelo smo zadovoljni. Plesni ni več.

MARIJA

“



Res zelo pohvalno! Sistem deluje odlično! Zelo prijazna ekipa na terenu, hitri, prijazni in pospravijo vse za seboj. Priporočam!

BORUT



KRONOTERM Z REVOLUCIJO, KI OGREVANJE SPREMINJA V IGRO S KOCKAMI

Ogrevanje predstavlja 36% emisij CO₂ v Evropi

Ste vedeli, da ogrevanje stavb v Evropi povzroča kar 36% vseh emisij CO₂? Glavni krivci so zastareli in neučinkoviti ogrevalni sistemi, ki še vedno delujejo na fosilna goriva. A pred nami je revolucija ogrevanja, ki lahko drastično izboljša naš planet!

Spoznajte prihodnost ogrevanja, ki bo zmanjšala emisije za več kot 80%!

Če povprečen evropski hotel za ogrevanje in hlajenje proizvede vsaj osupljivih 1.000 ton CO₂ letno, bo nova rešitev iz podjetja KRONOTERM te emisije zmanjšala na manj kot 200 ton. Vse to s preprostim modularnim sistemom, ki je tako enostaven, kot bi zlagali kocke – predstavljamo toplotno črpalko ADAPT MAX! "Gre za malo revolucijo na področju komercialnega ogrevanja in hlajenja. Kot prvemu v Evropi nam je uspelo prenesti najboljše lastnosti hišnih toplotnih črpalk na področje komercialnih naprav. Te lastnosti so izredno učinkovito delovanje, tiho delovanje, všečen dizajn, ki je prilagodljiv arhitekturi, nenazadnje pa tudi vpeljava naravnega hladiva," je povedal direktor podjetja, Bogdan Kronovšek.

Absolutna številka 1 v Evropi

ADAPT MAX se lahko pohvali z učinkovitostjo ogrevanja in hlajenja, ki jo uvršča na prvo mesto med toplotnimi črpalkami tipa zrak/voda za poslovne in industrijske aplikacije (od 20 kW do +1000 kW), in kot edina dosega energijski razred A+++ . To zagotavlja najvišjo možno stopnjo učinkovitosti, kar prinese pomembne prihranke pri ogrevanju in hlajenju. Če so do sedaj toplotne črpalke veljale za manj učinkovite pri hlajenju, pa ADAPT MAX podira tudi te stereotipe, saj je zmogljivejša od večine hladilnih naprav.

Hitra dejstva:

SCOP (nizkotemperaturni režim) 5,82*

V ogrevanju je sezonska učinkovitost ADAPT MAX kar do 45% višja od povprečne toplotne črpalke na trgu (grelna moč od 20 kW do 1000 kW)

SEER (18/23) 8,01*

V hlajenju je sezonska učinkovitost ADAPT MAX kar do 22% višja od povprečne vodne hladilne naprave na trgu (hladilne moči od 20 kW do 1000 kW), čeprav sicer toplotne črpalke veljajo za manj učinkovite pri hlajenju od vodnih hladilnih naprav. SCOP ali sezonska učinkovitost ogrevanja in SEER ali sezonska

učinkovitost hlajenja, nam povesta, kako učinkovito bo toplotna črpalka ogrevala ali hladila, s tem pa tudi, koliko električne energije bo prihranila pri svojem delovanju.

"Konkretno to za npr. ADAPT MAX 10140 to pomeni, da bo v primerjavi s povprečno toplotno črpalko in vodno hladilno napravo na trgu v 15 letih obratovanja prihranila skoraj 470 MWh energije oziroma kar 115 ton emisij CO₂ (0,242 kg/kWh EU2023 - EMBER)," pove Franc Marovt, vodja razvoja v podjetju KRONOTERM.

Prejemnica prestižne nagrade za dizajn

Z elegantnim in dovršenim dizajnom ADAPT MAX nadgrajuje linijo toplotnih črpalk ADAPT ter postavlja nove standarde v estetiki. Zaradi večkrat nagrajene oblike – med drugim je prejela tudi prestižno nagrado Archiproducts Design Awards – ki se popolnoma prilega sodobnim arhitekturnim trendom, naprave ni potrebno skrivati – nasprotno, ADAPT MAX postane estetski element, ki se harmonično zlije z okolico. Idealna je za uporabo v urbanih in sodobnih stanovanjskih, izobraževalnih, javnih, poslovnih in turističnih objektih, kjer ni le funkcionalna, temveč tudi vizualno privlačna. Barvo in material ohišja je možno individualno prilagoditi, s čimer zagotavljamo popolno estetsko dovršenost vsakega projekta.

Ogrevanje kot igra s kockami

Modularnost si lahko predstavljamo kot igro s kockami. Tako kot lahko v igri gradimo strukture z dodajanjem ali odstranjevanjem posameznih kock, modularna zasnova omogoča, da sistem sestavimo iz več manjših delov, imenovanih moduli. Če eden od modulov preneha delovati, preostali moduli še vedno opravljajo svoje delo, podobno kot če bi odstranili eno kocko, struktura pa bi ostala stabilna. To pomeni, da sistem kot celota ostane zanesljiv in funkcionalen, saj drugi moduli prevzamejo nalogo manjkajočega. Modularni sistemi so preprosti za načrtovanje in namestitve, saj jih je mogoče hitro sestaviti iz že pripravljenih delov, kar olajša delo in zmanjša potrebo po zapleteni tehnični podpori. Za namestitev potrebujemo le dva cevna priključka, električni priključek in komunikacijski kabel.

300.000x manj globalnega segrevanja

ADAPT MAX uporablja okolju prijazno naravno hladivo R290, ki ima izjemno nizek potencial globalnega segrevanja. Pri novi generaciji toplotnih črpalk je ta namreč kar 300.000-krat



manjši kot pri primerljivih toplotnih črpalkah s sintetičnim hladivom. Običajna sintetična hladiva v primeru uhajanja iz sistema predstavljajo ogromno obremenitev za okolje, saj je njihov potencial globalnega segrevanja (GWP) kar 1.000, R290 pa ima GWP le 0,02 in tako predstavlja okolju bistveno prijaznejšo alternativo. Zahvaljujoč modularni zasnovi, zaradi katere je ena enota sestavljena iz več modulov z manjšo polnitvijo hladiva, ni potrebe po dodatnih varnostnih ukrepih, kot je postavitve zaščitne ograje.

Najtišje delovanje v segmentu

Močna, a hkrati izjemno tiha. Z našo inovativno modularno zasnovo in tehnologijo NMSTM, ki uporablja napredno zasnovano ventilatorja ter posebno zvočno izolacijo in zmanjšuje prenos vibracij, smo uspeli hrup zmanjšati na najnižjo raven v segmentu. Zaradi tega je idealna izbira za okolja, kjer je zmanjšanje hrupa ključnega pomena, na primer v bolnišnicah, hotelih in šolah.

20.000 ur razvoja

“Pri projektu ADAPT MAX je sodelovala ekipa strokovnjakov, zunanjih partnerjev in strateških dobaviteljev, ki so prispevali k razvoju vseh komponent, elektronike in programske opreme. Trenutno smo v fazi zaščite intelektualne lastnine, pri čemer ocenjujemo, da bomo za razvoj porabili skoraj 20.000 ur dela,” je povedal Franc Marovt, vodja razvoja v podjetju KRONOTERM.

Z zlaganjem kock do revolucije ogrevanja

Toplotna črpalka, s katero lahko pozabite na klime

Če smo do sedaj za učinkovito ogrevanje, hlajenje in pripravo tople sanitarne vode potrebovali več naprav, ADAPT MAX združuje vse te funkcionalnosti in jih opravlja z izjemno energetsko učinkovitostjo.

Nič več skrivanja na strehah

Običajne komercialne toplotne črpalke in chillerji so milo rečeno vizualno neprivlačni. Pogosto jih skrivamo na strehe, stran od pogledov, prav tako nimajo ohišij, ki bi jih ščitila pred zunanjimi vplivi. ADAPT MAX nadaljuje uspeh linije ADAPT, ki je prejemnica nagrad za dizajn, kot je prestižna Archiproducts Design Awards, zato postane dekorativni arhitekturni element.

Hrup puščamo v preteklosti

Bolnišnice, šole, pisarne ali hoteli – hrupa si zagotovo ne želijo nikjer, zato smo uporabili našo najnaprednejšo tehnologijo in dosegli, da je ADAPT MAX najtišja v svojem segmentu.

Preprosto, kot zlaganje kock

Zapletena montaža kompleksnih sistemov prinaša številne nevšečnosti, večja pa je tudi možnost za napake pri vgradnji. ADAPT MAX zlagamo kot kocke, potrebujemo le cevne, električne in komunikacijske priključke.

Timsko delo

ADAPT MAX sestavljajo moduli, ki zagotavljajo, da sistem kot celota deluje tudi, če pride do okvare ali ko vzdružujemo posamezen modul. Preostali moduli namreč v dobrem timskem duhu prevzamejo celotno nalogo.

Revolucija je tukaj

Z ADAPT MAX se ogrevanje in hlajenje ne spreminjata le v tehnološko napreden proces, temveč postajata prava igra – igra s kockami, kjer se energetska učinkovitost, okoljska prijaznost in estetska dovršenost zlagajo v popolno celoto. To ni zgolj sistem, ampak revolucija, ki bo znižala emisije, zmanjšala stroške in postavila nove standarde v industriji. KRONOTERM z ADAPT MAX odpira vrata v prihodnost, kjer je trajnost ni le cilj, ampak igra, ki jo vsi z veseljem igramo. Pridružite se revoluciji in postanite del trajnostne zgodbe, ki jo piše KRONOTERM!

KRONOTERM 1976
TOPLOTNE ČRPALKE



Obiščite nas na sedežu podjetja, kjer vas čaka strokovno svetovanje, predstavitev delovanja toplotnih črpalk, veliko nagradno žrebanje in posebna akcijska ponudba!

**DNEVI
ODPRTIH
VRAT**

18. – 22. SEPTEMBER 2024

DAIKIN ALTHERMA 3 H MT – POPOLNA REŠITEV ZA ZAMENJAVO KOTLA IN UDOBNO OGREVANJE NOVIH IN OBSTOJEČIH HIŠ

Altherma 3 H MT, popolnoma nova Daikinova srednjetemperaturna hidro split toplotna črpalka, je zdaj na voljo na evropskem trgu. Namenjena je zamenjavi plinskih ali oljnih kotlov v obstoječih hišah, kjer so sistemi ogrevanja na fosilna goriva še vedno zelo pogosti in je hkrati odlična rešitev za nove stanovanjske stavbe. Enota je razširitev programa Daikin Altherma 3 H HT in predstavlja pomemben korak v smeri vizije Daikina, ki je vodilni proizvajalec na trgu, da vgradi toplotne črpalke v vsak evropski dom. Lastniki hiš in stanovanj bodo imeli koristi od visoke zmogljivosti in tihega delovanja te toplotne črpalke, poleg tega pa bodo lahko izkoristili tudi privlačne lokalne

subvencije, ki spodbujajo zamenjavo kotlov po vsej Evropi. V Sloveniji so državne subvencije za toplotne črpalke na voljo preko EKO sklada, kjer so prijavljeni vsi tipi in kombinacije toplotnih črpalk Daikin. Takšna pomoč lahko spodbudi prenovo starejših stavb, motivira ljudi za prehod na HVAC-R tehnologije, usmerjene v prihodnost, ter s tem podpre cilj EU za zmanjšanje ogljičnega odtisa pri ogrevanju stanovanj.

