

energetik



www.revija-energetik.si

Panasonic

SPOZNAJTE NAŠE NOVOSTI NA SEJMU DOM!

AQUAREA



ETHEREA
•nanoeX



PAC*i*



ECO*i* EX
ECO*i* / ECO G



ECO*i*-W



CO₂
REFRIGERATION



heating & cooling solutions | www.aircon.panasonic.eu

TOPLOTNE ČRPALKE WEISHAAPT



Se odločate za zamenjavo ogrevalnega sistema? Gradite ali adaptirate?

Odločite se za ogrevanje s toplotno črpalko Weishaupt, ki je zanesljiva, tiha in primerna tako za radiatorsko kot talno gretje. Skupaj z našim pooblaščenim monterjem vam bomo kotlovnico uredili na ključ.

Za brezplačen ogled in svetovanje pokličite na telefonsko številko:
03 425 72 50 ali nam pošljite zahtevek na info@weishaupt.si.

Pripravimo vam optimalno rešitev in pomagamo pri pridobitvi subvencije Eko sklada.

**Vabimo vas, da nas obiščete na sejmu DOM v
hali B (prostor 1), med 6. in 10. marcem 2024.**

POMEN VSEŽIVLJENJSKEGA USPOSABLJANJA IN UPORABA NOVIH TEHNOLOGIJ V OBRRTNIŠTVU



V današnjem svetu, kjer tehnološki napredek ne pozna meja, postaja vseživljenjsko učenje ključni steber za vsakega obrtnika, ki želi ostati konkurenčen in uspešen. Vseživljenjsko usposabljanje in izobraževanje ni več le izbirni dodatek v obrtniški karieri, ampak je nujno orodje za razvoj, inovacije in prilagajanje novim tehnološkim trendom. Obrtništvo, ki je tradicionalno zaznamovano z ročnimi spretnostmi in individualnim pristopom, danes prehaja v novo dobo, kjer digitalizacija, umetna inteligenca in napredne tehnologije oblikujejo prihodnost poklicev.

Pomen vseživljenjskega učenja v obrtništvu se kaže v sposobnosti obrtnikov, da sprejemajo in implementirajo nove tehnologije v svoje delovne procese. To ne pomeni zgolj nadgradnje obstoječih znanj, ampak tudi razvoj popolnoma novih veščin, ki omogočajo uporabo sodobnih orodij in metod. Digitalno modeliranje, CNC obdelava, uporaba dronov za pregledovanje in ocenjevanje delovnih mest ter programi za upravljanje projektov so le nekateri primeri, kjer nova tehnologija revolucionarno spreminja obrtništvo.

Vendar pa vključevanje novih tehnologij prinaša tudi izzive. Obrtniki se morajo neprestano izobraževati, da lahko sledijo hitremu razvoju in kompleksnosti teh tehnologij. Poleg tehničnih veščin je pomembno tudi razumevanje, kako tehnologija vpliva na poslovne modele, trženje

in medsebojno komunikacijo z naročniki. Vseživljenjsko izobraževanje omogoča obrtnikom, da se razvijajo v podjetnike, ki znajo svoje znanje in veščine tržiti v digitalnem svetu.

Da bi podprli vseživljenjsko učenje v obrtništvu, je ključno tudi ustrezno izobraževalno okolje. Delavnice, seminarji, spletni tečaji in strokovna srečanja so nepogrešljivi za izmenjavo znanj, izkušenj in dobrih praks. Pomen takšnega mreženja je neprecenljiv, saj obrtnikom omogoča, da se učijo drug od drugega, odkrivajo nove poslovne priložnosti in skupaj rastejo.

V kontekstu vseživljenjskega učenja je pomembno tudi razumevanje, da tehnologija ni samo orodje za izboljšanje produktivnosti, ampak je tudi sredstvo za izboljšanje kakovosti dela in življenja. Avtomatizacija lahko na primer prevzame rutinska in monotona opravila, obrtnikom pa omogoči, da se osredotočijo na bolj kreativne in zahtevne aspekte svojega dela.

Vseživljenjsko usposabljanje in uporaba novih tehnologij v obrtništvu nista le odgovor na tehnološki razvoj, temveč sta potrebna tudi za ohranjanje in razvoj obrti v 21. stoletju. Obrtniki, ki se zavedajo pomena stalnega učenja in so pripravljeni sprejeti inovacije, ne samo ostanejo korak pred konkurenco, ampak tudi prispevajo k trajnostnemu in kakovostnemu razvoju obrtniškega sektorja.

Mateja Muraus Ferik,
predsednica sekcije SIEM

K a z a l o

- 1 Uvodnik
- 3 Strokovno srečanje gradbincev, kleparjev krovcev in instalaterjev-energetikov 2024
- 7 Izvajalci pozor! Vpišite se na referenčni seznam izvajalcev za Javni poziv ZER
- 8 Energetske inovacije za trajnostno prihodnost: pogled v Panasonicov raznolik portfelj
- 10 Prihodnost s tradicijo
- 12 Monoblok toplotne črpalke zrak/voda Aeroblock® z naravnim hladilnim sredstvom R290 (propan)
- 14 SIKLA siFramo – 10 točk o tem, kako lahko podpira vaš projekt
- 16 Internacionalizacija na območju 3 regij – Podravske, Pomurske in Koroške regije
- 18 Napreden in ugoden: Airabela razkriva nov prezračevalni sistem, prijazen denarnici
- 20 Kako preprečiti nalaganje trdovratnega vodnega kamna?
- 22 Popolno doziranje
- 24 Primer dobre prakse: investicija v kulturnozgodovinsko in turistično infrastrukturo
- 26 Spoznajte našo inovativno proizvodnjo elementov za prezračevanje!
- 28 Prezračujte pametno!
- 30 Seltron predstavlja: Uplinjevalni kotel na polena UKP Smart s pametnim nadzorom
- 32 Plini niso ovira na poti zelenega prehoda
- 34 Prihodnost s potisnim sistemom Sharkbite Nexus
- 36 Nov 141.a člen v ZDR-1 za dejavnost gradbeništva: Naročnik je dolžan izplačati plače delavcem, ki jih podizvajalec ni izplačal svojim zaposlenim
- 39 V sončnih dneh je pergola idealna rešitev za senco
- 41 Jadran energetika – primer dobre prakse
- 42 Energetska samooskrba po zaključenem letnem netmeteringu še vedno mogoča
- 44 Outsourcing Klimarent®: partner pri razogljičenju s kakovostno obdelavo zraka
- 46 Daikin klima je ustvarjena, da vas navduši
- 48 »Pomladno prebujenje strokovnosti v Laškem: Kjerkoli se prepleta obrt z inovacijo
- 50 UNP – dostopna in zanesljiva energetska rešitev
- 52 Varčevanje pri prenosu toplote
- 54 Otvoritev akustičnega prostora podjetja Geberit
- 56 Meritve emisij iz malih kurilnih naprav na trdna goriva in nova slovenska tehnična specifikacija SIST-TS 4207-2
- 58 Zakaj je pasivna požarna zaščita tako pomembna?
- 60 Ponovno bo organizirano državno prvenstvo mladih kleparjev in krovcev Slovenije

Stran	Seznam oglaševalcev
Naslovnica	PANASONIC
Ovitek 2	WEISHAUPT
17	VITANEST
19	AIRABELA
21	KNAUF INSULATION
23	VIP TEHNIKA
25	VITANEST
27	DULC ROFLEKS
28	i-VENT
31	SELTRON
32	GIZ DZP
35	LARTI
37	ETIKS
37	KNUT
38	IBLO
39	NAITORS
41	JADRAN ENERGETIKA
43	SONCE ENERGIJA
44	INPRO
47	E2E
51	BUTAN PLIN
53	PURLEN
57	MRU
57	TOVARNA MERIL KOVINE
59	IZOLACIJE PEVEC
Ovitek 3	SIKLA
Ovitek 4	GEBERIT

SLOVENSKA STROKOVNA REVIIJA INSTALATERJEV-ENERGETIKOV

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

Glavna in odgovorna urednica: Mateja Muraus Ferk
e-pošta: 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!

STROKOVNO SREČANJE GRADBINCEV, KLEPARJEV KROVCEV IN INSTALATERJEV- ENERGETIKOV 2024

Strokovno srečanje gradbincev, kleparjev, krovcev in instalaterjev-energetikov, ki je potekalo 2. in 3. februarja v THERMANA Parku Laško, je ponovno dokazalo svoj pomen kot ključno zbirališče strokovnjakov iz različnih sekcij gradbene industrije. Letošnje srečanje je bilo zaznamovano z bogatim programom, ki je udeležencem ponudil ne samo osvežitev in dopolnitev strokovnega znanja, ampak tudi priložnost za mreženje in izmenjavo izkušenj.

Prvi del srečanja, ki je bil skupen vsem sekcijam, je z uvodnim nagovorom odprl predsednik zbornice Blaž Cvar. Poudaril je pomen stalnega izobraževanja in prilagajanja novim trendom in zahtevam trga, kateri so ključni za uspešno delovanje v gradbeni panogi.

Osrednja točka popoldanskega dela je bila okrogla miza na temo „Ustanovitev paritetnega sklada za gradbeno panogo v Sloveniji“. Diskusija je združila vplivne govorce, med katerimi so bili Oskar Komac, sekretar SDGD, mag. Johann Picej, davčni svetovalec, Zoran Simčič, predsednik sekcije gradbincev pri OZS, Danijel Lamperger, direktor OZS, mag. Gregor Ficko, direktor ZGIGM, in Jernej Salecl, MGTŠ. Razprava je osvetlila potrebe in izzive, povezane z ustanovitvijo sklada, ki bi omogočil boljše pogoje dela in razbremenitev individualne odgovornosti posameznega delodajalca.

V nadaljevanju je Nina Ličar, OZS, vodila predstavila vsebino pereče tematike pravnega evidentiranja delovnega časa v gradbeni dejavnosti, s posebnim poudarkom na

upoštevanju veljavnih kolektivnih pogodb. Ta del je bil še posebej relevanten za udeležence, saj so se dotaknili praktičnih vprašanj, s katerimi se srečujejo v vsakdanjem delovnem okolju.

Popoldanski del srečanja je bil namenjen ločenim sekcijam, kjer so lahko udeleženci sledili vsebinam, ki so bile specifično prilagojene njihovim področjem delovanja. Ta delitev je omogočila bolj poglobljeno obravnavo tematik, ki so neposredno relevantne za posamezne sekcije, kar je dodalo visoko dodano vrednost celotnemu srečanju.

Ne smemo pozabiti na zaslužno gurmansko kosilo, ki je udeležencem ponudilo priložnost za neformalno druženje in okrepitev medsebojnih vezi. Kot vsako leto je bilo poskrbljeno tudi za spremljevalke udeležencev, za katere je bil organiziran pester spremljevalni program.



Janko Rozman, sekretar sekcije gradbincev OZS



Uvodni nagovor Blaž Cvar



Predstavniki OOZ Maribor

Letošnje strokovno srečanje je ponovno potrdilo svojo vlogo kot nepogrešljivo stičišče za strokovnjake znotraj gradbene panoge, kjer se izmenjujejo znanja, izkušnje in prakse, ki prispevajo k nadaljnjemu razvoju in profesionalizaciji sektorja.

Popoldanski del prvega dne je prinesel poglobljene vsebine, prilagojene specifičnim potrebam različnih sekcij udeležencev. Vsaka sekcija je imela možnost poglobiti se v tematike, ki neposredno vplivajo na njihovo vsakdanje delo in inovacije v njihovih strokah.

Sekcija gradbincev

Gradbeni sektor je bil seznanjen z vrsto aktualnih trendov in inovativnih rešitev, kateri oblikujejo prihodnost gradbene industrije. Trendi v gradnji z opeko, celovite rešitve sodobne gradnje, uporaba napredne XPS toplotne izolacije, uporaba hibridnih tesnilnih mas, inovacije z leso-cementnimi opažnimi zidaki ter kakovost gradnje s porobetonom so bili ključni poudarki, ki so jih predstavili pokrovitelji srečanja, med katerimi so bili FIBRAN, WIENERBERGER, Saint-Gobain gradbeni izdelki, XELLA porobeton SI, TKK Srpenica in ISO SPAN. Ta del je ponudil udeležencem vpogled v najnovejše materiale in tehnike, kateri omogočajo učinkovitejšo in trajnostno usmerjeno gradnjo.

Sekcija kleparjev in krovcev

Poseben poudarek je bil na požarno varnih izolacijskih rešitvah, solarnih sistemih in zaščiti sončnih elektrarn pred udarom strele, bitumenskih ravnih strehah in tehnikah pritrjevanja naklonske izolacije na nosilno trapezno

pločevino. Vsebine so pripravili priznani pokrovitelji kot so FRAGMAT TIM, KNAUF INSULATION, PREFA, VELUX Slovenija, HERMI in EPRO. Ta segment je osvetlil pomembnost inovativnih pristopov in materialov za zagotavljanje varnosti, trajnosti in energetske učinkovitosti strešnih konstrukcij.

Sekcija instalaterjev-energetikov

Ta sekcija je poslušala vsebine in tudi konstruktivno sodelovala pri razpravi o predlogu Energetskega zakona, o metodah za izračun lastne cene delovne ure instalaterja, pomenu pasivne požarne zaščite, principih koncipiranja in vgradnje toplotnih črpalk s hladivom R-290 ter o strategijah za zaščito vodovodnega sistema pred nalaganjem vodnega kamna, kar vse je obogatilo znanje udeležencev na področju instalacij in energetike. Za tehnično in praktično vsebino so poskrbeli sekretar sekcije gradbincev OZS Janko Rozman, mag. Barbara Jančar Rozman, OOO KAMNIK, ter pokrovitelji HILTI Slovenija, WEISHAUPT in ECO ELEMENT. Udeleženci so pridobili dragocena znanja o najnovejših tehnologijah in regulativah, ki neposredno vplivajo na njihovo stroko.

Te vsebine so udeležencem ponudile ne le teoretično znanje, ampak tudi praktične nasvete, ki jih lahko implementirajo v svoje delovne procese. S tem je bila dodana visoka dodana vrednost strokovnemu srečanju, kar zagotavlja, da so udeleženci na tekočem z najnovejšimi trendi in inovacijami v svojih strokah.