Navdušujoči rezultati tudi pozimi

Območje delovanja sistema Altherma 3 H MT sega do $-28\text{ }^{\circ}\text{C}$ zunanje temperature in omogoča temperaturo izstopne vode (LWT) $65\text{ }^{\circ}\text{C}$

pri zunanji temperaturi $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, brez uporabe električnih grelcev. Poleg tega zagotavlja celovito zaščito nje-ne zunanje enote pred zmrzaljo. V kombinaciji z radiatorji ali talnim ogrevanjem je Altherma 3 H MT zanesljiva rešitev za zamenjavo zastarelih kotlov ali drugih manj varčnih načinov ogrevanja. Zaradi sodobne zasnove je priporočljiva tudi za nove družinske hiše do 400 m^2 (30 W/m^2). Sprednja rešetka zunanje enote je črne barve in je sestavljena iz vodoravnih črt, ki skrivajo ventilator, medtem ko ravno sivo ohišje omogoča, da se enota zlije z okoljem.

Tiho, učinkovito in pametno

- Daikin Altherma 3 H MT je eden najtišjih v svoji kategoriji, saj zvočni tlak ustreza ravni hrupa 38 dBA na razdalji 3 metre, z zmanjšanjem na 35 dBA v načinu nizke ravni hrupa. Dvojno zmanjšanje hrupa je doseženo s triplastno izolacijo kompresorja ter gumijastimi blazinicami med spodnjo ploščo in antivibracijsko ploščo.
 - Dosega energijsko nalepko A+++ (najvišja) za ogrevanje prostora in A+ (najvišja) pri topli vodi za gospodinjstvo.
 - Kot razširitev palete izdelkov Daikin Bluevolution uporablja hladilno sredstvo R-32 z nižjim potencialom globalnega segrevanja. Hladilno sredstvo kroži samo v zunanji enoti,



kar omogoča enostavno namestitve in zahteva le priključek na vodni strani.

- Enota je pripravljena za uporabo v pametnih omrežjih, kar omogoča pridobivanje toplotne energije za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode ter učinkovito shranjevanje za cenovno ugodno nočno električno energijo. Možna je tudi kombinacija s termičnimi sončnimi kolektorji.

Altherma 3 H MT ponuja tri serije notranjih enot, med katerimi lahko izbirate

- Serija talne kombinirane enote ECH₂O ima vgrajen hranilnik toplote za higiensko neoporečno pitno vodo, kateri je odprt za dodatne vire toplote.

- Serija talnih enot F vključuje enote z integriranim zalogovnikom vode, katere zavzamejo malo prostora in imajo majhno zahtevo po višini.

- Stenska enota iz serije W omogoča prilagodljivo uporabo za kaskade ali hibridne rešitve za obstoječe ogrevalne sisteme.

Patrick Crombez, generalni direktor za ogrevanje in obnovljive vire energije pri podjetju Daikin Europe, komentira: "Altherma 3 H MT je

pomemben korak v naši misiji, da bo toplotna črpalka postala standardna rešitev za ogrevanje v vsakem domu, vključno s popolno zamenjavo plinskih kotlov v nedavno zgrajenih hišah. Veseli nas, da lahko ponudimo to novost, izdelano v Evropi za Evropo."



Idealna rešitev za obnovo in zamenjavo kotla - Altherma 3 H MT



- Sezonska učinkovitost Erp A+++.
- S temperaturo pred toka do 65 °C je idealna rešitev za obnovo in novogradnje v objektih s talnim in radiatorskim ogrevanjem.
- Območje delovanja do -28 °C.
- Dvojno zmanjšanje hrupa na 35 dBA je doseženo s triplastno izolacijo kompresorja.
- 180 ali 230 litrski integriran grelnik sanitarne vode.
- Aplikacija Onecta za nadzor in spremljanje delovanja.
- Možna pridobitev subvencije EKO sklada.

Več na www.seltron.si.

080 13 55

SELTRON
VARČNO OGREVANJE

Tržaška cesta 85 A | 2000 Maribor | www.seltron.si

Model z integriranim rezervoarjem iz nerjavečega jekla za sanitarno toplo vodo

Ta model je kompaktna enota z majhnim tlorisom 595 x 600 mm. Enota je opremljena z električnim grelnikom vode prostornine 180 ali 230 litrov, kar omogoča zadovoljitev vseh vaših potreb po sanitarni topli vodi. Po želji lahko izberete tudi model s funkcijo hlajenja ali enoto s funkcijo dveh območij, kar omogoča še večjo prilagodljivost in udobje uporabe.

Stenski model

Ta model je najkompaktnejša enota, ki se za zagotavljanje tople sanitarne vode kombinira z ločenim grelnikom za sanitarno vodo. Po želji lahko izberete tudi enoto s funkcijo hlajenja, kar omogoča še večjo prilagodljivost in udobje uporabe.



Model z integriranim rezervoarjem ECH2O za sanitarno toplo vodo

Enota ECH2O je opremljena z rezervoarjem za sanitarno toplo vodo prostornine 300 ali 500 litrov, katerega lahko priključite na sprejemnike sončne energije. Po želji lahko izberete enoto s funkcijo hlajenja.



Specifikacije izdelka Daikin Altherma 3 H MT

- Razširitev ponudbe izdelkov Altherma 3 H HT.
- Na voljo v treh razredih: 8, 10, 12 kW.
- Dimenzije zunanje enote (V x Š x G): 1003 x 1270 x 533 mm.
- Energijska učinkovitost do A+++ (ogrevanje prostorov).
- Energijska učinkovitost do A+ (topla voda za gospodinjstvo).
- Območje delovanja do -28°C zunanje temperature.

- 65°C LWT* pri -15°C zunanje temperature (*LWT = temperatura izstopne vode).
- Možnost kombiniranja s tremi različnimi notranjimi enotami (stenska, talna z vgrajenim rezervoarjem, talna z integriranim rezervoarjem ECH2O).
- Pripravljenost na pametno omrežje.
- Pripravljen na uporabo v oblaku.

Boris Gojkošek, u. d. i. s.
produktni vodja, SELTRON, d. o. o.



POVABITE NARAVO V SVOJ DOM

OGREVANJE & HLAJENJE & PREZRAČEVANJE = NILAN

 **NILAN**[®]
OUTSTANDING INDOOR CLIMATE

CELOVITA REŠITEV ZA PASIVNE IN NIZKOENERGIJSKE HIŠE

Rekuperator + TČ zrak-zrak



Compact P

SCOP 5,15/5,17

Rekuperator + TČ zemlja-voda



Inverterski kompresor

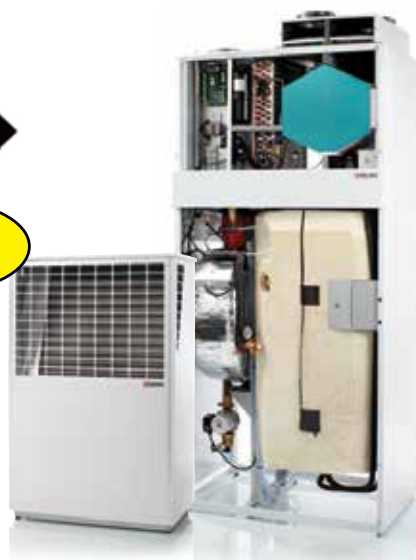
Compact P GEO3,6,9



+++A

SCOP 5,11

Inverterski kompresor



Rekuperator + TČ zrak-voda



Inverterski kompresor

Compact P AIR9



Rekuperator + TČ zrak-voda

Compact P Exclusive

TOPLOTNA ČRPALKA DAIKIN ALTHERMA 3R MT

Čeprav ima DAIKIN v svojem naboru veliko število različnih modelov toplotnih črpalk, ki zajemajo nazivne vrednosti moči od 4 kW do 18 kW, blagovna znamka vedno znova razvija inovacije, ki po tehnični in uporabniški izkušnji še izboljšujejo obstoječe karakteristike. V družino vseh modelov DAIKIN je so tako dodali tudi toplotno črpalko z imenom Altherma 3R MT. V tem primeru gre za toplotne črpalke nazivnih moči 8 kW, 10 kW in

12 kW, katere imajo freonsko povezavo med notranjo in zunanjo enoto. Moderno zasnovan videz notranje in zunanje enote je prvi detajl, ki ga lahko opazimo. Pod to zunanjo obleko je tehnična vsebina produkta, kar je še pomembneje od vizualnega vidika. DAIKIN Altherma 3R MT dosega temperaturo izhodne vode do 65 stopinj Celzija, kar pomeni, da je primerna tako za novogradnje, kot tudi objekte, ki so starejši in imajo slabšo

izolacijo. Dejstvo, da deluje vse do -25 stopinj Celzija zunanje temperature, zagotavlja brezskrbno uporabo na celotnem območju Slovenije. Zunanja enota je izjemno tiha, kar je vaša garancija za dobre medsosedske odnose. Različne izvedbe notranjih enot zagotavljajo, da lahko z DAIKIN Althermo 3R MT zajamemo vse različne kombinacije ogrevanja in priprave sanitarne vode. Na voljo



je notranja enota, ki ima integriran grelnik vode, in sicer v izvedbi 180 ali 230 litrov. Alternativni pretočni način priprave sanitarne vode zagotavlja model ECH2O v izvedbi z zalogovnikom kapacitete 300 ali 500 litrov. V kolikor pa se sanitarna voda pripravlja z drugim virom ogrevanja ali imate ločen zunanji grelnik vode za sanitarno vodo, lahko izberete zgolj stensko izvedbo notranje enote toplotne črpalke.



Ob izbiri DAIKIN toplotne črpalke lahko zaupate dolgi 100-letni zgodovini podjetja DAIKIN. Več informacij glede DAIKIN toplotnih črpalk, izračunov za izbiro primerne moči oziroma modela toplotne črpalke za vaš objekt lahko dobite s klicem v obe poslovalnici podjetja E2E, d. o. o.

(Ljubljana 051 662 426
in Maribor 02 620 98 05)
ali pišete na info@e2e.si.
Obiščite tudi www.e2e.si.



Toplotne črpalke Daikin
vas ogrejejo, ohladijo in
za toplo vodo poskrbijo.

DAIKIN
e2e

www.e2e.si
info@e2e.si
02 620 98 05

KAKŠNO KURILNO NAPRAVO KUPITI ZA OGREVANJE HIŠE ALI STANOVANJA?

V zadnjem času smo na trgu kurilnih naprav priča velikim spremembam. Zaradi vojne v Ukrajini in strahu pred prekinitvijo dobave plina so cene energentov najprej zelo poskočile, kasneje pa spet padle. Večinoma se ljudje sprašujejo, kaj se bo zgodilo s cenami plina, elektrike in kurilnega olja v prihodnje. Vso to zmedo izkoriščajo prodajalci kurilnih naprav, ki nam ponujajo številne primerjave.

Zakaj cena energenta še ne pove katera kurilna naprava bo imela najnižje stroške?

Da bi lahko izvedli korektno primerjavo, je potrebno pridobiti cene različnih energentov. Upoštevati je potrebno njihovo kurilno vrednost ter izvesti izračun, ki nam bom dal ceno energenta na kWh. Tako bomo že dobili podatek, kateri energenti so cenovno ugodni.

Na koncu je potrebno vse skupaj preračunati še tako, da bomo upoštevali ustrezne **izkoristke kurilnih naprav**.

Kateri energent je najugodnejši?

Najbolje je torej, da najprej pogledamo, kakšne so cene posameznih energentov. Po pregledu razpredelnice ugotovimo, da je še zmeraj najdražje ogrevanje z utekočinjenim naftnim plinom (UNP), najcenejši so peleti.

Kako vpliva izkoristek naprav na strošek ogrevanja

V preteklosti so bili izkoristki ogrevalnih naprav okoli 70 %, kar pomeni, da smo kar 30 % energije zavrgli. Danes moderne peči na kurilno olje in pelete dosegajo izkoristke preko 90 %, plinske kondenzacijske peči celo preko 100 %. Največje izkoristke pa dosegajo klimatske naprave in toplotne črpalke. Fokusirali se bomo na toplotne črpalke tipa

zrak-voda. Te so najbolj razširjene in za svoje delovanje ne potrebujejo vrtin, zemeljskega kolektorja ali geosonde. Če imamo torej namesto oljne peči, ki ima 90 % izkoristek, v hiši vgrajeno toplotno črpalko in talno ogrevanje s sezonskim izkoristkom SCOP = 3,6, potem je izkoristek toplotne črpalke točno 4-krat večji ($3.6/0.9 = 4$) v primerjavi s pečjo na kurilno olje. Če bi bila na primer cena energenta enaka (1 kWh olja bi stal enako kot 1 kWh elektrike), bi se s toplotno črpalko v primerjavi s pečjo na kurilno olje ogrevali natanko 4-krat ceneje. In prav to se je zgodilo pred desetletjem. Zato so postale toplotne črpalke tako zelo popularne, saj so porabile 3 do 4-krat manj energije od vseh drugih kurilnih naprav. Poglejmo, katere kurilne naprave danes omogočajo najugodnejše ogrevanje.

Namen izračuna

Namen izračuna ni favorizirati katero koli izmed kurilnih naprav. Dejstvo je, da so podatki v razpredelnici lahko napačni, če boste našli dobavitelja, ki vam bo na primer pelete prodal 20 % dražje ali pa 10 % ceneje. Razpredelnica služi le za okvirno razumevanje dejanske cene ogrevanja. Enako je tudi pri izkoristkih različnih naprav. Si pa lahko sami naredite primerjavo, če poznate točno ceno energentov v vašem kraju.

Razpredelnica v zadnjem stolpcu prikazuje strošek ogrevanja v 15-ih letih, kolikor je minimalna deklarirana življenjska doba kurilnih naprav. Iz primerjave boste hitro ugotovili, kaj se splača in kaj ne. Za primerjavo smo vzeli slabo izolirano hišo (glejte podatke pod razpredelnico) velikosti 185 m². **Odično izolirana novogradnja s 185 m² ogrevalne površine bo porabila približno pol manj energije kot kaže razpredelnica.**

Razpredelnica cene energentov od najdražjega do najcenejšega

Energent	Cena energenta na enoto	Vir podatkov za ceno energenta	Energijska vrednost energenta	Cena energenta v centih za 1 kWh
UNP – utekočinjen naftni plin	1,41 € za 1 L	Petrol	6,95 kWh za 1 L	20,3
Elektrika za gospodinjstva	0,19 € za kWh	Gen-i		19,4
Kurilno olje	1,17 € za 1 L	Petrol, cena s prevozom	10,2 kWh za 1L	11,4
Zemeljski plin	966 € za 10.000 kWh	Agencija za energijo, Plinarna Maribor	10,3 kWh za 1 m ³	9,7
Peleti, kakovost A2	400 € za 1 tona	Varčujem z energijo	4,61 kWh za 1 kg	8,7

Katere kurilne naprave omogočajo nacenejše ogrevanje?

Že desetletje je najdražje ogrevanje s plinskimi pečmi na utekočinjen naftni plin ter z električnimi pečmi. Če nameravate v takšni hiši prebivati še deset let ali več, je zelo smiselno zamenjati kurilno napravo, pa čeprav je ta skoraj nova. Enako velja za infrardeče radiatorje. Ti so odlični za vgradnjo v manjša stanovanja (garsonjere), še posebej v primerih, ko jih kombiniramo s klimatskimi napravami, ki ponujajo najcenejše ogrevanje. Investicija v 2 do 3 infrardeči peči in eno klimatsko napravo je sorazmerno ugodna. V hudi zimi se bomo ogrevali z radiatorji, v prehodnih obdobjih pa s klimatsko napravo.

V Bolgariji, kjer so ljudje precej revni, se večina gospodinjstev ogreva samo s klimatskimi napravami. Res pa je, da je ogrevanje z njimi v hudih zimah precej manj kakovostno in udobno.

Peči na kurilno olje so pri nas še vedno zelo razširjene, ogrevanje je še vedno drago. Peči na pelete so v preteklih letih požele precej odpora, saj je cena peletov močno narasla in to celo preko 700 € ta tonu. Po padcu cen peletov in dejstvu, da za te peči še vedno dobimo subvencijo EKO sklada, se je prodaja teh peči nekoliko zvišala.

Strošek ogrevanja s pečmi na zemeljski plin je sorazmerno ugoden. V zadnjih letih so nas mediji neprestano obveščali o nevarnosti pomanjkanja zemeljskega plina. Na srečo se ni zgodilo nič drastičnega, čeprav Ukrajina napoveduje prekinitev dobave ruskega plina, ki priteka preko njihovega ozemlja.

Zakaj toplotne črpalke niso več tako aktualne kot pred leti?

Kot rečeno, so bili stroški ogrevanja s toplotnimi črpalkami 3 do 4 krat cenejši v primerjavi z drugimi kurilnimi

napravami, in to zaradi precej nizke cene elektrike. V zadnjem času se je elektrika podražila in s tem so toplotnim črpalkam narasli stroški ogrevanja. Če pogledamo razpredelnico pa kaj hitro ugotovimo, da so toplotne črpalke še vedno najbolj učinkovite kurilne naprave na trgu.

Kako drago oziroma kako poceni je ogrevanje s toplotnimi črpalkami?

Najprej pogledjmo novogradnje s talnim ogrevanjem. Rekli smo, da bo takšna hiša porabila pol manj energije od naše referenčne hiše, torej moramo vse zneske v razpredelnici prepoloviti. Iz razpredelnice hitro vidimo, da je ogrevanje s toplotno črpalko 2,3-krat cenejše od peči na kurilno olje. V 15-ih letih bomo v odlično izolirani hiši površine 185 m² v primerjavi z pečjo na kurilno olje prihranili 8.500 € ali 560 € letno. V primerjavi s plinsko pečjo bo prihranek skoraj 5.000 € v 15-ih letih ali 375 € letno. Kadar ne gre za novogradnjo so prihranki še bistveno višji, saj je skupna poraba energije višja. V primerjavi s pečjo na kurilno olje bomo prihranili 13.000 € v 15-ih letih ali skoraj 900 € letno. V primerjavi s plinskimi pečmi na zemeljski plin pa 6.000 € v 15-ih letih ali 400 € letno. Dejanski prihranki s toplotnimi črpalkami bodo še višji, če bomo z njimi ogrevali tudi sanitarno vodo. Ne gre prezreti dejstva, da za vsako toplotno črpalko dobimo subvencijo do 2500 € (zrak-voda).

Toplotne črpalke še vedno predstavljajo najcenejši način ogrevanja, le da se nam v dobro izolirani hiši ne nič več ne obrestuje, če zamenjamo pravkar kupljeno plinsko peč na zemeljski plin ali celo novo peč na kurilno olje, kot je bilo to pred desetimi leti. V primeru, da imate doma dotrajano peč, pa je nakup toplotne črpalke zelo smiselna poteza.

Marko Glavič, študent strojništva

Razpredelnica kurilnih naprav. Na vrhu so tiste, ki omogočajo najdražje ogrevanje

Vrsta kurilne naprave	Izkoristek naprave (ocena)	Strošek energije v centih za 1 kWh	Letni strošek ogrevanja hiše* v €	15-letni strošek ogrevanje hiše* v €
Plinska peč za UNP	100 %	20,3	3.194	47.912
Električna peč	100 %	19,4	3.053	45.790
Infrardeči radiatorji	125 %	15,5	2.442	36.632
Peč na kurilno olje	90 %	12,7	2.000	30.000
Plinska peč na zemeljski plin	100 %	9,7	1.522	22.836
Peč na pelete	92 %	9,4	1.486	22.295
Toplotna črpalka, vezana na radiatorje, SCOP=2,7	270 %	7,2	1.131	16.959
Toplotna črpalka, vezana na talno ogrevanje, SCOP = 3,5	350 %	5,5	872	13.083
Klimatska naprava, SCOP = 4,2	420 %	4,6	727	10.902

* Za primer smo vzeli hišo z 185 m² ogrevalne površine in fasado s 5 cm izolacije, dvoslojnimi okni ter 25 cm izolacije v strehi.

MARK ECO SISTEMI S TRAJNOSTNIM PRISTOPOM K »OBDELAVI« ENE NAJBOLJ DRAGOCENIH BOGASTEV, KAR JIH IMAMO: PITNE VODE

Mark Eco sistemi so magnetni sistemi, ki odstranjujejo obstoječe nanose vodnega kamna in preprečujejo nalaganje novega na trajnostni in učinkovit način. Uporaba Mark Eco sistema omogoča znižanje energetskih stroškov podjetij in gospodinjstev in podaljšuje življenjsko dobo naprav, vezanih na vodovodni sistem.

Predstavljamo vam naš inovativen patentiran izdelek **MARK ECO SYSTEM »MES«**, ki vam bo ob zagotavljanju prihranka v veliko pomoč tudi pri doseganju vaših prihodnjih ESG ciljev. Gre za revolucionaren magnetni sistem, ki odstranjuje obstoječe nanose vodnega kamna ter preprečuje nastajanje novih oblog, posledično pa zmanjšuje porabo vode, energije in CO₂ izpustev ter popolnoma izniči potrebo po uporabi nitratov (soli) ali polifosfatov za mehčanje vode. Z uporabo **MES** letno dosežemo med **5,5 % in 9,5 % znižanja porabe električne**

energije in letno zmanjšanje ogljičnega odtisa za več kot dve toni (na povprečno gospodinjstvo), kar predstavlja pomemben korak k trajnostnemu delovanju in zmanjšanju vpliva na okolje.