Zaključek prvega dne strokovnega srečanja v THERMANA Parku Laško je postregel z izjemno prijetnim večerom, ki



Wienerberger



ISO SPAN

je združil tako sproščeno druženje kot tudi priznanje strokovnim dosežkom v gradbeništvu. Večer se je pričel z degustacijo izbranih piv, kjer so udeleženci imeli priložnost okusiti različne vrste piva in se ob tem neformalno družiti s kolegi iz panoge.

Večerjo, obogateno z dobro glasbo, ki je zagotovila prijetno ozadje za pogovore in izmenjavo mnenj, je nato nadgradila podelitev priznanj odličnosti v gradbeništvu. Ta del večera je bil še posebej pomemben, saj je priznaval trud, inovativnost in predanost podjetij ter posameznikov v gradbeniški panogi.

Med prejemniki priznanj bi želeli izpostaviti in čestitati članu naše sekcije SIEM, podjetju DA BO MONT, d. o. o., ki je prejelo ZLATI ZNAK ODLIČNOSTI V GRADBENIŠTVU. To prestižno priznanje je dokaz visokih standardov, ki jih podjetje udejanja v svojem delu, in predstavlja potrditev njihove zavezanosti kakovosti, inovacijam in trajnostnemu razvoju. Ponosni smo na to izjemno doseženo priznanje, ki ne odraža le uspehov podjetja DA BO MONT, d. o. o., ampak tudi spodbuja celotno panogo k zavezanosti odličnosti.

Zaključek večera je tako ponudil popolno ravnotežje med strokovnim priznanjem in sproščenim druženjem, kar je udeležencem omogočilo, da so prvi dan srečanja zaključili prijetno in hkrati delavno. Dogodek je bil priložnost za praznovanje dosežkov v gradbeništvu in obenem spodbuda za nadaljnje inovacije in izboljšave v panogi.

Sobotni del strokovnega srečanja gradbincev, kleparjev, krovcev in instalaterjev-energetikov se je nadaljeval z bogatim programom, ki je poglobil znanje udeležencev in

ponudil zanimive perspektive na aktualne teme. Strokovni del jutranjega programa je bil osredotočen na vse bolj pomembno vlogo umetne inteligence (AI) v obrti in gradbeništvu, kar je odprlo razpravo o njeni uporabnosti in potencialnih prednostih za obrtnike.



Bojan Dajčman in Andrej Dajčman



Weishaupt



Caterpillar

Umetna inteligenca v obrti

Predstavitve na temo umetne inteligence je osvetlila, kako lahko AI prispeva k večji učinkovitosti, natančnosti in inovativnosti v gradbeništvu in obrti. Razprava je zajela primere uporabe AI za optimizacijo delovnih procesov, izboljšanje projektiranja in izvedbe gradbenih projektov ter za krepitev konkurenčnosti obrtnikov na trgu.



Matej Tušek



pred večerjo

Novosti v ZDR-1

Nadaljevanje strokovnega dela je bilo posvečeno predstavitvi in razpravi o novostih v Zakonu o delovnih razmerjih (ZDR-1), kar je bilo sprejeto novembra 2023. Fokus je bil na subsidiarni odgovornosti izvajalcev v gradbeništvu, kar je ključno vprašanje za vse, ki delujejo v tej panogi. Ta del je udeležencem ponudil vpogled v pravne obveznosti in možne posledice nove zakonodaje, ki neposredno vpliva na njihovo poslovanje.

Vpliv stresa na zdravje

Po odmoru za kavo je sledilo predavanje prof. dr. Mateja Tuška, ki je opozoril na pomembnost obvladovanja stresa za ohranjanje zdravja. Kljub temu da je dejstvo o škodljivih vplivih stresa na zdravje splošno znano, ga mnogi še vedno zanemarjajo do točke, ko postane problematično. Predavanje je ponudilo praktične nasvete za prepoznavanje, obvladovanje in zmanjšanje stresa, kar je še posebej relevantno v hitro spreminjajočem se in zahtevnem okolju gradbene industrije.

Zaključek s Tilnom Artačem

Zaključek srečanja je popestril vedno aktualen Tilen Artač, ki je dodal lahkotnejši ton koncu strokovnega srečanja. Njegov nastop je udeležencem prinesel veliko smeha in sprostitve po intenzivnih strokovnih razpravah, s čimer je sklenil dogodek v prijetnem in pozitivnem vzdušju. Tako sobotni del kot celotno strokovno srečanje je udeležencem ponudilo celovit vpogled v aktualne tematike, ki oblikujejo gradbene in obrtne panoge, ter ponudilo orodja in znanja za njihovo uspešno implementacijo v praksi. S kombinacijo strokovnih predavanj, praktičnih nasvetov in lahkotnega zaključka je dogodek znova potrdil svojo vrednost kot ključno mesto za izobraževanje, mreženje in izmenjavo izkušenj med strokovnjaki iz različnih sektorjev.

Mateja Moraus Ferk,
predsednica sekcije SIEM



Tilen Artač

IZVAJALCI POZOR! VPIŠITE SE NA REFERENČNI SEZNAM IZVAJALCEV ZA JAVNI POZIV ZER

Na spletni strani Eko sklada najdete vabilo in prijavní obrazec za vpis na referenčni seznam izvajalcev na Javnem pozivu ZER, in sicer na: <https://ekosklad.si/prebivalstvo/zmanjševanje-energetske-revscine-2>.

Namen vabila je oblikovanje informativnega referenčnega seznama izvajalcev gradbenih, obrtniških in inštalacijskih del ter instalacij naprav, t. j. potencialnih izvajalcev posameznih ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti stavb ter rabe obnovljivih virov energije, ki so predmet nepovratne finančne spodbude po Javnem pozivu ZER Nepovratne finančne spodbude za zmanjšanje energetske revščine.

Cilj vabila je javna objava seznama izvajalcev, iz katerega si bodo socialno šibki občani, katerim se dodeli pravica do nepovratne finančne spodbude na Javnem pozivu ZER, lahko izbrali izvajalca posameznega upravičenega ukrepa.

Kaj je energetska revščina?

Energetska revščina se zaradi naraščajočih cen energentov, hrane in drugih osnovnih življenjskih potrebščin razvija v vedno bolj izrazit problem. Veliko ljudi namenja pomemben del svojih prihodkov za pokritje stroškov, kot so elektrika in voda, predvsem v primerih, ko živijo v slabše izoliranih stavbah in si ne morejo privoščiti potrebnih energetskih sanacij.

V odgovor na to problematiko je Vlada Republike Slovenije sprejela Uredbo o merilih za opredelitev in ocenjevanje števila energetske revnih gospodinjstev ter Akcijski načrt za zmanjševanje energetske revščine. Energetska revščino definira kot stanje, ko gospodinjstva z dohodki pod pragom revščine ne morejo zadostiti svojim osnovnim energetskim potrebam zaradi slabih bivalnih pogojev ali visokih stroškov energije.

Eko sklad je v ta namen vzpostavil mehanizme za podporo energetski sanaciji za socialno ogrožene, z namenom zmanjšanja energetske revščine preko 100 % nepovratnih finančnih spodbud.

Predmet javnega poziva so nepovratne finančne spodbude energetske revnim gospodinjstvom za investicije v ukrepe večje energetske učinkovitosti stavb ter rabe obnovljivih virov energije.

Cilji javnega poziva:

- zmanjšati energetska revščina v energetske revnih gospodinjstvih,
- povečati energijsko učinkovitost stavb,
- povečati rabo obnovljivih virov energije,
- izboljšati življenjske pogoje, zdravstveno stanje ter socialni status vseh članov gospodinjstva,
- prispevati k zmanjšanju onesnaženosti zraka in s tem iz-

boljšati kakovost zunanjega zraka in ozaveščati občane o pomenu učinkovite rabe energije.

Upravičene osebe

Na javnem pozivu lahko sodeluje vsaka fizična oseba, ki izpolnjuje naslednje pogoje:

- Ima prijavljeno stalno prebivališče v Republiki Sloveniji, na njem dejansko živi in bo na tem naslovu izvedla projekt.
- Je na dan vložitve vloge ter vse do izdaje odločbe sama ali skupaj z enim oz. več člani, ki predstavljajo gospodinjstvo, lastnica ali solastnica vsaj do 1/2 stanovanjske stavbe ali posameznega stanovanja, kjer bo izveden projekt.
- Gospodinjstvo je materialno ogroženo.
- Gospodinjstvo živi v nizko energijsko učinkovitih prostorih ali v neustreznih bivanjskih razmerah.
- Stavba je po oceni energetskega svetovalca primerna za izvedbo projekta ter je izvedba projekta skladna s cilji in namenom javnega poziva.

Upravičeni ukrepi:

- toplotna izolacija strehe ali stropa proti neogrevanemu prostoru,
- toplotna izolacija zunanjih sten,
- toplotna izolacija tal na terenu ali tal nad neogrevanim prostorom/kletjo in zunanje stene ogrevanih prostorov proti terenu,
- vgradnja energijsko učinkovitih oken in/ali zunanjih vhodnih vrat,
- vgradnja sistema za pripravo tople – sanitarne vode,
- vgradnja lokalnega prezračevanja z vračanjem toplote odpadnega zraka,
- zamenjava stare kurilne naprave z novo na lesno biomaso ter za izvedbo ukrepa H,
- vklučitev koordinatorja za zagotavljanje podpore pri prijavi na ta javni poziv in izvedbi projekta.

Višina spodbude

Sredstva za dodeljevanje spodbud se zagotavljajo na podlagi Odloka o Programu porabe sredstev Sklada za podnebne spremembe. Skupna višina sredstev znaša 5 milijonov evrov. Višina spodbude za izvedbo ukrepa ali kombinacijo ukrepov od A. do G. znaša do 100 % upravičenih stroškov investicije, vendar ne več kot 18.000,00 EUR z DDV, oz. za izvedbo ukrepa G. oz. le-tega v kombinaciji z ukrepom E, vendar ne več kot 12.000 EUR z DDV.

Mateja Muraus Ferk,
predsednica sekcije SIEM

ENERGETSKE INOVACIJE ZA TRAJNOSTNO PRIHODNOST: POGLED V PANASONICOV RAZNOLIK PORTFELJ

V dinamičnem svetu energetskih in okoljskih rešitev se inovacije dogajajo hitreje kot kadarkoli prej. Evropa spodbuja pobude za doseg dekarbonizirane družbe, saj jo vodi visoka raven skrbi glede varstva okolja in preprečevanja podnebnih sprememb. Povpraševanje po okolju prijaznih izdelkih, ki na primer porabijo manj energije, narašča. CFC plini, uporabljeni kot hladilno sredstvo za klimatske naprave, vplivajo na globalno segrevanje, zato je zaradi Kigalijskega amandmaja k Montrealskemu protokolu in uredbe EU o fluoriranih plinih bistveno preiti na hladilna sredstva z minimalnim učinkom na toplogredne pline. Prav tako mnoge druge svetovne regije sledijo temeljnemu cilju za celotno prihodnost človeštva. V tem smislu je ključno razumeti, kako podjetja sprejemajo inovacije, ki prispevajo k trajnostnemu napredku, ter kako lahko te inovacije olajšajo življenje in izboljšajo njegovo

kakovost. Panasonic na področju energetskih rešitev sistematično rešuje izzive, povezane s hlajenjem, ogrevanjem in prezračevanjem stavb.

Panasonic se trudi za bolj trajnostno prihodnost

V skladu z uvajanjem zelenih tehnologij je Panasonic v preteklosti izvedel dve pomembni naložbi – prva je vključevala prevzem proizvodnih podjetij iz skupine Systemair, medtem ko je druga razširila proizvodnjo toplotnih črpalk v tovarni Panasonic v Plznu na Češkem. Te naložbe so nam omogočile popolno nadgradnjo naše ponudbe na trgu, vključno z velikimi toplotnimi črpalkami, hladilnimi agregati, vodnimi konvektorji, toplotnimi črpalkami voda-voda in mnogimi drugimi manjšimi izdelki. Poleg tega je družba Panasonic Corporation 1. februarja sporočila, da je INNOVA S.r.l., italijanski proizvajalec hidroničnih sistemov, opreme za

kakovost zraka in klimatskih naprav, podpisal sporazum o kapitalskem in poslovnem partnerstvu z družbo Heating & Ventilation A/C Company iz Panasonic Corporation, pri čemer je Panasonic pridobil 40 % vseh izdanih delnic INNOVA. S tem sporazumom bosta obe strani spodbujali celovito sodelovanje na področju proizvodnje, prodaje, in predvsem razvoja tehnologije hidroničnih sistemov (kot so domača vroča voda, ogrevanje in hlajenje), klimatskih naprav in ventilacijskega poslovanja.

"Tako kot vsi evropski trgi tudi naš teži k zelenemu preboju energije, pri čemer je ključna točka leto 2050," dodaja Simon Kosič, Sales Team Leader of Panasonic Heating and Cooling Solutions Slovenia.

"Razširitev našega prodajnega programa nam omogoča pospeševanje tega prehoda, saj lahko naše izdelke



uvedemo tako v nove gradnje, v večje stanovanjske komplekse in v prenove starejših objektov. Na ta način zagotavljamo ogrevanje, hlajenje in pripravo tople sanitarne vode za objekte vseh vrst. Dodatna prednost je, da naše toplotne črpalke za stanovanjsko rabo ustrezajo vsem pogojem za pridobitev subvencij Eko sklada, kar dodatno spodbuja njihovo uporabo. Prav posebnih specifikacij naprav za zeleno energijo in prehod na zeleni sektor za evropske države ni, kar pomeni, da so naši izdelki primerni za različne potrebe in izzive v tej spremembi."

Trenutni paradni konj podjetja na področju ogrevanja so toplotne črpalke Aquarea različnih serij. Še letos bo na tržišče prišla generacija M, trenutno najbolj priljubljeni in prodajani pa sta seriji K in L, kateri se med seboj razlikujeta po uporabi hladilnega sredstva.

Ključne prednosti in lastnosti različnih razredov serije Aquarea

Imamo dve družini toplotnih črpalk – Aquarea high performance, katera je primerna za novogradnje, in Aquarea T-CAP, katera je primerna predvsem pri sanacijah starejših objektov. Celotna linija Aquarea T-CAP je odlična rešitev za zamenjavo plinskih in oljnih kotlov.