MARK ECO SYSTEM deluje na osnovi usmerjanja magnetnega toka, kar omogoča učinkovito in trajnostno odstranjevanje kalcitnih oblog. Naš edinstveni resonančni usmerjevalnik magnetnega toka je rezultat desetletij raziskav in potrjen s strani priznanih znanstvenih institucij, kot so Univerza v Mariboru, Univerza iz Seula, Univerza Tel Aviv (projekt



Mark Eco system za industrijo

EUREKA). Ta inovativna tehnologija je prilagojena za vgradnjo na katero koli dovodno cev v gospodinjstvu, industriji ali drugih območjih, pri različnih pogojih pretoka, temperature in tlaka.

MARK ECO SYSTEM poleg učinkovitega odstranjevanja vodnega kamna tudi znatno zmanjšuje porabo energije. Zaradi boljšega prenosa toplotne energije v napravah, kot so grelna telesa, rekuperatorji in toplotni izmenjevalci, dosegamo bistveno boljšo učinkovitost in posledično nižje stroške. Rezultat je znaten prihranek električne energije, (med 5,5 % in 9,5 %) v primerjavi z obdobjem pred namestitvijo sistema.



Očisti perlatore v 20 dneh



Mark Eco system za gospodinjstva

MARK ECO SYSTEM je tudi trajnostna rešitev odstranjevanja vodnega kamna in bo vsem, ki stremijo k trajnostni družbi, zagotovil dodatno doseganje zmanjšanja porabe vode, energije in izpustov CO₂, kakor tudi soli za mehčanje vode, v segmentu, kjer doslej to ni bilo možno.

MARK ECO SYSTEM je optimalen in zanesljiv produkt, na podlagi katerega boste učinkoviteje in brezskrbno uresničevali ESG cilje vašega podjetja in o rezultatih poročali v svojih trajnostnih poročilih. Slednja bodo že v letu 2025 obvezna za vsa podjetja, ki kotirajo na borzah, od leta 2026 naprej pa bo trajnostno poročanje obvezno tudi za vsa ostala podjetja, ki imajo nad 40 milijonov EUR prometa in nad 250 zaposlenih. Sistem je enostaven za namestitev in ne zahteva dodatnega vzdrževanja, kar pomeni,

da gre za enkratni strošek in trajen prihranek, obenem pa velik doprinos k doseganju vaših najpomembnejših okoljskih ESG ciljev.

Na patentirane Mark Eco sisteme nudimo 10-letno garancijo, ki zagotavlja trajnostno učinkovitost naprav in podaljšuje njihovo življenjsko dobo.



www.4inovations.com

**MARK
ECO**

TRAJNO ODSTRANIMO
VODNI KAMEN!
BREZ ELEKTRIKE
BREZ KEMIJE
SUPER MAGNETI
BREZ FILTROV



info@4inovations.com, sales@4inovations.com



4inovations d.o.o.
Kratka 12
2311 HOČE
070 718 729
071 200 410

www.4inovations.com



RHOSS

RHOSS: TRAJNOSTNA REŠITEV ZA VAŠO STAVBO – ZAKAJ JE ČAS ZA INVESTICIJO?

Ali ste vedeli, da se svet hitro premika v smer trajnostnega razvoja, kjer energetska učinkovitost ni le izbira, ampak nujnost? V dobi, kjer se povečuje zavedanje o vplivu na okolje, postajajo napredne tehnologije, kot je RHOSS, ključni dejavnik uspeha. Podjetje Inpro, d. o. o., vam ponuja možnost, da ne samo sledite tem trendom, ampak jih tudi izkoristite v svojo korist.

Rhoss: več kot le tehnologija

RHOSS ni zgolj še ena rešitev za ogrevanje, hlajenje in prezračevanje; je simbol tehnološkega napredka, ki ga potrebujete za prihodnost vaše stavbe. Zasnovo, ki temelji na najnovejših okoljskih standardih, RHOSS ne samo izpolnjuje zahteve, ampak jih presega. Kako? S pomočjo napredne tehnologije, ki optimizira energetska učinkovitost in hkrati zmanjšuje emisije CO₂.

Ali ste vedeli, da RHOSS sistemi v primerjavi s konvencionalnimi sistemi omogočajo do 30 % prihranka pri porabi energije? To pomeni nižje stroške obratovanja in vzdrževanja, kar vodi k večji donosnosti vaše naložbe.

Inovacije, ki prinašajo rezultate

RHOSS predstavlja prihodnost ogrevalnih in hladilnih sistemov. Predstavljajte si sistem, ki se dinamično prilagaja potrebam vaše stavbe, zmanjšuje izgube energije in optimizira delovanje v realnem času. Takšna prilagodljivost prinaša večje udobje, zmanjšane stroške in hkrati pozitiven vpliv na okolje.

Vrhunska podpora Inpro, d. o. o.

podjetje Inpro, d. o. o., ne ponuja le izdelkov, temveč celovite rešitve. **Zakaj bi se zadovoljili z manj, ko pa lahko imate najboljše?** Naša ekipa strokovnjakov vas bo vodila skozi ves proces – od svetovanja, projektiranja, do izvedbe in vzdrževanja. To pomeni, da se lahko zanesete na strokovno podporo na vsakem koraku vaše poti k energetska učinkovitosti. Inpro, d. o. o., z več desetletji izkušenj na področju ogrevanja, hlajenja in prezračevanja postavlja nove standarde v industriji. S svojim širokim portfeljem izdelkov in storitev so pravi partner za vse, ki želijo svojo stavbo preoblikovati v energetska učinkovito in trajnostno okolje.

Ali ste pripravljeni, da vaša stavba postane pametnejša in energetska učinkovitejša?

Ekonomika trajnosti

Čeprav so začetni stroški investicije v napredne sisteme pogosto višji, dolgoročni prihranki in koristi presegajo začetno naložbo. Ali ste vedeli, da se naložba v RHOSS običajno povrne v manj kot desetih letih, pri tem pa sistem deluje z največjo učinkovitostjo še mnogo let po tem? To pomeni, da boste dolgoročno znižali svoje stroške, povečali vrednost nepremičnine in prispevali k varovanju okolja.

Širok nabor produktov

RHOSS ponuja širok spekter vrhunskih produktov, zasnovanih za optimalno energetske učinkovitost in trajnost. Njihova ponudba vključuje **napredne toplotne črpalke, ki izkoriščajo obnovljive vire energije za ogrevanje in hlajenje, rekuperatorje zraka za izboljšanje kakovosti notranjega okolja ter modularne hladilne enote za fleksibilne rešitve, ki se prilagajajo specifičnim potrebam različnih objektov.** Poleg tega RHOSS nudi tudi sisteme za avtomatizirano upravljanje HVAC sistemov, kateri omogočajo inteligentno upravljanje in optimizacijo delovanja za doseg maksimalnih prihrankov energije.

Tehnološki napredek, ki dela za vas

RHOSS sistemi, ki jih implementira Inpro, d. o. o., so plod napredne tehnologije, ki združuje inteligentne rešitve za ogrevanje, hlajenje in prezračevanje. **Ali si lahko predstavljate, da bi imeli sistem, ki se prilagaja potrebam vašega objekta v realnem času?** To je prihodnost, ki jo RHOSS prinaša danes.

Trajnost kot poslovna priložnost

V sodobnem poslovnem okolju se podjetja soočajo z vedno večjimi pritiski, da sprejmejo trajnostne prakse. Ne gre le za odgovornost do okolja, ampak tudi za poslovno priložnost. **Ali ste se kdaj vprašali, kako lahko izboljšate podobo svojega podjetja in hkrati zmanjšate stroške?** Inpro, d. o. o., vam s sistemom RHOSS ponuja odgovor. **S povečanjem energetske učinkovitosti lahko podjetja izboljšajo svojo konkurenčno prednost in si pridobijo ugled kot okoljsko odgovorni subjekti.** Vlaganje v RHOSS ni le strateška odločitev za danes, ampak tudi za prihodnost, kjer bo energetska učinkovitost ključni dejavnik uspeha.



Zdaj je pravi trenutek za vlaganje v prihodnost. RHOSS je rešitev, ki vam omogoča, da zmanjšate svoj ogljični odtis, znižate stroške obratovanja in hkrati izboljšate udobje v vaši stavbi. **Z dokazano kakovostjo oprema RHOSS zagotavlja visoko ustreznost delovanja tehnoloških procesov.** S podporo podjetja Inpro, d. o. o., imate vse, kar potrebujete za uspešno preobrazbo vašega objekta v energetske učinkovito in trajnostno stavbo.

Ne odlašajte! Stopite v stik s podjetjem Inpro, d. o. o., in odkrijte, kako lahko RHOSS prinese pomembne spremembe tudi za vas. Investirajte v tehnologijo, ki bo delala za vas in okolje. Prihodnost je trajnostna, poskrbite, da boste del nje!

SamAir

ENERGETSKO VARČNA IN TIHA INOVACIJA ZA HITRO POVRNITEV STROŠKOV

Toplotni črpalke Samsung EHS Mono HT Quiet in Samsung EHS Mono R290 Propan.

Ko se zunanje temperature spustijo in zima pokaže prave zobe, šele takrat zares začutimo, kako dragocen je zanesljiv in učinkovit ogrevalni sistem v našem domu. Presegamo že znane poti klasičnega ogrevanja, saj nas vlečejo inovacije, ki nas vodijo v prihodnost, polno udobja in trajnosti. Nova generacija toplotnih črpalk Samsung EHS Mono HT Quiet in EHS Mono R290 prinaša več kot le ogrevanje. Očara nas s svojo učinkovitostjo, nežno tišino in pametnimi funkcijami, ki nas vabijo k zelenemu in energetsko varčnemu jutri.

S povečano zmogljivostjo delovanja **Samsungova toplotna črpalka zrak/voda EHS MONO R290 Propan** postavlja nove standarde pri sodobnem ogrevanju stavb. Samsung je najprej predstavil toplotno črpalko Samsung EHS Mono Quiet, sedaj pa iz te serije prihaja nova EHS Mono R290, ki deluje na osnovi propana. Ta toplotna črpalka spada med

top izbiro, uradni uvoznik pa vam omogoča 5-letno garancijo. Gre za pomemben presežek v tehnologiji pri ogrevanju stanovanjskih objektov. Z nizko GWP vrednostjo ter razponom moči od 5 do 16 kW je EHS MONO R290 Propan odlična izbira za različne objekte, brez strahu, da bi odpovedala, ko je zunaj hud mraz. Prav tako je odveč strah, da bo toplotna črpalka preveč glasna, saj ima prav tako možnost 4-stopenjskega tihega delovanja.

Pametne funkcije za popoln nadzor

Z opcijskim kompletom Wi-Fi lahko preprosto upravljate nastavitve ogrevanja s pomočjo pametnega telefona. Preverite porabo energije in prilagodite nastavitve glede na vaše potrebe. Tako boste vedno poskrbeli za prijetno temperaturo v svojem domu, ne glede na to, ali ste doma ali na poti.

Pametna hiša: svet udobja in inovacij

Današnja tehnologija nam omogoča, da doma ustvarimo pravi svet udobja in inovacij. In tu se pojavi



vloga Samsunga in njegove revolucionarne aplikacije SmartThings. Pametna hiša ni več le stvar prihodnosti – že danes lahko vse naprave v vašem domu povežete in upravljate prek ene same aplikacije.