Vse toplotne črpalke Aquarea lahko delujejo vzporedno s solarnim toplotnim ali fotovoltaičnim sistemom. Te toplotne črpalke so resnično učinkovite, saj so zmogljivosti zrastle do koeficienta (COP) 5,3 za generacijo K.

Serija M je znana po tem, da je zelo tiha in da uporablja naravno hladilno sredstvo R290, ki ima GWP samo 3. T-CAP enota ima območje delovanja s polno grelna močjo do -20°C , brez električnih grelcev, izhodna temperatura vode znaša do 75°C , tudi če je zunanja temperatura -10°C . Tu je še nova kontrolna plošča z izboljšano logiko delovanja, povezljivost z aplikacijo Panasonic Comfort Cloud, ki omogoča uporabnikom enostaven nadzor in upravljanje, ter še nekaj drugih specifik.

Panasonic ponuja tudi rešitve za poslovne stavbe

Ohranjanje vedno sveže hrane v vitrinah ali hladilnicah pri pravi temperaturi je, na primer, zelo problematično. Panasonicove enote za kondenzacijo CO_2 – serija CR, predstavljajo idealno rešitev za supermarkete, trgovine s hitro prehrano in bencinske črpalke, medtem ko lahko PACi NX Elite hladi prostore do 8°C WB . Panasonic PACi NX Elite ponuja visokokakovostno in učinkovito rešitev za hladilne aplikacije

pri visokih temperaturah za objekte, kot so vinske kleti, obrati za predelavo hrane in supermarkete.

Naše rešitve za ogrevanje in hlajenje si lahko ogledate tudi na sejmu DOM. Obiskovalce sejma DOM vabimo v dvorano B2 na stojnico št. 7, kjer bomo predstavili številne novosti na področju toplotnih črpalk za stanovanjsko rabo, klimatskih naprav ter prezračevanja stanovanjskih objektov. Organizirali bomo predavanja za končne stranke, kjer boste lahko pridobili dodatne informacije o naših produktih in njihovi uporabi.

V času sejma DOM pripravljamo posebne promocije in akcije, ki jih ne smete zamuditi. Vabljeni, da nas obiščete in se informirate o naših ugodnostih.



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 energijske učinkovitosti
A+ (od A+ do G)**

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



PRIHODNOST S TRADICIJO

Geberit praznuje 150. obletnico. Od podjetja z enim zaposlenim do globalne skupine.

Zgodovina Geberita se je začela leta 1874, in sicer kot podjetja z enim zaposlenim v zgodovinskem središču švicarskega mesta Rapperswil. 30 let kasneje je ustanovitelj podjetja Albert Gebert razvil leseni splakovalnik, obložen s svincem. Zgodba o uspehu se je nadaljevala z izumom prvega plastičnega splakovalnika leta 1952 in podometnega splakovalnika leta 1964. Danes podjetje s sedežem v Rapperswil-Joni zaposluje več kot 10.000 ljudi po vsem svetu in upravlja 26 proizvodnih obratov.



Družina Gebert

Fotografija ustanovne družine: Albert Gebert z ženo Josefino in dvema sinovoma Albertom Emilom (levo) in Leom, kmalu po letu 1892.

V letu 2024 se lahko skupina Geberit ozre na 150-letno zgodovino podjetja. Od ustanovitve leta 1874 v Rapperswilu ob Züriškem jezeru v Švici je podjetje pionir v sanitarni industriji. „Naše celovite systemske rešitve še naprej postavljajo standarde, zdaj in v prihodnosti,“ pravi Christian Buhl, izvršni direktor podjetja Geberit.

“150 Years of Tomorrow” – 150 let kakovosti, inovativnosti in partnerstva

Inštalaterji, veletrgovci, lastniki stavb in končni kupci se že 150 let zanašajo na inovativno moč podjetja. „Narediti dobre stvari še boljše je naše vodilo že od prvega dne. Pri tem vedno postavimo svoje stranke v središče,“ pravi Christian Buhl.

Primer te inovativne moči v praksi je podometni splakovalnik Geberit ali na kratko UP, ki je bil na trg uveden leta 1964. Danes v sanitarni industriji ton narekujejo Geberitovi skriti splakovalniki in modri inštalacijski okvirji Geberit Duofix.

Stabilen Geberit DNA

Geberitove vrednote in cilji so v zadnjih 150 letih ostali večinoma nespremenjeni: prizemljen odnos, zavedanje o kakovosti in prizadevanje za odličnost še danes zaznamujejo korporativno kulturo. Skromno družinsko podjetje iz preteklih časov je zdaj postalo vodilno na evropskem trgu sanitarnih izdelkov. Danes globalno dejavna skupina Geberit zaposluje več kot 10.000 ljudi in upravlja 26 proizvodnih obratov, od katerih so štirje v tujini.

Praznično vzdušje

Geberit praznuje svojo obletnico skupaj z zaposlenimi, strankami in partnerji. Skozi vse leto organizirajo različne prireditve in praznovanja. Geberit se spominja svojih 150-ih let s knjigo obletnic o zgodovini podjetja in s spletno stranjo ob obletnici.



Feniks

S svincem obložen leseni splakovalnik Geberit Phönix, katerega je izumil Albert Gebert leta 1905, je šel v serijsko proizvodnjo leta 1909. To je bil temelj uspeha podjetja.



Plastični splakovalnik

Tehnični svetovalec predstavi enega od zgodnjih modelov kotlička iz PVC. Splakovalniki, v celoti izdelani iz plastike, so bili prvi na svetu v 50-ih letih 20. stol.



Prvi podometni splakovalnik

Prvi podometni splakovalnik Geberit (UP 15.000) in prva aktivirna tipka Geberit iz leta 1964.

Fotografije: <https://media.geberit.com>



Tretja generacija

Heinrich (levo) in Klaus Geberit: brata sta družinsko podjetje razvila v eno vodilnih skupin na področju sanitarne tehnologije v Evropi.



Stranka v centru

Tečajji usposabljanja za stranke so potekali od leta 1950 naprej. Na tečajih je bila na primer prikazana preprosta metoda dela s PE fittingi.



Objava

Javna ponudba delnic je bila začetni signal za nadaljnji uspeh podjetja. Generalni direktor Geberita Günther Kelm in Antoinette Hunziker-Ebnetter, predsednica švicarske borze, na javni ponudbi delnic v Zürichu 22. junija 1999.

MONOBLOK TOPLOTNE ČRPALKE ZRAK/VODA AEROBLOCK® Z NARAVNIM HLADILNIM SREDSTVOM R290 (PROPAN)

Z modeloma Aeroblock® WAB8 in WAB11 Weishaupt predstavlja novo generacijo monoblok toplotnih črpalk (slika 1). Nova toplotna črpalka Aeroblock® vse komponente, kot so ventilator, kompresor in uparjalnik, združuje v enem kompaktnem ohišju (slika 2).

Med razvojem je bila posebna pozornost namenjena učinkovitosti in čim manjšemu hrupu.

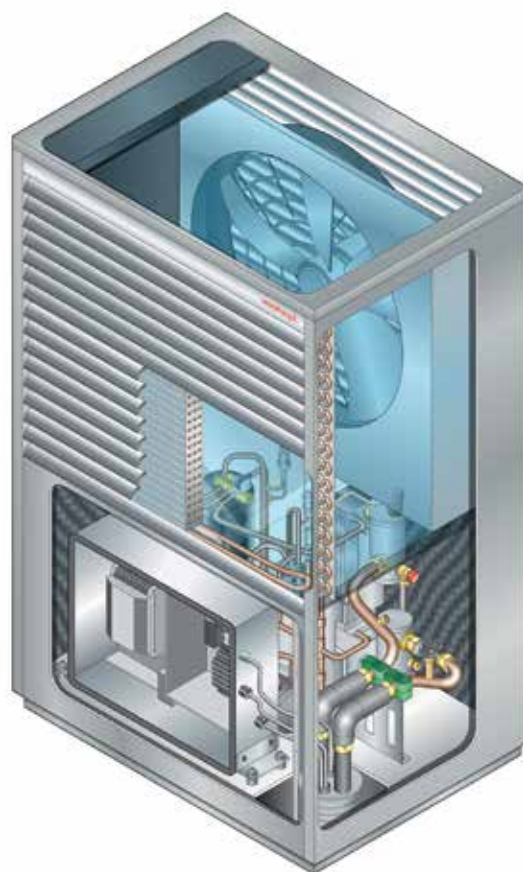
Srce sistema sta uparjalnik BlueFin z izjemno veliko sprejemno površino za energijo okolja, 24 m² (8 kW) ali

35 m² (11 kW), ter elektronski ekspanzijski ventil s hitrim odzivom za ogrevanje, hlajenje in odtajevanje.

Hermetično zaprt hladilni krog z naravnim hladilnim sredstvom R290 (propan) omogoča delovanje toplotne črpalke pri temperaturah do -22 °C in temperaturo pretoka do 70 °C. Dodatna prednost je tudi, da za namestitev in zagon ni potrebno imeti certifikata za serviserja hladilne tehnike. Da bi zagotovili, da je toplotna črpalka Aeroblock® tudi pri polni obremenitvi komaj slišna, sta plinski in zračni del



Slika 1: Nova toplotna črpalka Aeroblock® zaradi zaprte površine na obeh straneh omogoča tudi prosto postavitve.



Slika 2: Prerez Weishauptove monoblok zrak/voda toplotne črpalke Aeroblock® z naravnim hladilnim sredstvom R290 (propan).

zvočno izolirana. K tihemu obratovanju pripomorejo tudi aerodinamično oblikovan ventilator, aluminijaste lamele, ki so aerodinamično optimizirane, in Scroll kompresor »Low Sound« z regulacijo števila vrtljajev.

Popoln sistem za odzračevanje, izločevalnik umazanije in obsežna senzorika zagotavljajo varno obratovanje.

Inteligentne sistemske rešitve

Kadar je potrebno napajanje samo enega ogrevalnega kroga, se uporablja kombinirani hranilnik WKS LE #4 z vgrajeno regulacijo (slika 3). Pri napajanju dveh ogrevalnih krogov pa je regulacija vgrajena v stensko ohišje.

Toplota se v notranjost objekta dovaja prek gibljive cevi Quattro. Tukaj so združene visoko izolirane cevi za pretok in povratek ter dve prazni cevi za električne vodnike. Razdalja med toplotno črpalko in notranjim prostorom lahko znaša do 30 metrov.

Izolirana posoda za kondenzat se ogreva s preostalo toploto hladilnega plina po kondenzatorju. To brez dodatne porabe električne energije preprečuje nastanek ledu pri nizkih temperaturah. Kondenzat lahko prek gibljive cevi odvajamo v odtočni jašek.

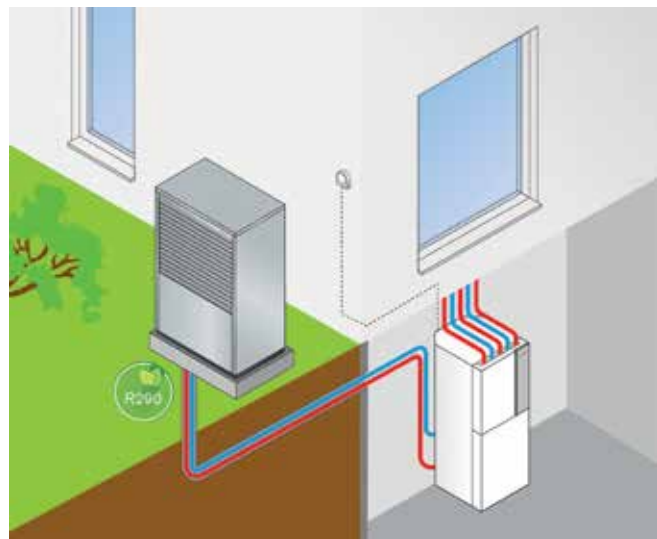
Inovativna tehnologija

V razvoj črpalke Aeroblock® so bile vključene številne tehnične novosti.

Na primer, inovativni Scroll kompresor »Low Sound« s tehnologijo hitrega inverterja zagotavlja zelo tiho delovanje, hitro doseganje določenih nastavljenih vrednosti in dolgo življenjsko dobo. Bogato serijsko opremo dopolnjuje popoln sistem za izločanje nečistoč in odzračevanje.

Inverter s tehnologijo hladilne plošče (Coolplate) hkrati hladi elektronske komponente, kar zagotavlja veliko obratovalno varnost.

Elektronski ekspanzijski ventil se odlikuje po hitri prilagodljivosti in skoraj brezstopenjskem nastavljanju. Zagotavlja



Slika 3: Primer vgradnje novega sistema Weishaupt Aeroblock® s kombiniranim hranilnikom WKS LE #4.

učinkovito in hitro modulacijo črpalke Aeroblock®.

Toplotno izolirana banjica za kondenzat se v hladnih zimskih dneh ogreva prek povratnega voda iz kondenzatorja, kar učinkovito preprečuje zaledenitev. Prednost: dodatni električni grelnik ni več potreben.

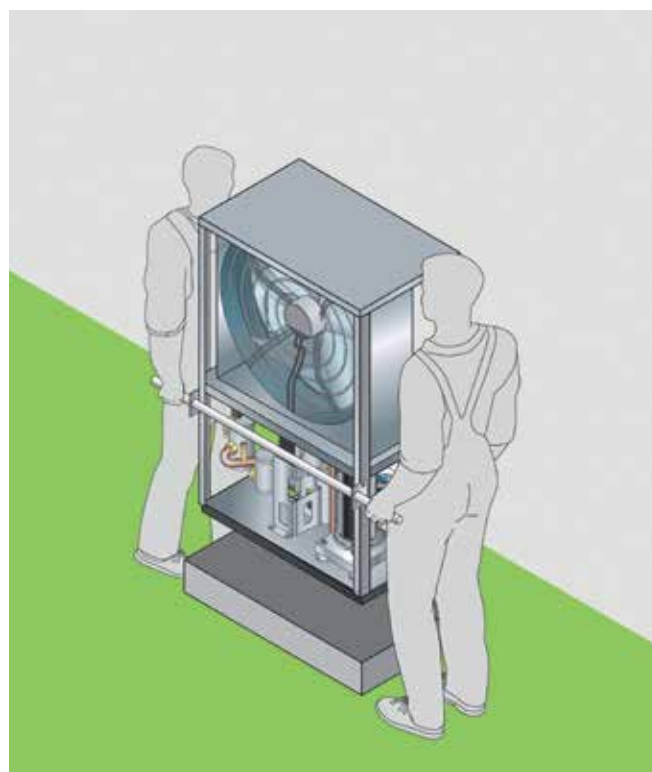
Preprosta namestitev in zagon

Namestitev in zagon črpalke Aeroblock® olajšujejo številne monterjem prijazne rešitve.