Aplikacija SmartThings je prva in edina na svetu, ki omogoča povezavo vseh gospodinjskih aparatov Samsung ter tudi drugih znamk v eno samo aplikacijo. Ne glede na to, ali gre za ogrevanje, hlajenje, osvetlitev ali varnostne naprave, vse lahko nadzirate z enim vmesnikom. S tem je pametna hiša postala resničnost, ki nam omogoča popoln nadzor nad vsemi vidiki našega doma, kar prinaša udobje, varnost in energetska učinkovitost na povsem novi ravni.



Energijska učinkovitost z visokim donosom

Samsung EHS Mono HT Quiet deluje s sezonskim koeficientom učinkovitosti (SCOP) A+++¹, kar dokazuje, da deluje z izjemno visoko stopnjo učinkovitosti.

Temno siv dizajn, vrhunski slog

EHS Mono HT Quiet in **R290** ne izstopa le zaradi svoje funkcionalnosti, temveč tudi zaradi estetike. Njen temno sivi dizajn predstavlja vrhunski slog, ki se harmonično vplete v zunanji videz vsake zgradbe. Zunanja enota je opremljena z novim horizontalnim črnim rešetkastim vzorcem, ki skriva notranje mehanizme in hkrati zagotavlja prefinjen videz.

Priznanja za inovacijo in kakovost

Samsung se lahko pohvali tudi s priznanji za inovacijo in kakovost, katera je prejel za **EHS Mono HT Quiet**. Na sejmu ISH 2023 je ta toplotna črpalka v kategoriji ogrevanje in klimatizacija prejela prestižno nagrado 'Design Plus powered by ISH 2023 Award'. To priznanje potrjuje inovativno moč izdelka ter dokazuje, da je mogoče združiti udobje, tehnologijo in oblikovanje v enem izdelku.

Gradimo pametno hišo jutrišnjega dne

Nova generacija toplotnih črpalk ni le korak naprej v ogrevalni tehnologiji, temveč je tudi most med udobjem, trajnostjo in inovacijami. S pametnimi funkcijami, visoko energetska učinkovitostjo ter možnostjo popolnega nadzora nad ogrevanjem ustvarja udoben in odgovoren dom.

Zakaj izbrati novo toplotno črpalko SAMSUNG EHS MONO R290 Propan?

Ključno: nizka poraba energije, izjemno tiha, vrhunski dizajn in hitra diagnostika napak

S pomočjo aplikacije SmartThings lahko nadzorujete delovanje toplotne črpalke na daljavo. Toplotna črpalka Samsung EHS Mono R290 se ponaša tudi z naprednim sistemom za odpravo napak, ki je združljiv z EHS Cloud Service. Servis lahko na daljavo spremlja vrste okvar in porabo energije, omogočeno je natančno diagnosticiranje in hitro odpravljanje težav.

Z več informacij, svetovanje ali ponudbo se obrnite na podjetje **SamAir, d. o. o., uvoznika in distributerja naprav Samsung za ogrevanje in hlajenje za Slovenijo.**

SamAir

Pozdravite novo Samsung toplotno črpalko z naravnim hladilnim sredstvom R290

Idealna zamenjava za klasične ogrevalne sisteme

Upravljanje z aplikacijo SmartThings

info@samair.si +386 820 502 06

UPORABA PREDIZOLIRANIH CEVI ZA RAZLIČE NAMENE

V zadnjih letih je prišlo do bistvenih podražitev vseh vrst energentov, zato je potrebno pristopiti k varčevanju z energijo s pravilno izbiro predizoliranih cevi za različne namene.

Pregled uporabe predizoliranih cevi za različne namene:

1. Ogrevanje

- predizolirana jeklena toga cev PURLEN-A
- predizolirana PE-X fleksibilna cev AustroPUR, te so učinkovite pri manjših dimenzijah

2. Sanitarna voda

- PE-X fleksibilna predizolirana cev AustroPUR, ki je učinkovita je pri manjših dimenzijah
- PP-R predizolirana toga cev PURLEN-A, ki je učinkovita pri večjih dimenzijah
- pocinkana predizolirana toga cev PURLEN-A, ki se v zadnjih časih vedno manj uporablja

3. Hladna voda

Predizolirana cev se uporablja pri vodenju hladne vode na prostem, kot pri mostovih, nadvozih, premostitev med objekti

- PE predizolirana toga cev PURLEN-A
- duktil predizolirana toga cev PURLEN-A
- inoks predizolirana toga cev PURLEN-A

4. Tlačna kanalizacija

- predizolirana PE toga cev PURLEN-A
- predizolirana duktil litoželezna toga cev PURLEN-A

5. Gravitacijska kanalizacija

- predizolirana PVC toga cev PURLEN-A
- predizolirana PE toga cev PURLEN-A
- predizolirana litoželezna duktil toga cev PURLEN-A

6. Termalna voda

- predizolirana PE toga cev PURLEN-A, primerna do temperature 45°C
- predizolirana PP-RCT toga cev PURLEN-A, primerna do temperature 95°C za večje dimenzije
- fleksibilna PE-X predizoilirana cev AustroPUR, primerna do temperature 95°C za manjše dimenzije
- predizolirana GRP toga cev PURLEN-A
- predizolirana jeklenea toga cev PURLEN-A, v kolikor voda ni agresivna



Predizolirane PP-R cevi PURLEN-A



Predizolirane PE cevi PURLEN-A

7. Industrisjka voda

- predizolirana inoks toga cev PURLEN-A
- fleksibilna PE-X predizolirana cev AustroPUR
- predizolirana PP-RCT toga cev PURLEN-A
- predizolirana GRP toga cev PURLEN-A

Zunanji zaščitni plašč je lahko iz UV odporne PEHD cevi, iz pocinkane spiro cevi, ki je primerne za ogrevanje znotraj objekta ali iz drugih materialov, kot na primer poliesterske cevi.

*Predizolirane
inoks cevi
v spiro plašču*



*Predizolirane
GRP cevi
PURLEN-A*

Purlen, d.o.o., proizvodnja, svetovanje, projektiranje in montaža predizoliranih cevi.



purlen
d.o.o.

Industrijska 4b, 9220 Lendava
tel.: +386 2 5788 255
info@purlen.si

www.purlen.si

BATERIJSKI HRANILNIKI IN SISTEMI UPRAVLJANJA Z ENERGIJO ZA ZMANJŠANJE STROŠKOV ELEKTRIČNE ENERGIJE

Podjetja, zlasti mala in srednja (MSP), se v Sloveniji soočajo s številnimi izzivi pri obvladovanju stroškov energije, ki predstavljajo velik del njihovih operativnih stroškov, pri tem pa je najhujša negotovost glede cen v prihodnosti, kar jim še otežuje načrtovanje in poslovanje. Novi omrežninski akt, ki ga uvaja Slovenija, prinaša spremembe v načinu obračunavanja omrežnine in s tem vpliva na strošek energije, posledično pa baterijski hranilniki in sistemi za upravljanje energije, kot so EMS (Energy Management System), postajajo ključni za optimizacijo porabe energije, znižanje stroškov in izkoriščanje variabilnih cen električne energije.

Zakaj baterijski hranilnik ni dovolj?

Baterijski hranilniki omogočajo shranjevanje presežkov energije, proizvedene iz obnovljivih virov, kot so sončne elektrarne, in uporabo te energije v obdobjih višjih tarif ali večje porabe. Čeprav so baterijski hranilniki pomemben del energetske neodvisnosti, sami po sebi niso dovolj za doseg maksimalnih prihrankov in učinkovitosti. Brez ustreznega upravljanja se lahko zgodi, da energija iz baterije ni uporabljena optimalno, kar pomeni, da podjetje še vedno plačuje visoke stroške energije iz omrežja, ko bi lahko uporabilo shranjeno energijo. Poleg tega brez naprednega sistema, kot je xEMS, ni mogoče natančno napovedati potrebe po energiji in tako optimalno uporabiti zaloge energije, oziroma to dodatno kombinirati z upravljanjem bremen.



EMS in xEMS: Napredne rešitve za optimizacijo energijskega toka

EMS (Energy Management System) je napreden sistem, ki omogoča spremljanje in upravljanje porabe energije v realnem času. xEMS, napredna rešitev podjetja Robotina, še nadgrajuje te osnovne funkcionalnosti z dodatnimi zmogljivostmi, ki so ključne za maksimalni izkoristek baterijskih hranilnikov:

- **Optimalna uporaba shranjene energije:** xEMS omogoča dinamično upravljanje z energijo, shranjeno v baterijskih hranilnikih, s čimer zagotovi, da se ta energija uporablja v najbolj ugodnih trenutkih, na primer, ko so cene energije najvišje ali ko grozi doseganje konične moči.
- **Napovedovanje porabe in proizvodnje:** xEMS uporablja napredne algoritme in umetno inteligenco za napovedovanje porabe energije, kar omogoča boljše načrtovanje in upravljanje zalog energije.
- **Upravljanje z bremen:** Sistem xEMS avtomatsko prilagaja bremena glede na trenutne pogoje, kar pomaga pri zmanjšanju konične porabe in optimizaciji stroškov.
- **Integracija z obnovljivimi viri:** xEMS omogoča učinkovito integracijo z različnimi obnovljivimi viri energije, kar izboljšuje izkoristek lastne proizvedene energije in zmanjšuje potrebo po nakupu dodatne energije iz omrežja.
- **Izraba variabilnih cen na borzah, kot je BSP**

Southpool: xEMS aktivno uporabi podatek o ceni električne energije na borzah, kot je BSP Southpool, s prilagajanjem porabnikov, hranilnika in obnovljivih ter drugih virov glede na trenutne cene pa ustvari znatne prihranke in celo zaslužke.

Koristi za uporabnike

Baterijski hranilniki in xEMS omogočajo uporabnikom, tudi MSP, znižanje stroškov energije in povečanje energetske učinkovitosti. S pravilnim upravljanjem shranjene energije, izkoriščanjem variabilnih cen električne energije in optimizacijo porabe se zmanjšajo stroški omrežnine in se izboljša uporaba obnovljivih virov, kar prispeva tudi k manjšemu ogljikovemu odtisu podjetja.

Novi omrežninski akt nagraduje podjetja, ki prilagodijo novim tarifam in regulativnim zahtevam, ter dodatno

obremeni tista, ki tega ne storijo. xEMS omogoča uporabnikom, da izkoristijo nove priložnosti za optimizacijo porabe energije, zmanjšajo konično obremenitev omrežja in s tem tudi stroške. Hkrati lahko podjetja z uporabo xEMS izkoristijo variabilne cene energije in se skupinsko vključijo v nudenje systemske podpore, kar še dodatno zmanjša stroške.

Namesto zaključka

Uporaba EMS je nujna za obvladovanje stroškov energije v vseh podjetjih. Uvedemo ga lahko postopoma, tako da najprej vgradimo samo xEMS, ki omogoči natančno analizo, simulacijo scenarijev in pričakovanih učinkov, ali pa celovito, ko na osnovi predhodne analize hkrati izvedemo več ukrepov.