Za lažji transport naprave je mogoče stranice v celoti odstraniti. Kot pripomoček za nošenje se preprosto uporabita kovinski palici, ki se vstavita v nastavljive sponke.

Vse električne in elektronske komponente so nameščene v plinotesno ohišje. Ker so električne povezave izvedene z vtičnimi kablenskimi snopi, le tega za namestitev in zagon ni treba odpirati.

Ves pribor Weishaupt, kot so kombinirani hranilnik WKS LE #4 z vgrajeno regulacijo, dobro izolirana cev za ogrevanje ali povezovalni vodi, ki so pripravljene za priključitev, je zasnovan za monterjem prijazno namestitev (slika 4).



Slika 4: Številne premišljene podrobnosti, ki olajšajo namestitev in zagon.

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

SIKLA SIFRAMO – 10 TOČK O TEM, KAKO LAHKO PODPIRA VAŠ PROJEKT

Ali že poznate naš sistem siFramo? To je vsestranski in uporabniku prijazen montažni sistem, ki s kompaktnim izborom standardnih sestavnih delov zagotavlja največjo prilagodljivost. Prinaša modularno rešitev jeklenega okvirja, ki omogoča izdelavo podpornih konstrukcij na gradbišču ali zunaj njega brez potrebe po varenju.

Če niste prepričani o prednostih uporabe sistema siFramo v primerjavi z običajnimi jeklenimi konstrukcijami za sekundarne cevne stebre in sekundarne jeklene okvirje v vašem projektu, preberite ta članek do konca. Spoznali boste najpomembnejše elemente siFramo, ki vam bodo pomagali doseči znatno povečanje produktivnosti.

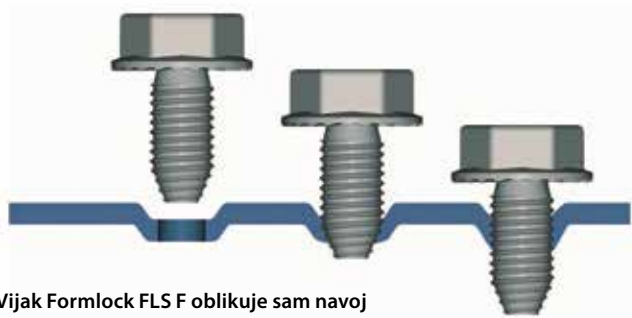
Koristi pri gradbenih projektih z uporabo SIKLA siFramo

Sistem siFramo je najboljša alternativa varjenim sekundarnim jeklenim konstrukcijam ter prihrani čas in denar. Kako lahko vaš projekt podrobno izkoristi prednosti koncepta in ponudbe siFramo? Prednosti so očitne:

- Brez odpadkov – po razstavljanju je mogoče vse dele ponovno uporabiti.
- Zasnovan za razširitve – nastavljivi sestavni deli omogočajo revizije in gradbene tolerance.
- Hitro in enostavno – največja prilagodljivost in najmanj časa zaradi preproste namestitve.
- Univerzalne možnosti priključitve – možne so priključitve na vse vrste primarnih gradbenih konstrukcij.

Konstrukcija siFramo z vgrajenimi cevnimi ležaji





Vijak Formlock FLS F oblikuje sam navoj

- Skladnost s standardi – skladnost z zakonskimi predpisi, kot je EN 1090-1 (CE), serijski pocinkani premaz pa je v skladu z EN-ISO 1461 in AS/NZS2312.
- Tehnologija enega vijaka – samo ena velikost vijaka za oblikovanje navoja za vse priključke.
- Visoka zmogljivost z majhno težo jekla – sistem je močan, a hkrati lahek in zmanjšuje skupno tonažo jekla, potrebna za projekt.
- Na voljo so smernice za uporabnike (Simotec AWRL) – izračunane in dokumentirane so standardizirane podporne konstrukcije, vključno z dimenzijami in nosilnostjo.
- Hitri dobavni roki – izdelki so na zalogi.
- Ni potrebe varjenju pri delu – ni skrbi glede ocene tveganja ali odobritve varjenja na gradbišču.

Prilagodljivost za prihodnje projekte

Naš sistem siFramo ponuja skoraj neomejene možnosti in je prenosljiv na različne projekte z različnimi področji uporabe. To prilagodljivost je treba pozitivno upoštevati pri načrtovanju sekundarnih podpornih konstrukcij za nove projekte. Za nekaj več vtisov o funkcijah, ki jih ponuja naš sistem siFramo in o tem, kje ga je mogoče uporabiti, preprosto prelistajte našo brošuro siFramo – montažni sistem z neomejeno vsestranskostjo uporabe.

Se zanimate za naše izdelke, bi želeli splošne informacije o Sikli ali pa iščete sogovornika o posebni temi? Vaš neposredni stik s Siklo je naš odprti telefon **00386 (0)2 573 52 68** ali na spletni strani www.sikla.si.

sikla



INTERNACIONALIZACIJA NA OBMOČJU 3 REGIJ – PODRAVSKE, POMURSKE IN KOROŠKE REGIJE

V februarju je na Regionalni razvojni agenciji za Podravje – Maribor potekal ključni sestanek, osredotočen na internacionalizacijo na območju 3 regij, in sicer; Podravske, Pomurske in Koroške regije. Srečanja so se udeležili vodilni predstavniki iz različnih sektorjev, z namenom krepiteve sodelovanja in razvoja skupnih strategij za leto 2024.

Na dnevnem redu so bile predstavitve dosedanjih aktivnosti in načrti za

prihodnje, z namenom spodbujanja rasti in uspeha naših regij na mednarodnem področju.

V središču razprave so bili:

- krepitev mednarodnih vezi v gradbeništvu, energetiki in obrtništvu,
- razvoj inovativnih pristopov v kovinsko predelovalni industriji,
- načrtovanje mednarodnih gospodarskih delegacij za prihajajoče leto,
- razprava o prihodnjih

aktivnostih in dogodkih, ki bodo prispevali k skupni rasti in uspehu.

Zahvaljujemo se RRA Podravje, da so gostili sestanek, in vsem sodelujočim za produktivno razpravo.

Komaj čakamo, da začnemo uresničevati zastavljene cilje!

| Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport | RRA Podravje – Maribor | Štajerska gospodarska zbornica | RRA Koroška, d. o. o. – Regionalna razvojna agencija za Koroško | Koroška Gospodarska Zbornica | Ooz-Ravne | Območna obrtno-podjetniška zbornica Murska Sobota | ZRS Bistra Ptuj | Razvojno raziskovalni center RRC Ormož | Razvojna agencija Slovenske gorice | Razvojni center Murska Sobota |

Leonida Polajnar
Direktorica OoZ Maribor



Udeleženci dogodka



Razprava udeležencev



Dijana Madžarac - MINISTRSTVO ZA GOSPODARSTVO, TURIZEM IN ŠPORT ; DIREKTORAT ZA INDUSTRIJO, PODJETNIŠTVO IN INTERNACIONALIZACIJO Sektor za internacionalizacijo in spodbujanje investicij



KLIMATSKE NAPRAVE IN TOPLOTNE ČRPALKE

POSTROJENJE **ECODAN**,
da bo vsak dan prijetno topel dan!



vitanest.si

· 080 1959 · ponudbe@vitanest.si ·

NAPREDEN IN UGODEN: AIRABELA RAZKRIVA NOV PREZRAČEVALNI SISTEM, PRIJAZEN DENARNICI

Udobje v naših domovih je neprecenljivo, hkrati pa smo vse bolj osveščeni o pomenu skrbi za okolje in prihranku energije. Ob teh zahtevah vam predstavljamo nov prezračevalni sistem AIRA ECO PLUS, kateri ni le tehnološko napreden, temveč tudi ekonomičen. Združuje vrsto inovativnih funkcij, ki omogočajo optimalno kakovost zraka v prostorih, obenem pa skrbijo za prijaznost do vaše denarnice.

AIRA ECO PLUS prinaša udobje in prihranke

Podjetje Airabela je pred kratkim na trg poslalo nov prezračevalni sistem z rekuperacijo AIRA ECO PLUS, v katerem so združene najboljše karakteristike teh sistemov:

- Visoka energetska učinkovitost
Naprava dosega **kar do 97 %** učinkovitost toplotne izmenjave, kar pomeni, da v vaših bivalnih prostorih

ohranja prijetno temperaturo ob minimalni porabi energije.

- Napredna filtracija zraka
S standardno vgrajenima G3 in F7 filtroma zagotavlja izjemno filtracijo škodljivih delcev in zagotavlja čist zrak brez alergenov, bakterij in virusov.

- Upravljanje preko mobilne aplikacije
Z uporabo aplikacije „Smart Vent“ lahko napravo upravljate preko mobilne naprave ter obenem ustvarjate urnike delovanja in upravljate več enot hkrati.

- Enostavna montaža
Tudi montaža je izjemno preprosta in prilagodljiva, saj je naprava opremljena s **teleskopsko cevjo**, ki monterjem omogoča prilagajanje dolžine glede na debelino stene, prav tako pa je AIRA ECO PLUS **opremljena s posebnim pokrovom z gibljivim tesnilom**, ki omogoča montažo z notranje strani stene, kar je izjemno priročno

v primerih montaže na višini ali težko dostopnih mestih, saj se celotni sistem namesti z notranje strani.

IONIZATOR kot nadgradnja klasičnega prezračevalnega sistema

Prezračevalni sistem AIRA ECO PLUS odlikuje tudi inovativna funkcionalnost, in sicer možnost vgradnje ionizatorja. Ta tehnologija v zrak oddaja negativne ione in jih združi s komponentami v zraku, pri čemer aktivno generira spojine, kot so radikali OH z visoko oksidativno močjo. Ti se vežejo na površine, kjer so prisotni virusi, plesen, bakterije in alergeni, s postopkom oksidacije razgradijo njihove površinske beljakovine in jih na tak način nevtralizirajo. Učinkovito deluje tudi proti neprijetnim vonjavam in cigaretne- mu dimu.

Lepota je v zraku

Airabela, d. o. o., skrbi za uvoz in distribucijo omenjenih prezračevalnih sistemov. Naši strokovnjaki so Vam vedno na voljo za svetovanje na telefonski številki 080 88 50 ali e-naslovu info@airabela.si. Lahko pa nas tudi obiščete v našem razstavnem salonu na Šmartinski cesti 58a v Ljubljani.





Ko napade vlaga, AIRA pomaga.

Prezračevalna naprava AIRA ECO PLUS

Poslovite se od previsoke stopnje vlage, plesni in zatohlega zraka. Prezračevalna naprava z rekuperacijo AIRA ECO PLUS je ultimativna rešitev za bolj zdrav dom in pisarno z neprekosljivimi specifikacijami po ugodni ceni.

Varčen in **tih motor EC** bo poskrbel za neslišno delovanje, standardno vgrajena **filtra G3** in **učinkovit filter F7** pa za brezhibno kakovost zraka. A to ni vse.

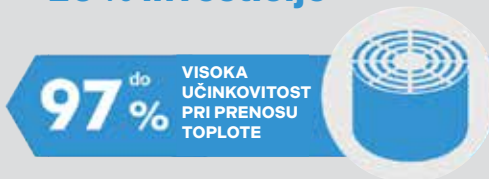
AIRO ECO PLUS odlikujejo tudi **lopute, ki se samodejno zaprejo**, ko prezračevalnik ni v uporabi. To **preprečuje dotok zunanjega zraka** in ohranja vaš prostor prijeten, brez neprijetnih prepilov in žvižganja.

AIRO ECO PLUS upravljate s pomočjo **enostavne in prijazne mobilne aplikacije**, ki omogoča brezhibno **povezovanje več enot**. Za vzdrževanje pa enostavno izvlečete filtra, ju očistite pod tekočo vodo, z vlažno krpo obrišete cev in to je vse.

Osvežite svoj dom in pisarno že danes. Kontaktirajte nas in se dogovorite za neobvezujoč ogled in ponudbo.



- » Proti vlagi, plesni in zatohlemu zraku
- » Vgrajena tipalo vlažnosti in samodejni opomnik za čiščenje filtrov
- » **EKO SKLAD** povrne 20 % investicije



Opcijsko:
IONIZATOR ZRAKA



080 88 50

airabela.si
prodaja@airabela.si

airabela
Lepota je v zraku

KAKO PREPREČITI NALAGANJE TRDOVRATNEGA VODNEGA KAMNA?

Na strokovnem srečanju gradbincev, kleparjev krovcev in instalaterjev-energetikov je bilo govora tudi o zaščiti centralnega vodovodnega sistema pred vodnim kamnom.

Vodni kamen je pogosta težava v gospodinjstvih, ki imajo trdo vodo, saj se minerali, kot sta kalcij in magnezij, nabirajo v vodovodnih instalacijah in na površinah, ki so v stiku z vodo. To lahko privede tudi do zmanjšanja učinkovitosti gospodinjstvenih aparatov, kot so grelniki vode, pralni in pomivalni stroji, ter do zamašitve cevi.

Kaj je rešitev?

Edinstveno rešitev, napravo ELIMINATOR, je predstavil Igor Goričan iz podjetja ECO ELEMENT, d. o. o. Naprava ELIMINATOR je inovativna rešitev za obdelavo pitne vode, katera uporablja edinstveno tehnologijo vrtničenja vode za pretvorbo trdote vode iz kalcita v mikroskopsko majhne, termično in mehansko stabilne kristale aragonita. Glavna značilnost vseh naprav ELIMINATOR je poseben sistem vrtnične komore, s katerim dosežemo največjo možno turbulenco vodnega toka na najmanjšem možnem prostoru. Posledica so močne sile, v katerih se kovalentne vezi vodnih molekul (H₂O) raztrgajo in voda se prestrukturira v svoje naravno stanje. Naprava ne potrebuje električne energije ali vzdrževanja, kar zmanjša dodatne stroške. Deluje na principu hidrodinamične kavitacije, ki izboljša kakovost vode, povečuje vsebnost kisika v vodi in ima protimikrobni učinek.