Zakaj se pri tem odločiti za sodelovanje z Robotino? Njihove rešitve združujejo najboljšo tehnologijo, vrhunsko znanje in bogate izkušnje pri integraciji proizvodnih poslovnih sistemov in energetike. Napredni sistemi z uporabo umetne inteligence in Interneta stvari (IOT) omogočajo znižanje stroška energije in povečanje učinkovitosti podjetja.

Sistem xEMS je zasnovan za doživljenjsko prilagodljivost, kar pomeni, da se samodejno prilagaja morebitnim novim tarifnim sistemom, ki jih prinaša prihodnost, in s tem zagotavlja korak prednosti pred konkurenco. Stalna optimizacija se izvaja z aktivnimi digitalnimi storitvami in sodelovanjem strokovnjakov v celotnem življenjskem ciklu projekta. Stranki omogočimo tudi upravljanje in vzdrževanje sistema, tako da zagotovimo trajne in merljive koristi in visoko razpoložljivost.

Ne zamudite priložnosti za optimizacijo svoje energetske porabe – naročite xEMS in baterijski sistem že danes!



www.robotina.com

info@robotina.com

+ 386 5 689 20 20



ZASNOVA MAJHNE KOPALNICE VELIKOSTI 4 M²

Mnenja o tem, kako velika je lahko majhna kopalnica, so različna. Odvisno od regije in gradbenih standardov se lahko 4 kvadratni metri na splošno označijo za majhno kopalnico. Na takšni površini lahko brez težav oblikujete moderno mini kopalnico z vsemi bistvenimi komponentami. To vključuje WC školjko, umivalnik, prho ali morda celo kad.

Lep dizajn je možen tudi pri 4 m²

Če deluje v velikem obsegu, bo delovalo tudi v majhnem obsegu. Kakovostni materiali in barve za ploščice ter stene opravljajo svojo nalogo tudi pri oblikovanju majhne kopalnice.

Ko izbirate barvo za majhen prostor v izmeri štirih kvadratnih metrov, je dobro vedeti, da svetle barve ustvarjajo občutek svežine, medtem ko temnejše dajejo občutek udobja.

Minimalističen slog je priporočljiv za vsakogar, ki želi kar najbolje izkoristiti svojo 4 m² veliko kopalnico – to ima za posledico dodatno urejenost, olajša čiščenje in zagotavlja brezskrbnost.



Majhna kopalnica Geberit **Selno**a s stensko WC školjko in umivalnikom

Izzivi pri načrtovanju majhne kopalnice na 4 m²

Pri načrtovanju majhne kopalnice je najpomembnejši optimalen izkoristek prostora, ki je na voljo. Če se kopalniška vrata odpirajo navznoter, s tem izgubimo dodaten uporaben prostor.

Pravilna postavitev WC školjke, umivalnika in prhe je zato ključna. Drsna vrata so alternativa, ki ustvari več prostora. Če ima majhna kopalnica pravokoten tloris, naj bo kopalna kad nameščena na koncu prostora.

Kopalniško pohištvo Geberit, ki je primerno za majhno kopalnico

Kopalniško pohištvo Geberit je primerno za umivalnik, prho, WC školjko ali celotno kopalnico, ko je prostor omejen. Ko smo s prostorom zelo na tesnem, so potrebne ideje, ki v kopalnici ustvarijo več prostora.

Predvsem priporočamo, da si ogledate kompaktne zasnove WC školjk v serijah kopalnic Geberit Selnova in Smyle, celotno serijo kopalnic **iCon** in Geberit **ONE** s priljubljeno, funkcionalno zasnovo.

www.geberit.si

#geberit #kopalnica #malakopalnica #planiranje #wc #umivalnik



Geberit ONE-kopalnica za goste



*Moderna kopalnica v ozkem prostoru z WC-jem **Acanto** in umivalnikom **Acanto***

BOLJE PREVERITI IN IZMERITI, KOT PA PREPUSTITI NAKLJUČJU

Delo monterja ali serviserja ogrevalnih ter hladilnih naprav postaja vedno bolj zahtevno. Stvari ni dobro prepuščati naključjem, zato je dobro tehnično poznavanje naprav osnovni predpogoj za pravilno vgradnjo, nastavitve in učinkovito vzdrževanje le teh.

Za brezhibno delovanje proizvajalec vedno zahteva, da opravimo predpisane nastavitve oz. preverimo določene parametre, za kar potrebujemo ustrezno merilno oz. kontrolno opremo, ki jo monterji lahko najdete na www.mru.si.

Vse se začne pri dobri izvedbi inštalacije, pa naj bo ta namenjena za plin, olje, ogrevanje, hlajenje ali vodovod. Pri preverjanju tesnosti uporabimo poseben digitalni manometer **MRU DPM9600**, ki natančno beleži padec tlaka v izbranem časovnem intervalu. Preizkusni tlak v inštalaciji lahko ustvarimo z zrakom ali pa s posebno mešanico plina 95 % dušika in 5 % vodika.



DPM 9600

400GD

V kolikor imamo v inštalaciji, ki jo preverjamo, zemeljski plin, UNP, hladilni plin, bioplin ali pa prej omenjeno mešanico, lahko s pomočjo detektorja **MRU 400GD** ali **MRU 500GD** (model s sesalno črpalko) natančno ugotovimo mesto puščanja. Ta večnamenski detektor je pripravljen za uporabo s kar devetimi različnimi senzorji (eksplozivni plini, hladilni plini, CO, CO₂ ...). Potrebujemo osnovno napravo in nato dokupimo senzorje po potrebi. Omogoča hitro menjavo senzorjev na terenu med samim delovanjem in avtomatsko prepoznavanje vstavljenega senzorja. Za kontrolo tlaka plina na vstopu v objekt in za nastavitve tega na šobah plinske peči uporabimo manometer **MRU DM9600**; le tega nudimo za različna tlačna območja +/-75 mbar, +/-150 mbar, +/-1000 mbar in tudi +/- 10 bar. Za varno in zanesljivo delovanje ter maksimalen izkoristek ogrevalne naprave na plinasto, tekoče ali trdno gorivo je nujna dobra nastavitve parametrov zgorevanja, kot so O₂, CO₂, CO, NO_x, temperature, izkoristek ... V ta namen uporabimo enega od nešteto preverjenih analizatorjev

dimnih plinov. Kot vstopni model je na voljo **MRU DELTAsmart**, za zahtevnejše uporabnike pa modela **MRU Optima** ali **MRU Nova**. Omenjena modela obstajata tudi v posebnih izvedbah za industrijo, bioplin ali vozila.



Optima



NOVAplus

Želimo predstaviti še zanesljivega pomočnika monterjev toplotnih črpalk in klima naprav. To je precizni digitalni manometer **MRU MONTEC**, ki ga v kratkem pričakujemo tudi na našem tržišču. Priznani nemški proizvajalec MRU GmbH (s 40-letnimi izkušnjami na področju merilne tehnike) je spet pazljivo prisluhnil zahtevam monterjev na terenu in tako postavil nove standarde pri kakovosti izvedbe in zmogljivosti tovrstne merilne opreme. Z ohišjem iz materiala ojačenega s steklenimi vlakni in zaščitnim razredom IP54 **MONTEC** ne nudi samo robustnosti, temveč tudi varnost pri uporabi v zahtevnih delovnih okoljih. Vsa MRU oprema je v celoti razvita in proizvedena v Nemčiji, vsi meniji instrumentov so v slovenščini. Servis merilne tehnike MRU že več kot 30 let deluje v Ljubljani.

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



40 let
vrhunske
merilne tehnike

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

www.mru.si

☎ 0590 22 472



MEDNARODNI KMETIJSKO-ŽIVILSKI SEJEM AGRA 2024 JE BIL OLIMPIJADA SLOVENSKEGA KMETIJSTVA

nadaljevanje članka

Tehtno dogajanje

Sejem je v soboto svečano odprla predsednica DZ, Urška Klakočar Zupančič. Zasaditvi drevesa v čast državi partnerici sejma, Bolgariji, je sledil zanimiv posvet o ohranitvenem kmetijstvu. Potekala je Tržnica društev podeželske mladine.

Sejemska sreda je bila dan slovenskih združnikov. Gospodarsko ministrstvo je skupaj z agencijo SPIRIT Slovenija in drugimi institucijami pripravilo Slovensko-bolgarski poslovni forum s poslovnimi srečanji med slovenskimi in podjetji države partnerice sejma AGRA – Bolgarije. Odvilo se je mednarodno poslovno srečanje Meet4Business AGRA 2024.

Sejemski četrtek je bil predvsem dan pridelovalcev zelenjave, semenarjev in sejmskih vrtov, kar so podkrepile aktivnosti v Permakulturnem centru Pomurskega sejma. Odvil se je tudi Zeliščni forum Republike Slovenije. Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij GZS je organizirala posvet o javnem naročanju živil. Povezovalnica podnebnih ciljev (kozolec) je v nakup ponudila izdelke iz ličja Rokodelskega centra Zadruga Pomelaj. Obiskovalce so vse sejemske dni razvajali vedro stanovsko druženje, različna tekmovanja, pokušnje nagrajenih vin in prehranskih izdelkov, strokovno vodeni ogledi vzorčnih nasadov in razstav živali, različni prikazi in delavnice.

Sejem Agra v številkah

• 1720 razstavljalcev • 35 sodelujočih držav • 19 neposredno prisotnih držav (Alžirija, Avstrija, Bolgarija, Francija, Gana, Grčija, Hrvaška, Irska, Italija, Kamerun, Latvija, Madžarska, Nemčija, Nizozemska, Poljska, Senegal, Slovaška, Slovenija, Srbija, Ukrajina) • 18.000 m² razstavnih površin v halah • 34.500 m² zunanjih razstavnih površin • 3.000 m² razstav živali • 15.300 m² vzorčnih nasadov, maneža, prireditveni prostor • razstavnih prostor skupaj: 70.800 m² • okrog 100.000 obiskovalcev

Na letošnjem kmetijsko-živilskem sejmu AGRA 2024 je bilo uspešno izvedenih več dogodkov, ki so privabili številne obiskovalce in obogatili program sejma. V okviru SPOT svetovanje Podravje je bilo organizirano usposabljanje z ogledi dobrih praks s področja trajnostne pridelave hrane in turizma:

- ☞ Bine Volčič s Posestva Monstera Estate je predstavil svojo poslovno idejo;
- ☞ agencija The Other nas je popeljala v aktualne trende na družbenih omrežjih;
- ☞ Območna obrtno-podjetniška zbornica Maribor je podala informacije glede nepovratnih sredstev za inovativne projekte v turizmu;
- ☞ sledil je ogled sejma AGRA 2024 – Pomurski sejem;
- ☞ B2B sestanki Meet4Business 2024;
- ☞ predstavitev primera dobrih praks Radgonske gorice in njihovega inovativnega produkta: Untouched by Light.