Kako dolgo učinkuje?

Pretvorba strukture vodnega kamna iz kalcitne v aragonsko obliko je permanentna!

Kakšni so pozitivni učinki vgradnje naprave ELIMINATOR?

- Zmanjšanje nalaganja vodnega kamna do 90 %.
- Daljša življenjska doba vodovodnih cevi, mešalnih armatur in tehničnih naprav.

- Prihranek pri vzdrževanju in ohranjanju vrednosti obstoječih vodovodnih sistemov.
- Povečana vsebnost kisika v vodi, kar ugodno vpliva na naše počutje.
- Zaščita vodovodnih cevi pred vodnim kamnom in preprečevanje rasti biofilma v vodovodnih ceveh.
- Dokazano odstrani do 97 % bakterij in zmanjša vsebnost klora.

Naprava ELIMINATOR je namenjena centralni namestitvi, s čimer zagotavlja zaščito celotnega vodovodnega sistema pred nalaganjem vodnega kamna in mikrobi. Primerna je za samostojne hiše kot tudi za večje objekte, kot so hoteli, javne zgradbe, industrijski objekti itd.

Na voljo pa je tudi rešitev za lokalno inštalacijo na posamezen vodni iztok, kot so mešalne armature, tuši, pralni in pomivalni stroji, toplotne črpalke, bazeni itd.

Vzdrževanje, garancija in dolga življenjska doba

ELIMINATOR za nemoteno delovanje potrebuje zgolj pretok vode v ceveh z obstoječim pritiskom. Ne potrebuje elektrike ali kakršnekoli druge oskrbe z energijo, prav tako ne dodajamo kemičnih snovi (soli, polifosfatov ...). Kar pa je najbolj bistveno, ne potrebuje vzdrževanja, tako da vsi dodatni ponavljajoči se vzdrževalni stroški – odpadejo. Garancija je 5 let (na centralne naprave), življenjska doba je več kot 20 let.

Naprave ELIMINATOR za lokalno namestitev (pipa, pod pipo na kotni ventil, tuš ročka, pomivalni/pralni stroj) imajo garancijsko dobo 2 leti. Priporočajo jih tam, kjer ni prostora ali možnosti namestitve centralne naprave ELIMINATOR.

Poskrbite za svojo hišo, stanovanje, vikend ali podjetje ter vpeljite trajni in trajnostni sistem obdelave pitne vode z ELIMINATORJEM.

Mateja Muraus Ferk,
predsednica sekcije SIEM



ZNIŽAJTE VISOKE STROŠKE ENERGIJE Z IZOLACIJO CEVOVODOV IN NAPRAV ZA PRENOS TOPLOTE

Thermo-tek
PS Pro ALU

Za izbor najprimernejše izolacije iz mineralne volne uporabite spletni program Exper-tek:

- ✓ izračun toplotnih izgub
- ✓ izračun stroškov energije
- ✓ izračun prihrankov CO₂ in tveganja kondenzacije

HITRO, ENOSTAVNO, BREZPLAČNO!



www.exper-tek.online

Exper-tek

Tehnična podpora: 04 5114 105
www.knaufinsulation.si

challenge.
create.
care.

POPOLNO DOZIRANJE

Za industrijo hrane in pijač sta značilni kompleksnost in raznolikost. Vsak korak, od izbire pravih sestavin do natančne mešanice arom in konzervansov, mora biti izveden z največjo natančnostjo. Pri tem so v središču zanesljive rešitve doziranja.



Doziranje barvil pri proizvodnji slaščic

Z dolgoletnimi izkušnjami in razumevanjem posebnih zahtev industrije se je podjetje AxFlow uveljavilo kot zanesljiv partner. Podjetje podpira svoje stranke pri optimizaciji njihove proizvodnje in uspešnosti na zelo konkurenčnem trgu.

Doziranje je v tej veji industrije ključnega pomena in predstavlja osnovo za kakovost, varnost in učinkovitost, kar potrošniki pričakujejo od svojih živil in pijač. Od subtilne nianse okusa v osvežilni pijači do natančnega dodajanja konzervansov v naših najljubših prigrizkih – v vsakem izmed teh procesov je uporabljena zanesljiva dozirna črpalka.



Dozirna črpalka Novados proizvajalca Bran+Luebbe

Od membrane do cevi: Osnove dozirnih črpalk

Te črpalke so bile razvite posebej za natančno doziranje tekočin. S prilagajanjem različnih parametrov, kot sta dolžina hoda in vrtilna hitrost, omogočajo črpanje tekočin z visoko natančnostjo pri ponavljanju procesov. Razlikujejo se po načinu delovanja: od membranskih dozirnih črpalk do batnih in peristaltičnih dozirnih črpalk. Uporabiti jih je mogoče na veliko različnih področjih, od natančnega mešanja sestavin do obdelave vode.

Pomembno je, da dozirno črpalko izberete glede na posebne zahteve in okolje, v katerem obratuje. Pri tem imata odločilno vlogo pretok in protitlak. Prav tako je pomembno upoštevati tudi, na primer, ali je črpalka izpostavljena ekstremnim temperaturam ali neposredni sončni svetlobi. Lastnosti črpane tekočine, kot sta viskoznost in kemična sestava, pa tudi kemična sestava prav tako vplivajo na izbiro črpalke. Nenazadnje morajo biti materiali črpalke izbrani tako, da lahko prenesejo kemične in fizikalne pogoje, ki jim je črpalka izpostavljena.

Rolls Royce med dozirnimi črpalkami

Natančno doziranje in zmogljivo prečrpavanje omogočajo vzdržljive dozirne in procesne črpalke Bran+Luebbe, katere ne zahtevajo veliko vzdrževanja – so simbol največje zanesljivosti in izjemne natančnosti.

Zaradi visoke natančnosti, možnosti čiščenja in doziranja brez puščanja so te črpalke še posebej primerne za doziranje občutljivih in dragocenih sestavnih delov, kot so vitamini, encimi, barvila in arome. Dozirne črpalke Bran+Luebbe te sestavine natančno in v ponovljivih količinah odmerjajo v glavni proizvod.

Dozirne črpalke Bran+Luebbe omogočajo številne prednosti v industriji hrane in pijač. So prilagodljive in



Dozirna enota za barve in arome

lahko obdelujejo različna razmerja redčenja in recepte. Z natančnostjo +/- 0,5 odstotka ščitijo pred odstopanju izdelkov. Črpalke so učinkovite, saj je več črpalnih glav lahko mehansko povezanih in nadzorovanih prek merilnikov pretoka. So prilagodljive in pokrivajo široko območje pretoka do 1.000 bar. Za povečanje zmogljivosti je mogoče enostavno dodati dodatne črpalke ali krmilnike za avtomatizacijo. Upravljanje je preprosto, saj en motor poganja več črpalnih delov. Črpalke na najmanjšo možno



Mobilni sistem za doziranje sadne kaše

mero zmanjšajo čas izpadov zaradi okvar in izgubo dragih sestavin. Enostavno jih je čistiti, zaradi hermetičnega tesnjenja pa zagotavljajo optimalno higieno. Prav tako izpolnjujejo zahteve standardov 3A in FDA, kar govori v prid varnosti hrane.

Več kot le standard: Rešitve po meri za okus

Poleg standardnih izdelkov pri AxFlow za industrijo živil in pijač ponujamo tudi rešitve po meri – od mlečne in mesnopredelovalne industrije do pekarn, AxFlow ponuja celovite rešitve za široko paleto aplikacij. Naše rešitve vključujejo sisteme in mobilne enote vseh velikosti: od kompaktnih, mobilnih črpalk mobilnih vozičkov za črpalke do najsodobnejših kompleksnih proizvodnih sistemov.

Od izbire do vzdrževanja: Vsestranske storitve podjetja AxFlow

AxFlow je podjetje, ki ponuja široko paleto dozirnih črpalk za različne industrijske panoge in aplikacije. Podjetje ne dobavlja le izdelkov, temveč ponuja tudi celovito podporo izkušenih prodajnih inženirjev. Ti strokovnjaki pomagajo pri izbiri najprimernejše črpalke ter nudijo strokovno namestitve in vzdrževanje. AxFlow pripisuje velik pomen iskanju idealne rešitve za vsako še tako specifično zahtevo.

Če iščete rešitev za prečrpavanje kakršnih koli medijev je to pravi naslov

VIP

TEHNIKA d.o.o.

Member of AxFlow Group

AXFLOW

VIP Tehnika d.o.o.

Zgornji Duplek 30e
2241 Spodnji Duplek
telefon: (02) 684-00-60
faks: (02) 681-01-62

Spletna stran: www.viptehnika.si

PRIMER DOBRE PRAKSE: INVESTICIJA V KULTURNOZGODOVINSKO IN TURISTIČNO INFASTRUKTURO

Sekcija gradbincev mariborske zbornice je organizirala strokovno ekskurzijo s področja gradbeništva in investicij v kulturno-zgodovinsko in turistično infastrukturo.

Zjutraj so se dobili pred OOO Maribor, od koder je avtobus odpeljal v Podčetrtek (Visit Podčetrtek). Najprej so se ustavili pri županu g. Petru Misji, ki je predstavil, kako se razvija občina z vsemi investicijami v javnem in zasebnem sektorju. Nadaljevali so pot do Gradu Podčetrtek, kjer so videli, kako poteka sanacija. Vesogled je vodil g. župan.

Sledil je voden ogled Hiša Vin Emino - kjer je »dobro« doma. Popoldne smo preživeli ob ogledu Grad Podsreda / Podsreda Castle in investicijah v turistično in kulturno obnovo ter zaključili v Olimje, Čokoladnica Olimje-Celje, zelišni apoteki in Jelenov Greben, Slovenia, ob poznem kosilu.

Vsi, ki so bili na ekskurziji so nam povedali, da so izvedeli veliko novega in da jim bo ostal dan v lepem spominu. Bil je lep dan, poln zanimivih ogledov, spoznanj in dobre družbe.

#Gradbeništvo #Inovacije #Podčetrtek #GradbeniProjekti #StrokovnaEkskurzija #OOZMaribor #DigitalnaPreobrazba



Udeleženci



Sprejem pri Županu



Ogled gradu Podsreda



Župan in predsednik Gradbincev



Ogled prostorov

Za **POPOLNO KLIMO** v hiši,
za vsako stanovanje posebej poskrbi "**MICUBIŠI**".



SPOZNAJTE NAŠO INOVATIVNO PROIZVODNJO ELEMENTOV ZA PREZRAČEVANJE!

Ste že slišali za nas? Smo podjetje, ki je specializirano za izdelavo vrhunskih in kakovostnih elementov za prezračevanje, kot so spiro kolena odcepi, cevi, pravokotni kanali in kolena, cevni dušilci zvoka, komore, rešetke za vpih in odvod zraka ter linijski difuzorji. Poleg tega smo ponosni tudi na našo proizvodnjo fleksibilnih cevi iz aluminija, pocinkane pločevine in nerjaveče pločevine, katere so primerne tudi za dimnike!

Naša proizvodnja fleksibilnih cevi poteka na edinstvenem nemškem stroju, ki je edini v tem delu Evrope. Ta stroj nam omogoča, da ustvarjamo cevi različnih dimenzij, ki ustrezajo vašim potrebam. Na voljo so dimenzije od \varnothing 50 mm do \varnothing 550 mm, po posebnem naročilu pa lahko izdelamo cevi tudi do \varnothing 1200 mm. Dolžine cevi segajo do 50 metrov, kar vam omogoča prilagajanje vašim projektom brez težav.

Naša fleksibilna cev je izjemno trpežna in zanesljiva, saj

je odporna na visoke temperature do 600 °C. To pomeni, da je primerna tudi za uporabo v dimnikih in drugih zahtevnih okoljih. Poleg tega imajo vse naše cevi potrebne certifikate, kar zagotavlja njihovo kakovost in skladnost z najvišjimi standardi.

Vabimo vas, da spoznate našo proizvodnjo in se pridružite številnim zadovoljnim partnerjem, ki že zaupajo našim izdelkom!

Kaj nas dela drugačne? Za razliko od večine drugih podjetij, ki proizvajajo samo za lastne potrebe, smo mi specializirani tudi za izdelavo elementov za prezračevanje za druga montažerska podjetja. To pomeni, da smo prilagodljivi in sposobni izpolniti vaše posebne zahteve ter vam zagotoviti elemente, ki bodo popolnoma ustrezali vašim projektom.

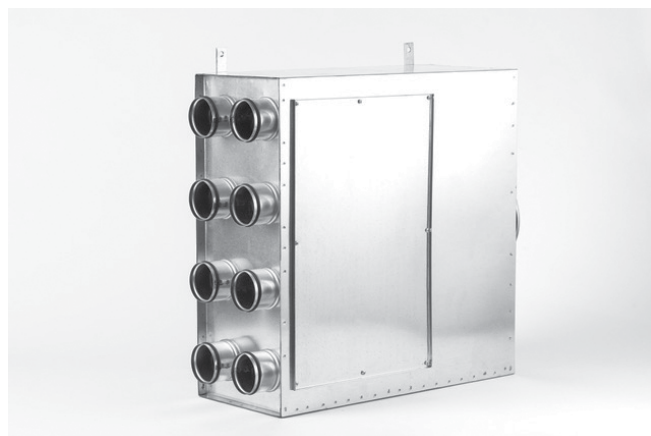
Naša proizvodnja temelji na najnovejših tehnologijah in uporabi vrhunskih materialov. Naša ekipa strokovnjakov



skrbno nadzoruje celoten proces proizvodnje, tako da lahko zagotovimo visoko kakovostne izdelke, ki izpolnjujejo najstrožje standarde. Poleg tega smo tudi prilagodljivi glede količine, zato lahko izpolnimo tako manjša kot tudi večja naročila.

Ne glede na velikost vašega projekta, vam zagotavljamo, da bomo poskrbeli za vas. Naša predanost kakovosti in odličnosti je tisto, kar nas dela prvega izbora za mnoga montažerska podjetja. Z nami boste dobili zanesljive in trpežne elemente za prezračevanje, ki bodo zagotovili optimalno delovanje vaših sistemov.

Torej, če iščete zanesljivega partnerja za dobavo elementov za prezračevanje, nas kontaktirajte že danes! Veselimo se sodelovanja z vami in vam zagotavljamo, da boste z našimi izdelki več kot zadovoljni. Skupaj gradimo bolj zdravo in udobno okolje!



- Prezračevalni sistemi
- Proizvodnja dušilcev zvoka
- Proizvodnja prezračevalnih elementov
- Ogrevanje
- Hlajenje
- Vodovod

DULC
R O f l e k s

Vaš problem, naša rešitev!



📞 041 61 62 55

✉️ dulc@rofleks.si

PREZRAČUJTE PAMETNO!

-20%
POPUST



-20%
EKO SKLAD



IR IMAGE



iVent

Smart ventilation

i-vent.com

 **leanpay**
NAKUP NA OBROKE do 84 mesecev

2022
AAA
Platinasta odličnost



PREPROSTO IN POCENI
VZDRŽEVANJE



ODPRAVA ODVEČNE
VLAGE IN PLESNI



VARČEVANJE
Z ENERGIJO



ŽE VEČ KOT
100.000 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, Miklavž



“Podjetje i-Vent lahko samo pohvalim. Vse od prvega telefonskega razgovora, hitrega ogleda njihovega komercialista in do same montaže na dogovorjen rok si zaslužijo pohvalo. Sam sistem i-Vent deluje 100 %!”

PETER, Limbuš



“i-Vent hvala, da ste rešili, kar je izgledalo nerešljivo. Zidna plesen, zarašena stekla, postan zrak, ogromno vlage kljub zračenju prostorov in skrbni uporabi. Šele i-Vent je poskrbel, da smo v našem domu zares popolnoma odpravili vse težave in zdaj uživamo v čistem, svežem zraku v vsakem trenutku.”

ALJOŠA, Vače



PE Ljubljana PE Maribor
080 73 13 080 71 86

Ponudba velja do 31. 3. 2024. Akcijski popust je seštevek 20 % akcijskega popusta in 20 % subvencije EKO sklada.

SELTRON predstavlja

UPLINJEVALNI KOTEL NA POLENA UKP SMART S PAMETNIM NADZOROM

Slovenija je ena izmed najbolj pogozdenih držav v Evropi, zato ne preseneča podatek, da je lesna biomasa, ki je lahko v obliki drv, lesnih sekancev in lesnih pelet, najbolj priljubljen vir obnovljive energije pri nas. Tovrstnega vira energije kljub temu ne izrabljamo v tolikšni meri, kot bi ga lahko. Predvsem je prednost ogrevanja na biomaso njena dosegljivost, saj ima precej Slovencev na razpolago svoj gozd ali nekoga, ki je lastnik gozda, in mu ta po nižji ceni proda ali podari drva. Prednosti sta še cenovna ugodnost in delna avtonomija glede kurjave.

Iz navedenih razlogov smo pri podjetju Seltron razvili nov, varčen in cenovno zelo atraktiven uplinjevalni kotel na polena UKP Smart. Slednji združuje robustnost in dolgoživost s svojim bogato dimenzioniranim toplotnim izmenjevalcem in velikim kuriščem ter varčnost in sodoben način upravljanja s serijsko integrirano lambda sondo in možnostjo oddaljenega nadzora preko telefona z aplikacijo SeltronHome.

Kotel UKP Smart dosega zavidljive izkoristke, ki segajo do 92 %, kar ga uvršča med najbolj varčne kotle na trgu. Kotel UKP Smart je opremljen s posebej zanj razvitim regulatorjem Seltron BXD. Regulator vodi delovanje kotla z lambda sondo, omogoča varovanje povratka, varovanje kotla pred pregrevanjem, hitro polnjenje zalogovnika

toplote in modulirano vodenje hitrosti ventilatorja.

Celotna nalagalna komora je obložena s paneli iz nerjavečega jekla, kateri so odporni na visoke temperature in korozijo. Paneli v komori ne izboljšajo samo delovanja kotla, ampak tudi izredno poenostavijo vzdrževanje in čiščenje kotla ter podaljšajo njegovo življenjsko dobo. Panele je možno odstraniti in zamenjati z novimi.

Uplinjevalni kotel na polena Seltron UKP Smart odlikujejo še številni drugi domiselni in koristni detajli. Primera sta dvojna vrata, ki nudijo bistveno boljšo toplotno izolativnost kotla, kar poveča učinkovitost delovanja, hkrati pa zmanjšuje nezaželeno pregrevanje kotlovnice, in



pa odsesavanje dimnih plinov, kadar so vrata kotla odprta, s čimer je preprečeno izhajanje dimnih plinov in vonja v prostor.

Zelo koristna lastnost uplinjevalnega kotla na polena Seltron UKP Smart pa je v dobi mobilnih naprav in splošno dostopnega interneta možnost integracije njegove regulacije v storitev SeltronHome. S pomočjo SeltronHome storitve omogočamo našim uporabnikom možnost oddaljenega upravljanja ogrevanja, kar prinaša večje udobje in nižje stroške.

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



V podjetju Seltron vam nudimo sodoben in na vaše potrebe prilagojen uplinjevalni **kotel na polena UKP Smart** in se veselimo vašega obiska v Centru varčnega ogrevanja **na Tržaški cesti 85 A v Mariboru**. Za dodatne informacije smo vam na voljo na brezplačni telefonski številki **080 13 55**. Z veseljem vam bomo pomagali poiskati najboljšo rešitev.

Kotel na polena s pametnim upravljanjem



- Visoki izkoristki, ki segajo do 92 %.
- Okolju prijazno, učinkovito in varčno ogrevanje, z nizkimi emisijami zaradi vgrajene Lambda sonde, ki omogoča stalen nadzor optimalnega zgorevanja.
- Pametno upravljanje s platformo SeltronHome.
- Subvencija EKO sklada.

Več na www.seltron.si.

☎ **080 13 55**

SELTRON
VARČNO OGREVANJE

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

Plini niso ovira na poti zelenega prehoda

ZEMELJSKI
PLIN

Zakaj bi omejevali uporabo plinov?

Cene plina so regulirane in v upadanju

Zemeljski plin je **naravni vir energije** z majhnimi izpusti ogljikovega dioksida (**nizkoogljično gorivo**), prašnih delcev in drugih onesnaževal. Ima **visoko kurilno vrednost** in izkoristek. Je **cenovno ugoden** vir energije, ki omogoča **prihranek pri ogrevanju** in hitro povrnitev stroškov za investicijo.

Cene plina se bodo še znižale

Trenutna zamejena cena zemeljskega plina za gospodinjstva znaša 59,90 Eur/MWh. Cene so se v letošnji ogrevalni sezoni znižale že do 20 %. Ob upoštevanju tržnih cen je trenutno 1 kWh plina trikrat cenejša od 1 kWh ure elektrike. **Razmere na trgu plina pa zagotavljajo, da se bodo cene plina za gospodinjstva še naprej zniževale.**



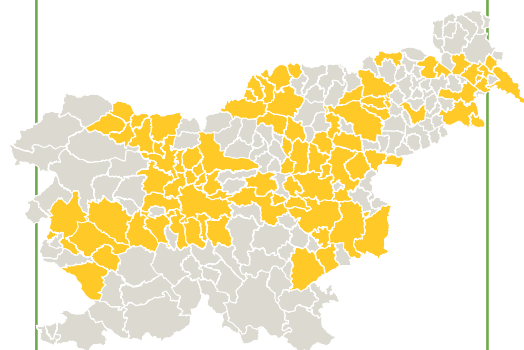
20 % nižje cene za ogrevanje s plinom

Udobno bivanje s plinom

Zemeljski plin je **praktičen in vsestranski**, saj omogoča celostno energetske oskrbo doma:

- ogrevanje,
- pripravo tople sanitarne vode,
- kuhanje,
- proizvodnjo električne energije.

Slovenija in oskrba s plinom



71 občin oskrbujejo koncesionari za distribucijo zemeljskega plina, v 14 občinah odjemalce oskrbujejo javna podjetja, v eni občini oskrba poteka v obliki vlaganja javnega kapitala v dejavnosti oseb zasebnega prava.

5.065 kilometrov plinovodnega omrežja, ki deluje brez izgub, z življenjsko dobo čez 50 let in z najnižjim ogljičnim odtisom med omrežji.

121.044 gospodinskih odjemalcev uporablja zemeljski plin.



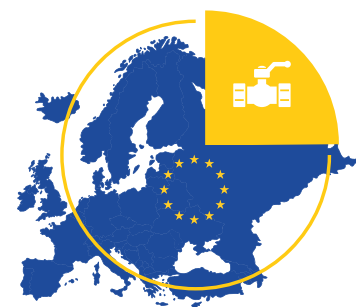
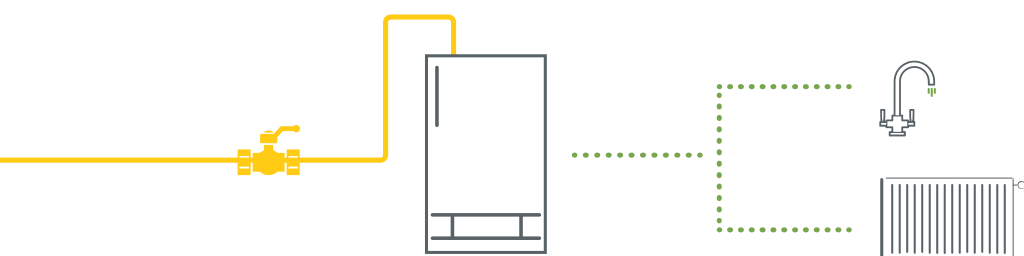
Varčevanje z energijo je ključnega pomena – kondenzacijski kotli na plin to omogočajo

Ogrevanje in priprava tople sanitarne vode s kondenzacijskim kotlom na zemeljski plin spada med **stroškovno najugodnejše, najvarčnejše in tehnološko najbolj izpopolnjene** ogrevalne sisteme. Kondenzacijski kotli z dodatnim prenosnikom toplote zagotavljajo izkoristek toplote vodne pare v dimnih plinih. Posledično imajo dimni plini pri kondenzacijskem kotlu nižjo temperaturo, in sicer približno 40 °C. Kondenzacijski kotli tako izkoriščajo tudi toploto, ki se nahaja v dim-

nih plinih v obliko vodne pare in se v običajnih kotlih izpusti skozi dimnik, in jo dodatno pretvarjajo v ogrevalno toploto. Z izkoriščanjem te toplote je njihov izkoristek bistveno večji.

Plinski kondenzacijski kotli tudi na obnovljive vire energije

Vsi kondenzacijski plinski kotli lahko delujejo tudi na biometan, ki je obnovljiv vir energije. Pri prehodu na biometan ni potrebna nobena sprememba ogrevalnega sistema pri odjemalcih.



Dobava zemeljskega plina je zanesljiva

Skladišča plina so pomemben dejavnik za zagotavljanje nemotene dobave plina v zimskem obdobju, ko se poraba poveča. Struktura pritoka plina v Evropo po virih se je v zadnjem obdobju bistveno spremenila, saj je Evropska unija v rekordnem času izvedla diverzifikacijo virov ter bistveno zmanjšala odvisnost dobav iz Rusije in jih nadomestila z drugimi viri.

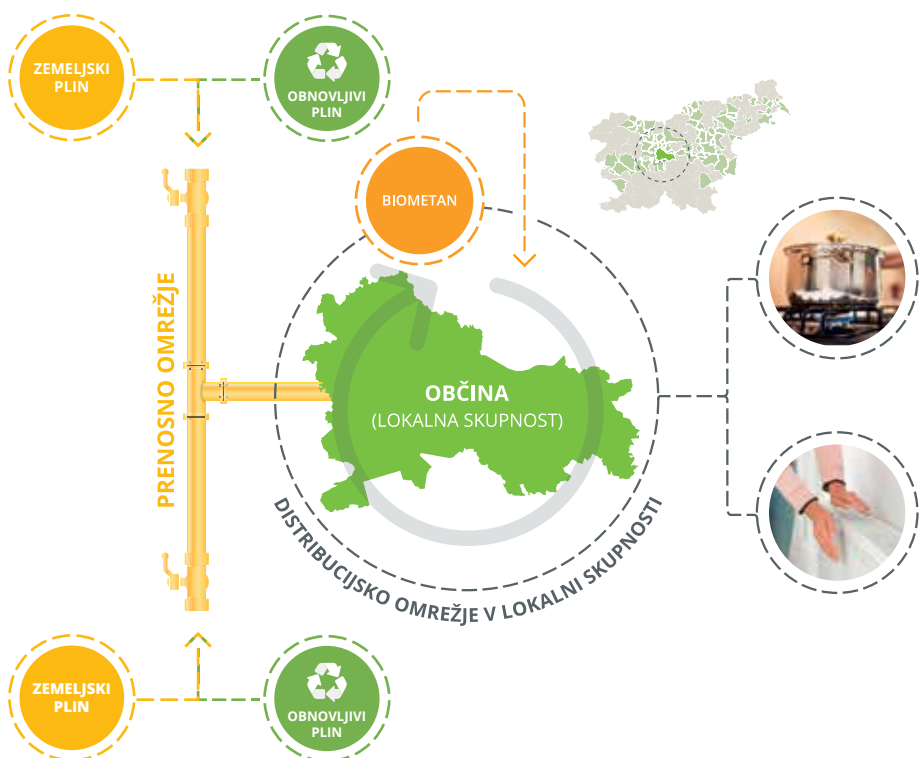
Zakaj bi omejevali uporabo plinov?

Prihodnost plinovodnih omrežij je v obnovljivih plinih

Plinovodno omrežje je največje infrastrukturno omrežje za prenos energije v Evropi. V Sloveniji ima med daljinskimi

sistemi trenutno najnižji ogljični odtis. Ponekod v Evropi v plinovodno omrežje že dodajajo obnovljive pline in tako

izkoriščajo obstoječo infrastrukturo za oskrbo z obnovljivimi viri energije. Med obnovljive pline spadajo biometan, sintetični plin in vodik. Možnih virov za proizvodnjo in injiciranje obnovljivih plinov v plinovodno omrežje je več, med njimi so najpomembnejši viški proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov ter lesna in ne lesna biomasa. Najlažje je v sistem dodajati biometan in sintetični plin, ker sta po sestavi in lastnostih praktično enaka zemeljskemu plinu, glavna sestavina omenjenih plinov je namreč metan. Pri prehodu na obnovljive pline se za končnega odjemalca energenta ne spremeni nič, saj infrastruktura in naprave ostajajo enake, spremeni se le vir. Tudi v Sloveniji se bo zemeljski plin postopoma nadomeščal z obnovljivimi plini.