Izvedli so tudi Slovensko-bolgarski poslovni forum, ki je bil namenjen krepitvi gospodarskega sodelovanja med državama. Zbrane so nagovorili minister Matjaž Han z Ministrstva za gospodarstvo, turizem in šport, N.E. Krassimir Bojanov, veleposlanik Republike Bolgarije v Republiki Sloveniji, ter Rok Capl, direktor SPIRIT Slovenija, javna agencija. Bolgarska podjetja so predstavila svoje dejavnosti, nato pa so sledili še poslovni sestanki v okviru poslovnega srečanja **MEET4BUSINESS – AGRA 2024**. Prisotnim bolgarskim podjetjem bomo tudi v bodoče nudili pomoč pri iskanju slovenskih poslovnih partnerje v okviru **Enterprise Europe Network**. Poleg tega so izvedli posvet z deležniki na temo priprave akcijskega načrta izvedbe krožnih sistemskih rešitev za prehod v biokrožno gospodarstvo. Posveta se je udeležilo 22 predstavnikov 13-ih različnih deležnikov, katerim je bilo predstavljenih 12 sistemskih rešitev, ki bodo v regiji spodbudile prehod v biokrožno gospodarstvo v okviru **Regionalne strategije za prehod v biokrožno gospodarstvo**. #SPOTpodravje #podjetništvo #svetovanje #mentoriranje #EnterpriseEuropeNetworkSlovenija #EENcanHelp #circsyst **NA SVIDENJE NA SEJMU AGRA OD 23. DO 28. AVGUSTA 2025!**

Leonida Polajnar,
direktorica OOO Maribor

VODILNI PROIZVAJALEC V EVROPI V PROGRAMU MERIL ZA GRADBENIŠTVO



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



TOVARNNA MERIL KOVINE
TOVARNNA MERIL KOVINE d.d.
Pamuče 153, 2380 Slovenj Gradec, Slovenija
T: +386 (0)2 88 46 300 | F: +386 (0)2 88 46 314
E: info@tm-kovine.si | www.tm-kovine.si

UMERITE SI ŽIVLJENJE S KAKOVOSTNIMI MERILI

PODNEBNA NEVTRALNOST: KAJ POMENI IN ZAKAJ JE POMEMBNA ZA PODJETJA?

Podnebna nevtralnost je koncept, ki pridobiva vse večjo pozornost, saj se svet sooča z nujnostjo zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov. Gre za stanje, ko so neto emisije toplogrednih plinov ničelne, kar pomeni, da je količina emisij, ki se sproščajo v ozračje, enaka količini, ki jo naravni in umetni ponori, kot so gozdovi ali tehnologije za zajemanje ogljika, iz ozračja odstranijo in trajno vežejo. V pogovornem jeziku se uporablja tudi izraz zmanjšan ali nični ogljični odtis. Vsako podjetje s svojo dejavnostjo povzroča emisije ogljikovega dioksida, predvsem zaradi rabe energije in surovin. Če te emisije izračunamo, govorimo o ogljičnem odtisu podjetja. Izvajanje ukrepov za zmanjšanje teh emisij, zmanjšuje ogljični odtis in s tem se bližamo podnebni nevtralnosti, ko so emisije teoretično nič.

Pomembnost podnebne nevtralnosti

Da bi preprečili najhujše posledice podnebnih sprememb, kot so ekstremni vremenski pojavi (poplave, plazovi, vročinski valovi, suša, gozdni požari, zmrzal, toča in močni nalivi), dvig morske gladine in izguba biotske raznovrstnosti, moramo močno zmanjšati izpuste toplogrednih plinov.

Cilji Slovenije

Slovenija si je s podnebno strategijo zadala jasen cilj, da do leta 2050 doseže neto ničelne emisije oz. podnebno nevtralnost. Ta cilj postaja vse pomembnejši tudi v poslovnem svetu, saj podjetja vse bolj prepoznavajo svojo vlogo in odgovornost v boju proti podnebnim spremembam.

Podnebna nevtralnost ni več samo okoljski cilj, ampak je tudi poslovna priložnost, ki prinaša večjo energetska učinkovitost, zmanjšano rabo energije ter posledično finančne prihranke.

Podnebna nevtralnost kot poslovna strategija

Podnebna nevtralnost postaja ključna komponenta uspešnih podjetij. Energetska učinkovitost in zmanjšanje porabe energije sta bistvena dejavnika, ki lahko pomagata podjetjem doseči konkurenčno prednost. Vlaganja v zeleni razvoj, kot so obnovljivi viri energije in energetska učinkovite tehnologije, ne samo zmanjšujejo ogljični odtis, ampak tudi spodbujajo gospodarske aktivnosti in ustvarjajo nova delovna mesta.

Tveganja za podjetja, ki so povezana z negativnimi posledicami podnebnih sprememb

Podnebne spremembe že vplivajo na poslovanje podjetij, kar smo lahko videli ob poplavah v letu 2023. Žal je večina posledic precej negativnih, kot so poplave, vetrolomi, suše, pomanjkanje snega. Nekaj je tudi pozitivnih, kot na primer daljša rasna doba, več zelo toplih dni in podobno.

Ločimo fizična in družbena podnebna tveganja ter tveganja prehoda. Fizična tveganja so povezana z uničenjem infrastrukture, obratov ipd. Družbena tveganja pomenijo nevarnosti za človekovo zdravje, nezmožnost prihoda na delo, uporabo drugačnih proizvodov in storitev. Tveganja prehoda pa so povezana s

prihajajočimi spremembami v zakonodaji in standardih (kot na primer prenehanje uporabe plastike ipd). Zato je prav, da se podjetja pripravljajo na prihajajoče spremembe, ne glede na to, ali vanje verjamejo ali ne. Številne študije in primeri dobrih praks kažejo, da so podjetja, ki so pričela delovati v smeri prilagajanja, bolj uspešna. V nadaljevanju navajamo primer podjetja, ki je postalo s prilagajanjem bolj odporno na spremembe, tako tiste v podnebnju kot na druge spremembe v družbi. Zavedanje, da so projekcije vremenskih nevarnosti podprte z zanesljivo znanostjo, daje vodjem podjetij večjo samozavest pri odločitvah, ki jih morajo sprejeti, in pomaga vodstvu generirati nove strateške možnosti in preizkusiti odpornost proti njim. V nadaljevanju si tako pogledjmo primer iz prakse:

- Velik trgovec, ki je želel oceniti svojo podnebno ranljivost v zvezi s trajnostnim poročanjem, je začel z analizo različnih tveganj (med njimi zakonodajne, tržne, tehnološke). Rezultati so pokazali, da bi se lahko prodaja nekaterih produktov, ki niso odporni na vlago močno zmanjšala, stroški celotnega prevoza za trgovca pa bi se do leta 2030 zaradi prihajajoče zakonodaje povečali za 18 %. Ko je vodstvo te informacije vključilo v načrte za rast podjetja, so se prihodki znižali in stroški podvojili. Za rešitev tega problema je podjetje začelo raziskovati načine za prilagoditev produktov, nove produkte in zmanjšanje odvisnosti od konvencionalnega cestnega prevoza, hkrati pa je iskalo nove dobavitelje. Trgovec je podnebje vključil v svoje strateške izračune

tako, da je natančneje preučil svoj pristop k dostavi – kako bi se lahko bolj zanesel na elektrificiran prevoz in druge zelene alternative, kako lokacija njegovih trgovin vpliva na njegovo tveganje za poplave, veter, vročino. Prav tako je pregled pokazal, da je več deset njegovih zgradb na treh pomembnih trgih povečalo tveganje za nevihte in poplave. Predvidena izguba prihodkov zaradi teh dogodkov je bila velika, zato je trgovec začel razmišljati o razširitvi ukrepov za povečanje odpornosti na teh trgih, da bi zagotovil večjo odpornost. Trgovec je tudi takoj začel vključevati to novo oceno tveganja v svojo strategijo izbire lokacije. V analizo prihodnjih stroškov pa je dodal tudi višje stroške zavarovanja in kapitala, ki nastanejo, če so lokacije ali stavbe na območjih z večjim tveganjem za poplave ali morda strele in toče. Iz navedenega primera je razvidno, da razmislek o podnebnih nevarnosti in prehodu v podnebno nevtralnost podjetjem prinaša številne nove priložnosti in možnosti. Prej ko pričnemo o tem razmišljati in delovati v tej smeri, lažje bo. Upiranje spremembam in novim načinom razmišljanja ni nikoli dobro.

Podpora podjetjem na poti do podnebne nevtralnosti

Da bi podjetjem olajšali prehod k podnebni nevtralnosti, **Energetsko podnebna agencija za Podravje (ENERGAP)** ponuja številne aktivnosti in storitve. Te vključujejo svetovanje za povečanje učinkovitosti in konkurenčnosti, pripravo analiz podnebnih tveganj ter načrtov za upravljanje s temi tveganji, izdelavo izvedbenih načrtov za podnebno nevtralnost ter prilagajanje podnebnim spremembam. Agencija pomaga tudi pri izračunu ogljičnega odtisa posameznega podjetja ali izdelka, načrtovanju zmanjšanja porabe energije ter pregledu potencialov obnovljivih virov energije z namenom

njihove maksimalne izkoriščenosti. Kot svetovalna pisarna kontaktne točke Borzen ENERGAP podjetjem tudi svetuje in nudi pomoč pri načrtovanju postavitve naprave za proizvodnjo in/ali hranjenje energije iz obnovljivih virov (sončne elektrarne) in nudi podporo pri izvedbi projekta oziroma usmerjanje v postopkih pridobivanja vseh potrebnih soglasij in dovoljenj za postavitve le-te.

Izobraževanje in financiranje

Poleg tehničnih in strokovnih storitev **ENERGAP** podjetjem nudi izobraževanja in mentorstvo za prehod v podnebno nevtralnost. Pomemben del podpore je tudi pomoč pri uvajanju sistemov upravljanja z energijo in drugih standardov, povezanih s podnebjem. Prav tako ENERGAP svetuje podjetjem, kako pridobiti finančna sredstva za potrebne investicije in jih vključuje v evropsko sofinancirane projekte, kjer si podjetja med sabo izmenjujejo izkušnje in znanje na poti zelenega energetskega prehoda.