PRIHODNOST S POTISNIM SISTEMOM SHARKBITE NEXUS

Rešitve, ki oblikujejo svet

Rešitve, s katerimi lahko popolnoma spremenimo način izvedbe sistemov sanitarne vode in ogrevanja ter s tem dosežemo hitrejšo, enostavnejšo in zanesljivejšo izvedbo, so redke. Zato je pomembno, da jih ne spregledamo, ko se pojavijo. Eno takih Vam ponujamo v podjetju Larti, d. o. o., iz Grosupljega.

Podjetje RWC, od skromnih začetkov do globalne velesile

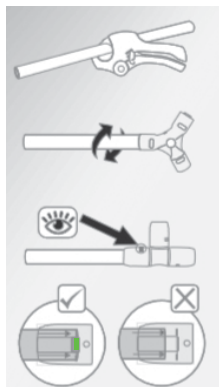
Podjetje RWC je svojo pot začelo kot malo podjetje, ustanovljeno leta 1949 v mestu Brisbane, Avstralija. S konstantnim razvojem in rastjo je postalo eno največjih svetovnih podjetij in globalna velesila na področju sanitarnih in ogrevalnih inštalacij. Vseskozi je podjetje strmelo k razvoju revolucionarnih produktov, ki olajšajo izvedbo inštalacij ter povečajo njihovo zanesljivost. Temu primeren je tudi sloves njihovih blagovnih znamk, del katerih je tudi SHARKBITE NEXUS.

Sharkbite Nexus – hitro, enostavno in zanesljivo

Ko iščete enostaven, učinkovit in zanesljiv sistem za izvedbo inštalacij sanitarne vode in ogrevanja, je nemogoče spregledati Sharkbite Nexus.



Potisni sistem spojnih elementov profesionalnim monterjem ogrevanja in vodovoda omogoča hitro, enostavno in zanesljivo izvedbo zgolj z uporabo škarij in kalibratorja za cev. Spoje naredite zgolj s potiskom spojnega elementa na cev, brez uporabe orodja za zatiskanje ali raztegovanje. S tem prihranite tudi do 50 % časa pri izvedbi v primerjavi z drugimi sistemi.



Univerzalnost je prihodnost

V svetu, v katerem je različnih inštalacijskih materialov, dimenzij in debelin sten cevi več, kot jih lahko prepoznamo, je univerzalnost tisto, kar naredi razliko. Sharkbite Nexus je namenjen uporabi v sistemih ogrevanja, hlajenja in sanitarne vode z večplastnimi (alumplast) cevmi, cevmi PEX ter cevmi PERT. Dimenzije spojnih elementov so 16, 20, 25, 32 mm in kmalu tudi dimenzija 26 mm. In univerzalnost se tu ne zaključí – v posamezno dimenzijo spojnega elementa je mogoče potisniti cevi z različnimi debelinami sten; tako Sharkbite Nexus pokrije veliko večino sistemov prisotnih na trgu.

Zelen indikator – ko vedno veste, da je spoj pravilno izveden



Izjemna prednost, ki zagotavlja zanesljivost izvedbe in enostavno kontrolo pravilnosti spojev, je v spojni element vgrajen indikator, ki se ob pravilni vstavitvi cevi v spojni element obarva z zeleno barvo.

Izjemna prilagodljivost z inovativno modularnostjo

Ste se že kdaj znašli v situaciji, ko bi potrebovali tip spoja, ki ga niste imeli pri sebi ali mogoče celo ne obstaja? Sharkbite Nexus omogoča izjemno prilagodljivost, saj gre za modularen sistem, ki v kombinaciji s katerim koli spojnim elementom s pomočjo posebnih vsadnih adapterjev poskrbi, da dobite spoj, ki ga potrebujete. Ta prilagodljivost v kombinaciji z uporabo z različnimi cevmi pa tudi omogoča, da je Vaša zaloga različnih spojnih elementov tudi do 50 odstotkov nižja kot pri običajnih sistemih.



Elegantna in vzdržljiva zasnova

Sharkbite Nexus spojni elementi so zasnovani tako, da je njihova oblika elegantna in zato ne zavzema veliko prostora, po drugi strani pa so izdelani iz PPSU materiala in prenesejo izjemne obremenitve. Medeninasti navojni deli spojnega elementa so s posebnimi zarezami kot sestavljanka vpeti na PPSU del, kar onemogoča, da bi se medeninasti del med privijanjem ločil od PPSU dela. Notranjost spojnega elementa je popolnoma gladka in zasnovana tako, da je vodnih udarov 2–3 manj kot pri sistemih s kovinskimi spojnimi elementi, zato se voda zelo tiho pretaka po sistemu. V kolikor je izvedba in uporaba sistema v skladu z dovoljenimi tlaki in temperaturami, je življenjska doba sistema Sharkbite Nexus najmanj

50 let. Vse komponente sistema so v skladu z najstrožjimi varnostnimi in higienskimi standardi, zato so primerni za uporabo v sistemih sanitarne vode.

Multispojka – povezava za vse vrste večplastnih cevi



Prvič obstaja konektor, ki je kompatibilen s katero koli večplastno cevjo. Omogoča povezavo cevi z različnimi notranjimi in zunanji premeri. Ko pridete k stranki in ne veste, katera je obstoječa vgrajena cev, je John

Guest MULTISPOJKA tista, ki Vam omogoča, da inštalacijo popravite ali pa jo nadaljujete s sistemom, ki ga uporabljate Vi. Hitro, varno in enostavno, brez uporabe namenskega orodja. To je rešitev za vse sodobne strokovnjake. Na voljo v dimenzijah fi 16, 20, 25/26.

Zastopnik in distributer za sistem SHARKBITE NEXUS je podjetje LARTI, D. O. O., ki je s svojimi poslovalnicami prisotno v Grosupljem in Ljubljani.

LARTI, d. o. o.,

www.larti.si,

info@larti.si,

01 2427 011



UNIVERZALNI POTISNI SISTEM

VODOVOD
OGREVANJE
HLAJENJE

Za VEČPLASTNE, PEX
ali PERT cevi

Za dimenzije cevi 16, 20, 25, 32 mm
in debeline cevi od 1.8 do 3.0 mm



Profesionalno



Hitro



Zanesljivo



Ekonomično



Solutions to
Shape the World™



ETIKS
Za toplino vašega doma!
info@etiks.si

**SPECIALISTI ZA
OGREVANJE NA
LESNO BIOMASO**

DRVA SO ZAKON




041/371-980

www.etiks.si

Kaj to pomeni?

Subsidiarna odgovornost naročnika se aktivira v primeru, ko podizvajalec ne izpolni svojih obveznosti glede plač delavcem, ki delajo na projektu, za katerega je bilo naročeno delo. To pomeni, da lahko naročnik prevzame odgovornost za plačilo plač delavcem, če podizvajalec ne more ali ne izpolni svojih obveznosti v zvezi s plačami. ZDR-1 določa, da se naročnik šteje za subsidiarnega dolžnika glede plač delavcem podizvajalca v primeru, ko so izpolnjeni določeni pogoji. Te pogoje običajno določajo zakon ali predpisi, ki urejajo delovna in podizvajalska razmerja.

V praksi to pomeni, da mora naročnik, ki sodeluje s podizvajalci, ustrezno nadzirati izvajanje delovnih razmerij in se prepričati, da so plače delavcev podizvajalcev redno izplačane v skladu s predpisi. Če podizvajalec ne izpolni svojih obveznosti glede plač, lahko naročnik prevzame odgovornost za plačilo teh plač v skladu s subsidiarno odgovornostjo.

V primerih, ko pride do težav ali spornih situacij glede plačil med naročnikom in podizvajalcem, je priporočljivo, da se vključi pravni strokovnjak za delovno pravo, ki lahko nudi ustrezno pravno svetovanje in pomaga pri reševanju morebitnih sporov v skladu z zakonodajo.

Z novim 141.a členom ZDR-1 se tako uvaja dodatna raven zaščite delavcev in ureja odgovornost naročnika v primeru neizplačila plač s strani podizvajalca, kar prispeva k večjemu spoštovanju delavskih pravic in pravičnemu obravnavanju v delovnih razmerjih.

Kaj pa to pomeni glede varstva osebnih podatkov zaposlenih, ki so zaposleni pri podizvajalcu?

Glede na to bi naročnik (torej glavni izvajalec) moral imeti možnost, da zahteva poimenski seznam vseh delavcev, ki opravljajo delo na skupnem gradbišču ravno zaradi te obligacije, ki jo določa nov 141.a člen – da lahko delavec plačo zahteva od naročnika, v kolikor mu plače ni izplačal



KNUT
ŠVEDSKE TOPLLOTNE ČRPALKE











www.knut.si
080/71-72

VELEPRODAJA



IBLO
Prodaja • Montaza • Servis

www.iblo.si

LG
Life's Good

naročnikov podizvajalec, torej njegov dejanski delodajalec. Glede na zaščito osebnih podatkov, ki jo ureja splošna uredba o varstvu podatkov (GDPR) v Evropski uniji in zakonodaja, ki se nanaša na varstvo osebnih podatkov v Sloveniji, je treba zagotoviti, da se osebni podatki zaposlenih obdelujejo v skladu z zakonodajo.

Naročnik ima torej, kot glavni izvajalec, po zakonu pravico zahtevati osebne podatke o delavcih, ki delajo na skupnem gradbišču, da lahko uveljavlja svoje pravice v primeru, ko podizvajalec ne izpolni svojih obveznosti glede izplačil plač.

Vendar pa je treba upoštevati načelo sorazmernosti in načelo minimalne obdelave podatkov. To pomeni, da mora naročnik zahtevati samo tiste podatke, ki so resnično potrebni za izpolnitev določenega namena, v tem primeru za zagotovitev plačila plač delavcem v primeru neizpolnjevanja obveznosti s strani podizvajalca. Poleg tega bi morali biti ti podatki obdelani v skladu z zahtevami GDPR, kar vključuje zagotavljanje ustrezne varnosti podatkov in spoštovanje pravic posameznikov do zasebnosti. Postopke podjetje določi z internim aktom v podjetju.

Seznanitev zaposlenih

Podizvajalec mora svoje zaposlene obvestiti o tem, da bo njegove osnovne podatke (ime in priimek ter vsaj še en delavcu unikaten identifikacijski podatek, kot je npr. EMŠO) predal naročniku in s kakšnim razlogom. Istočasno svoje delavce seznaniti o njihovi pravici do plačila za opravljeno. Zaposleni podpiše seznanitev in to je istočasno podlaga, da podizvajalec tega delavca pošlje na skupno gradbišče. V skladu z načelom transparentnosti in preglednosti v zvezi z obdelavo osebnih podatkov mora podizvajalec svoje zaposlene obvestiti o namenu obdelave njihovih osebnih podatkov, vključno s prenosom teh podatkov naročniku, in o morebitnih pravicah, ki jih imajo zaposleni v zvezi s tem (npr. pravica do seznanitve, pravica do popravka podatkov itd.). Zaposleni bi moral dati svojo privolitve ali

potrditev za obdelavo svojih osebnih podatkov v skladu s tem namenom in to bi lahko vključevalo tudi privolitev za prenos podatkov naročniku.

Vendar pa je treba upoštevati, da privolitev ni vedno edini pravni temelj za obdelavo osebnih podatkov, še posebej, kadar je obdelava potrebna za izpolnitev zakonskih obveznosti ali pogodbenih obveznosti. Če je prenos osebnih podatkov naročniku potreben za izpolnitev pogodbenih obveznosti, bi lahko bilo upravičeno, da podizvajalec obdeluje te podatke brez privolitve posameznih zaposlenih, če je to v skladu z zakonodajo o varstvu podatkov. V izogib zapletom, nejasnostim in nejevolji priporočamo, da od delavcev pridobite soglasje.

Kaj konkretno naj torej zahteva naročnik, da bo na varni strani zakona?

Glede na to, da mu sam zakon nalaga subsidiarno odgovornost, ima pravico, da od podizvajalca zahteva seznam delavcev, ki so na skupnem gradbišču. Istočasno naj v medsebojno pogodbo navedeta podizvajalčevo odškodninsko izjavo, da je svoje zaposlene obvestil o posredovanju njegovih osnovnih osebnih podatkov naročniku in s kakšnim namenom. Vendar sama navedba odškodninske odgovornosti brez pravega zavarovanja nima prave vrednosti.

Vprašanje, ali lahko naročnik zahteva privolitev od zaposlenih podizvajalca za prenos njihovih osebnih podatkov, je torej kompleksno in je odvisno od več dejavnikov. Vendar je tukaj najpomembnejše dejstvo, da je na koncu podizvajalčev naročnik po zakonu tisti, ki je dolžan izplačati plačo, če je delavcem ne izplača njegov podizvajalec. Kadarkoli nam zakonodaja nalaga izpolnitev določenih obveznosti, lahko zahtevamo osnovne identifikacijske podatke, tudi osebne podatke, ki jih potrebujemo za nadaljnjo obdelavo v kolikor bi do takšnega primera prišlo.

Preden naročnik plača podizvajalcu naj od njega zahteva predložitev dokazil o izplačilu plače delavcem.

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

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

je možno tudi po širini modularno sestavljati na večje dimenzije.

Montaža:

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

Stanko Majcen

OKNA - VRATA - SENČILA
NAITORS D.O.O.

Gorišnica 1
2272 GORIŠNICA

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



NOVO! PERGOLE Z ZIIP!

Kako se lahko naročnik še dodatno zavaruje v primeru pred tveganjem?

Naročnik se lahko zavaruje pred morebitnimi tveganji, povezanimi s subsidiarno odgovornostjo za plače, ki jih ne izplača podizvajalec, na več načinov.

Pogodbena določila: Naročnik lahko v pogodbi z podizvajalcem določi natančne zahteve in obveznosti glede izplačevanja plač delavcem. To vključuje zahtevo po rednem poročanju o izplačilih plač, postavljanje zahtev glede finančne stabilnosti podizvajalca ter zagotavljanje pogodbenih določil, ki naročniku omogočajo, da prevzame nadzor ali prevzame izplačila plač v primeru neizpolnitve s strani podizvajalca.