Podnebna nevtralnost ni le okoljsko nujna potreba, ampak postaja tudi ključen element poslovne strategije. Podjetja, ki se prilagodijo tem novim zahtevam, ne bodo le pripomogla k ohranjanju planeta, ampak bodo tudi izboljšala svojo konkurenčnost in ustvarila nove priložnosti za rast. S podporo, ki jo nudimo organizacije, kot je **Energetsko podnebna agencija za Podravje (ENERGAP)**, lahko podjetja učinkovito preidejo na trajnostno poslovanje in s tem prispevajo k globalnemu cilju ohranitve naše planeta za prihodnje generacije. ENERGAP deluje na tem področju v okviru Evropskega projekta POWER-E-COM, sofinanciranega s strani programa LIFE.



www.revija-energetik.si



Arhiv izdanih revij
v digitalni obliki

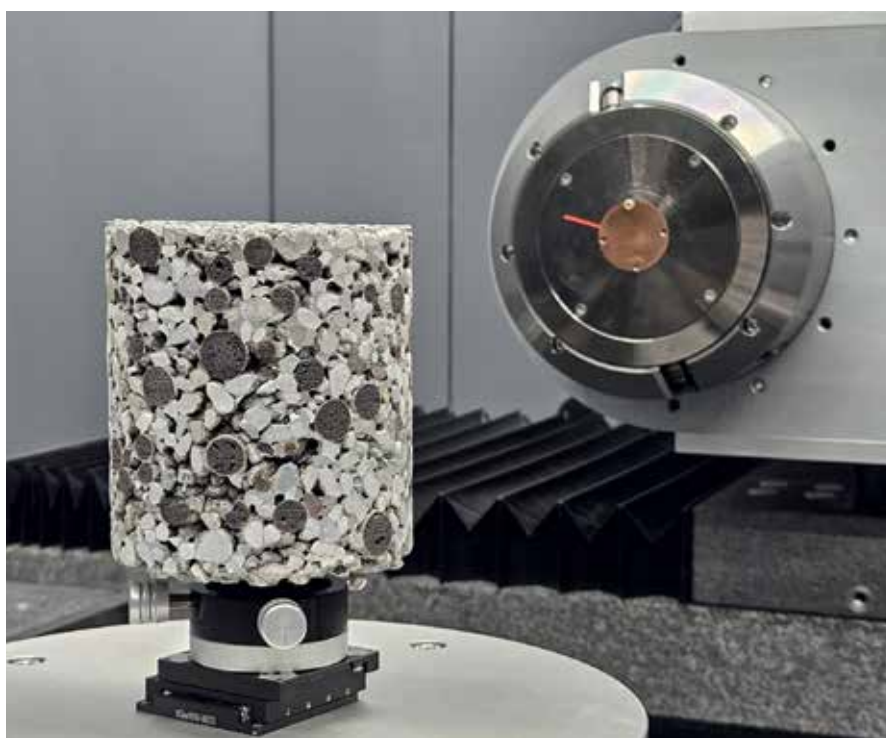


VISOKOTEHNOLOŠKA NAPRAVA ZA SKENIRANJE VELIKIH PREDMETOV TUDI V SLOVENIJI

V letošnjem letu je Zavod za gradbeništvo Slovenije (ZAG) pridobil posebno napravo, ki omogoča poglobljen in nedestruktiven pogled v notranjost materialov oziroma predmetov. Gre za edino tovrstno opremo v Sloveniji, ki bo zagotovila nadaljnji razvoj in znanstveno odličnost na področju poznavanja materialov in proizvodov za slovensko in mednarodno industrijo.

Računalniška mikrotomografija (mikroXCT) je zelo učinkovita metoda v raziskovanju strukture različnih materialov, ki omogoča številna nova spoznanja, inovacije in razvoj v znanosti in posledično v gospodarstvu. Je nepogrešljiva metoda za analizo gradbenih materialov, česar se zavedajo na ZAG-u, kjer se z računalniško mikrotomografijo ukvarjajo že več kot 10 let.

Metoda poleg ponazoritve porazdelitve različnih mineralnih faz ali kemijske sestave razkriva različne deformacije, vključke, pore, vlakna, razpoke ter morebitne proizvodne napake, ki vplivajo tako na obnašanje kot na trajnost materiala. Z njo je mogoče 2D, 3D in 4D analizirati vzorec in tako brez fizičnega posega vanj podrobneje pogledati v njegovo strukturo. Gre torej za eno najbolj aktualnih nedestruktivnih metod, ki



se jo lahko uporablja pri homogenih in nehomogenih materialih.

Gradbeništvo je sicer primarno področje tamkajšnjih raziskovalcev in raziskovalcev, a jih vsestranskost te tehnologije usmerja tudi na druga področja, kot so geologija, kulturna dediščina, arheologija, lesna in avtomobilska industrija, farmacija, biologija, senzorika in dentalna medicina. Velika prednost laboratorijskih računalniških mikrotomografov pred industrijskimi je njihova visoka prostorska ločljivost, do 1 mikrona.

O napravi

Rentgenski računalniški mikrotomograf **EasyTOM XL Ultra** omogoča **skeniranje vzorcev težkih do 80 kg**, premera do 730 mm in višine do 940 mm, kar je do sedaj **največja kapaciteta v Sloveniji**. Skenirano območje vzorca je lahko od manj kot 1 mm do največ 470 mm premera in 650 mm višine. Najvišja dosegljiva ločljivost je do 0,4 μm .

EasyTOM XL Ultra proizvajalca RX Solutions je vsestranski instrument, sestavljen iz 160 kV rentgenske cevi in dveh različnih detektorjev: večji flat-panel detektor in manjša CCD kamera. Naprava omogoča namestitve večjega števila rentgenskih virov in skupaj s pripadajočo programsko opremo zagotavlja delo z najsodobnejšimi načini skeniranja (npr. spiralni CT, laminografija, in-line fazni kontrast, mozaični CT, dinamični CT ...). Naprava nudi številne dodatne module za *in situ* in *operando* poskuse (4D CT) brez omejitev glede električnih priključkov in cevi, kot so okoljske in mehanske komore. Zmogljiv računalnik hkrati omogoča analizo in rekonstrukcijo velikih podatkovnih nizov, ki jih proizvajajo sodobni CT sistemi. Namenske delovne postaje pa omogočajo kasnejše procesiranje in podrobno analizo rekonstruiranih podatkov.

Ta najnovejša visokotehnološka pridobitev se nahaja na ZAG-ovem oddelku za materiale.



JAVNI RAZPIS URE IN RAZOGLJIČENJE V INDUSTRIJI (JR URE-RVI)

Namen javnega razpisa je spodbujanje naložb v ukrepe učinkovite rabe energije in razogljčenje v industriji, s čimer se doseže prihranke pri porabi energije in zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov (v nadaljevanju: TGP).

Obvestila

2. 9. 2024 - Prijavitelje obveščamo, da je dne 2. 9. 2024 objavljen popravek Obrazca 3 - Finančni podatki o projektu.

26. 7. 2024 - Obveščamo vas, da je bil dne 26. 7. 2024 objavljen popravek razpisne dokumentacije in obrazci razpisa.

12. 7. 2024 - Prijavitelje obveščamo, da bodo prijavni obrazci objavljeni naknadno, v najkrajšem možnem času.

Namen in cilj javnega razpisa

Namen javnega razpisa je spodbujanje naložb v ukrepe učinkovite rabe energije in razogljčenje v industriji, s čimer se doseže prihranke pri porabi energije in zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov (v nadaljevanju: TGP).

Cilj javnega razpisa je podpreti najmanj 22 projektov podjetij, ki se osredotočajo na:

investicije za učinkovito rabo energije v industriji, vključno z investicijami v energetske učinkovitost industrijskih stavb, katerih učinki bodo merljivi v smislu prihrankov končne energije (npr. vgradnja učinkovitih elektromotornih pogonov, krmilno-regulacijske opreme, uvajanja sistemov upravljanja z energijo, menjava proizvodnih naprav in opreme za energetske učinkovitejše delovanje, izboljšanje sistemov ogrevanja in hlajenja, razsvetljava, izolacija idr.) in/ali investicije za razogljčenje oziroma zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov iz industrijskih dejavnosti preko diverzifikacije energentov, ki pomenijo elektrifikacijo proizvodnih procesov, uvajanje in rabo OVE in/ali uporabo novih tehnoloških rešitev, uporabnih v proizvodnih procesih podprtega podjetja (npr. obnovljivi vodik), katerih učinki bodo merljivi po učinkih znižanja emisij TGP in znižanja porabe fosilnih virov energije v primarni energiji in/ali investicije v hranilnike električne in/ali toplotne energije, katerih učinki bodo merljivi v smislu količine inštaliranih moči (MW) in kapacitet shranjevanja (MWh) hranilnikov.

Predmet javnega razpisa

Predmet javnega razpisa je sofinanciranje stroškov izvedbe investicijskih projektov podjetij z namenom učinkovite rabe energije in razogljčenja v industriji za

pospešitev zelenega prehoda in povečanja odpornosti. Projekti prijaviteljev se lahko nanašajo na enega ali več sklopov aktivnosti, navedenih v nadaljevanju te točke, pri čemer mora projekt obvezno vsebovati 1. in/ali 2. sklop aktivnosti.

Sklop aktivnosti predstavlja tematsko ali funkcionalno ločen del projekta, ki je lahko izveden samostojno ali v povezavi z drugimi sklopi, in prispeva k ciljem projekta. Sklop aktivnosti lahko zajema več različnih investicij, kar prijavitelj opredeli v vlogi na javni razpis.

Vsi sklopi aktivnosti v okviru posamezne vloge štejejo kot en projekt, število sklopov pa ne vpliva na najvišjo in najnižjo dovoljeno načrtovano višino sofinanciranja upravičenih stroškov posameznega projekta, kot ju določa 7. točka poglavja 4.2. tega javnega razpisa.

- sklop aktivnosti: naložbe v razogljčenje industrije
- sklop aktivnosti: naložbe v ukrepe za energetske učinkovitost industrijskih procesov, ki niso vezani na delovanje stavb
- sklop aktivnosti: naložbe v ukrepe za energetske učinkovitost v stavbah
- sklop aktivnosti: naložbe v spodbujanje proizvodnje energije iz obnovljivih virov, obnovljivega vodika, biogoriv in soprodukcije z visokim izkoristkom

Pogoji za kandidiranje

Okvirna višina sredstev

Okvirna skupna višina sredstev, ki so na razpolago za izvedbo predmetnega javnega razpisa, je do 42.170.000,00 EUR.

Rok za prijavo

Skrajni rok za oddajo vloge je 15. 10. 2024.

Dodatne informacije

Dodatne informacije v zvezi s pripravo prijav in pojasnila k razpisni dokumentaciji so prijavitelju dosegljivi na podlagi pisnega zaprosila, posredovanega na elektronski naslov:

repower@spiritslovenia.si

Vprašanja na zgornji naslov morajo prispeti najkasneje deset delovnih dni pred iztekom roka za oddajo vlog. Agencija bo objavila odgovore na vprašanja najkasneje tri delovne dni pred iztekom roka za oddajo vlog, pod pogojem, da je bilo vprašanje posredovano pravočasno. Vprašanja, ki ne bodo pravočasna, ne bodo obravnavana. Objavljeni odgovori na vprašanja bodo postali sestavni del razpisne dokumentacije. Vprašanja in odgovori bodo javno objavljeni na spletnem naslovu: www.spiritslovenia.si



Zaživi s toplino lesa!

Hiša
Lumar INDIVIDUAL – iQwood

ROSE FLAHERTY

iQwood

LESENA KONSTRUKCIJA ZA NAJBOLJŠE LESENE HIŠE LUMAR

iQwood je patentirana, masivna, izjemno stabilna in varna lesena konstrukcija, narejena izključno iz masivnega alpskega lesa, brez lepil, kemikalij in kovin. Zato je iQwood primeren za stene in strehe najlepših masivnih lesenih hiš.

www.lumar.si



Lumar
Živi najboljše!

■ GEBERIT

150
YEARS
OF TOMORROW

GEBERIT FLOWFIT

BREZ NAPORA



**KNOW
HOW
INSTALLED**

Za enostaven in tekoč inštalacijski proces, brez nepotrebnega napora. Namestitve cevne sistema za oskrbo Geberit FlowFit je povsem nova izkušnja, saj poteka skoraj brez fizičnih obremenitev, brez možnosti za napake in brez nepotrebnih prekinitev. Brez preglavic vse od začetka: to je prihodnost namestitve.

www.geberit.si