Finančno zavarovanje: Naročnik lahko zahteva, da podizvajalec pridobi finančno zavarovanje ali bančne garancije, ki jamčijo za plačila delavcem v primeru neizpolnitve s strani podizvajalca.

Redno spremljanje: Naročnik mora redno spremljati finančno stanje podizvajalcev in opazovati morebitne znake finančnih težav, ki bi lahko vplivali na izplačila plač delavcem.

Pravno svetovanje: Naročnik bi moral pridobiti pravno svetovanje in se posvetovati s strokovnjaki za delovno

pravo ali pogodbeno pravo, da bi preveril, ali so pogodbene določbe ustrezno zavarovane in ali obstajajo dodatni ukrepi, ki bi lahko zmanjšali tveganje subsidiarne odgovornosti.

Alternativni viri financiranja: Naročnik bi lahko razmislil o vzpostavitvi rezervnih sredstev ali alternativnih virov financiranja, ki bi se lahko uporabili v primeru, če bi bilo treba izplačati plače delavcem zaradi neizpolnitve s strani podizvajalca.

S kombinacijo teh pristopov lahko naročnik zmanjša tveganje subsidiarne odgovornosti za plače delavcem, ki jih ne izplača podizvajalec, in zagotovi, da so delavske pravice ustrezno zaščitene.

Kdaj lahko delavec podizvajalca zahteva izplačilo plače od subsidiarnega dolžnika?

Delavec podizvajalca lahko zahteva izplačilo plače od subsidiarnega dolžnika – torej naročnika, ko podizvajalec ne izpolni svojih obveznosti glede izplačila plač. Da bi delavec uveljavil svoje pravice, mora običajno izpolniti vsaj naslednje korake:

Poziv svojemu neposrednemu delodajalcu: Najprej mora delavec poskusiti rešiti težavo neposredno z delodajalcem – podizvajalcem. To lahko vključuje pisni poziv za izplačilo plače, pogovor o zamujenih plačilih ali zahtevo po pojasnilu o razmerah.

Pregled pogodb in zakonov: Delavec naj preuči pogodbo o zaposlitvi (predvsem dogovorjen rok za izplačilo plače, ki je po zakonu najkasneje do 18-tega v mesecu, če s pogodbo o zaposlitvi ni drugače dogovorjeno) ter relevantno zakonodajo, ki ureja delovna razmerja, in preveri, kakšne so njegove pravice v primeru neizplačila plač s strani podizvajalca.

Zahteva za izplačilo plače subsidiarnemu dolžniku: Če podizvajalec še vedno ne izpolni svojih obveznosti glede izplačila plače, lahko delavec formalno zahteva izplačilo plače od subsidiarnega dolžnika – naročnika. To običajno vključuje pisno zahtevo, v kateri je navedeno dejstvo, da podizvajalec ni izpolnil svojih obveznosti in da se zato zahteva izplačilo plače od naročnika.

Pravna sredstva: Če naročnik ne izpolni zahteve za izplačilo plače, lahko delavec sproži pravna sredstva, kot sta vložitev tožbe ali pritožba na pristojne organe ali sodišče za rešitev spora.

Vsak primer je lahko edinstven, zato je pomembno, da se tudi delavec posvetuje s pravnim strokovnjakom in se seznanji s svojimi pravicami in možnostmi v skladu z veljavno zakonodajo.

Previdno pri poslovanju in redno spremljajte poslovne partnerje.

Mateja Moraus Ferk,
predsednica sekcije SIEM

www.revija-energetik.si



Arhiv izdanih revij
v digitalni obliki



JADRAN ENERGETIKA – PRIMER DOBRE PRAKSE

Zamenjava obstoječega ogrevalnega sistema – kotla na utekočinjen naftni plin (UNP), s toplotno črpalko Panasonic T-CAP v vrstni stanovanjski hiši.

Dobro izveden sistem talnega ogrevanja je zagotavljal dovolj toplote, vendar se je ogrevanje z UNP izkazalo za izredno potratno, čeprav je hiša dobro izolirana. Mesečni stroški ogrevanja so že v prehodni ogrevalni sezoni (oktober in november) presežali 300 EUR/mesečno.

Ker so sosednje hiše zelo blizu, je bil eden od glavnih kriterijev pri izbiri naprave hrup pri delovanju. Seveda pa je pomembna tudi učinkovitost. Odločitev za Panasonic T-CAP v UQ ultra tih izvedbi je bila najboljša izbira. Strokovnjaki podjetja Jadran energetika so družini pomagali izbrati optimalno moč naprave (9 kW) ter priporočili zanesljivega monterja. Ob zamenjavi ogrevalnega sistema je družina uveljavila tudi subvencijo EKO SKLADA v višini 2.500 EUR. Zunanja enota naprave je v vseh režimih delovanja skoraj neslišna. Četudi je nameščena zgolj dober meter od okna kuhinje, je v notranjost hiše sploh ni slišati, niti se nad delovanjem niso nikoli pritožili sosedje.

Naprava je tudi izredno varčna. V celotnem lanskem letu je poraba električne energije za ogrevanje in pripravo sanitarne vode za potrebe 5-članske družine znašala le 3.656 kWh, kar po trenutni ceni elektrike (0,22 EUR/kWh) znaša 804,32 EUR. Ima tudi sistem za uravnavanje dinamike odjema električne energije.



NOVO!
Toplotna črpalka MAXA 50 kW

ustreza kriterijem za pridobitev subvencije BORZEN do 65 % vrednosti investicije, in sicer za pravne osebe in večstanovanjske stavbe.
Opcija povezave v kaskado.

Vabljeni na razstavnici prostor Panasonic
7. 3. 2024.



TOPLOTNE ČRPALKE ZRAK-VODA • TOPLOTNE ČRPALKE S PLINSKIM KOTLOM (HIBRIDNI SISTEMI)
• PLINSKI KONDENZACIJSKI KOTLI • PLINSKI GRELNICI ZRAKA • VODNA SEVALA • HLADILNI AGREGATI



Panasonic **IMMERSAS** **MAXA** **ApenGroup**

JADRAN ENERGETIKA

Zastopnik za Slovenijo,
Jadran energetika d.o.o.,
Partizanska cesta 75,
6210 Sežana

www.jadranenergetika.si

T 05 7391 255, 256, 261, F 05 7391 400
Mail: info@jadranenergetika.si

ENERGETSKA SAMOOSKRBA PO ZAKLJUČENEM LETNEM NETMETERINGU ŠE VEDNO MOGOČA

Z začetkom letošnjega leta se je zaključila stara uredba o samooskrbi z električno energijo, s tem pa tudi letni netmetering. Čeprav je bil model letnega netmeteringa, ki je omogočal letni obračun razlike med proizvodnjo in porabo električne energije, pri strankah izjemno priljubljen, pa je investicija v lasten vir elektrike še vedno smotrna.

Ključna razlika nove uredbe v primerjavi s prejšnjo je v načinu obračunavanja proizvedene in porabljene električne energije. V preteklosti je sistem letnega netmeteringa omogočal letni obračun razlike med proizvodnjo in porabo električne energije pri sončnih elektrarnah. Morebitni manko je stranka doplačala po prejemu obračunu, v začetku novega leta. Presežke je lahko pri SONCE energija preko SunContract platforme prenesla v uporabo v naslednje koledarsko obdobje za uporabo na svojem ali drugem merilnem mestu, znotraj bilančne skupine SunContract.

Po novem sistemu pa letnih poračunov ne bo več. Prav tako bo moral vsak imetnik sončne elektrarne plačati omrežnino, tudi če v omrežje odda več elektrike, kot je odvzame.

Plačila bodo stvar komercialnega dogovora med ponudnikom in imetnikom elektrarne.

Kako se lotiti investicije po novi uredbi za samooskrbo?

Kljub ukinjenemu letnemu netmeteringu je investicija v lasten vir energije še vedno smiselna. Ena izmed najbolj učinkovitih rešitev je hibridni sistem elektrarne, ki združuje prednosti sončne elektrarne in hibridni baterijski hranilnik. Pri SONCE energija so to kombinacijo sončne elektrarne nadgradili še z inovativnim modelom poročila električne energije, kateri temelji na osnovnih, že preverjenih storitvah P2P (peer-to-peer), ki jih s pomočjo partnerstva

s SunContract energetske tržnice na slovenskem trgu ponujajo že 5 let. Ti zagotavljajo večjo fleksibilnost pri proizvodnji in porabi energije ter boljši energy management. Ta inovativni model obračunavanja električne energije bo njihovim strankam omogočil maksimalne prihranke in celovito trajnostno samooskrbo. Obenem so predvidoma v marcu napovedane tudi nove subvencije za baterijske hranilnike, ki bodo pomembno znižale osnovni strošek investicije. Tako bo doba povračila investicije primerljiva s tisto pri klasičnih sončnih elektrarnah, kar pomeni med 7 in 10 let. Ste v preteklih letih dobili omejeno ali zavrnjeno soglasje za gradnjo sončne elektrarne?



Sedaj je odlična priložnost za ponovni premislek. Hibridna elektrarna je odlična rešitev tudi za vse vas. Pri SONCE energija za vse, ki se boste lotili investicije v sončno elektrarno, omogočajo hitro in ugodno financiranje. Višina kredita znaša do 50.000 EUR in ponuja odplačilo do 84 mesecev, nespremenljivo obrestno mero 4,50 %, brez stroškov ob sklenitvi kredita in je na voljo za stranke vseh bank.

Vlaganje v sončne elektrarne ostaja pomemben korak k trajnostni samooskrbi in energetske neodvisnosti. Z rešitvami, ki jih ponuja SONCE energija, in združitvijo sodobne tehnologije z učinkovitimi finančnimi modeli boste še lažje dosegli te cilje. Za več informacij o njihovih storitvah in partnerskem kreditu jim lahko pišete na prodaja@sonce.com.



Celovita energetska samooskrba prihodnosti

Tudi po **zaključenem letnem netmeteringu** in **brez morebitnega soglasja**.

Kombinacijo sončne elektrarne in baterijskega hranilnika dopolnjuje **inovativen model poračunavanja električne energije** preko SunContract tržnice. Uporabniku prinaša:

- **maksimalne prihranke** ter
- zagotavlja popolno **energetske neodvisnost**.

SONCE | Partner of **SUNCONTRACT**

prodaja@sonce.com • sonce.com

SONCE energija
vaš zanesljivi partner za sončno samooskrbo



OUTSOURCING KLIMARENT®: PARTNER PRI RAZOGLJIČENJU S KAKOVOSTNO OBDELAVO ZRAKA

Ključ do zmanjšanja ogljičnega odtisa in prehoda v zeleno prihodnost



V zadnjih letih se podjetja vse bolj osredotočajo na trajnostne rešitve, med katerimi je tudi zmanjšanje ogljičnega odtisa.

Ena od inovativnih poti, ki pomembno prispeva k temu globalnemu prizadevanju, je tudi outsourcing storitve kakovostne obdelave zraka, kot jo ponuja poslovni model KlimaRent®.

Naš poslovni model ne omogoča uporabnikom le strokovno izvedene storitve hlajenja, ogrevanja in prezračevanja, temveč predstavlja tudi ključno orodje pri doseganju trajnostnih ciljev in zmanjšanju okoljskega vpliva.

Outsourcing storitve klimatizacije KlimaRent® predstavlja ključno rešitev za podjetja, ki želijo zmanjšati svojo okoljsko stopnjo brez visokih začetnih investicij. Namesto izgradnje lastnih sistemov za obdelavo zraka lahko podjetja izkoristijo napredne tehnologije KlimaRent®, ki so usmerjene v zmanjšanje ogljičnih emisij.


Poleg finančnih prednosti poslovnega modela KlimaRent®, ta izstopa tudi zaradi svoje predanosti k zagotavljanju ugodne mikroklimatike v zaprtih prostorih. S široko paleto naprav in strokovno podporo 24/7 prispeva k zelenemu prehodu, saj ne le zmanjšuje energetske porabe, temveč tudi izboljšuje udobje zaposlenih in strank.

KlimaRent® ne ponuja le storitve klimatizacije, temveč postavlja nov standard v outsourcingu storitev kakovostne obdelave zraka v srednji in jugovzhodni Evropi. Naš trajnostni pristop ni zgolj marketinški slogan, temveč dejansko orodje za podjetja, ki želijo aktivno sodelovati pri zmanjševanju ogljičnega odtisa.

KlimaRent® je odličen primer, kako lahko zelena in trajnostna tehnologija postane gonilna sila za poslovni uspeh. Naša outsourcing storitev kakovostne obdelave zraka ni le naložba v prihodnost podjetij, temveč tudi ključni korak na poti do zelenega prehoda in trajnostne prihodnosti.

OUTSOURCING STORITVE KAKOVOSTNE OBDELAVE ZRAKA

HLAJENJE, OGREVANJE IN PREZRAČEVANJE

 Inpro d.o.o. Novo mesto
Loke 4
8351 Straža pri Novem mestu

 080 80 89



PREDNOSTI OUTSOURCINGA STORITVE KLIMARENT® SO:

+ Zagotavljanje **celovite storitve s področja vsestranske obdelave zraka.**



+ **Hitra montaža** klimatizacijskih sistemov.

+ Sodoben **informacijski sistem podpore** z neprekinjenim telemetričnim nadzorom delovanja naprav.

+ **Nadzor in upravljanje** delovanja sistema **iz oddaljene lokacije** preko interneta ali telefona, z uporabo telemetrije.



+ Popolna **servisna podpora 24ur/dan, 365 dni v letu** zagotavlja stalno brezhibno delovanje sistema.



+ S pomočjo tekstilnih kanalov, individualno prilagojenim načinom vpiha zraka v prostor, **hladimo ali ogrevamo le tam, kjer je to res potrebno** in s tem **znižujemo stroške porabe energije.**

+ **Učinek prezračevanja brez občutka prepriha**, kar izboljšuje delovno ugodje in povečuje produktivnost delavcev.

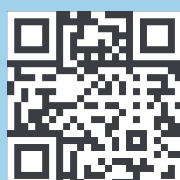
+ **Izboljšave in modifikacije** na željo naročnika so zaradi izredne fleksibilnosti izvedene v zelo kratkem času.

ZNIŽUJEMO OGLJIČNI ODTIS

Prevzemamo odgovornost za prihodnost našega planeta, zato svoje poslovanje opravljamo v skladu z zelenimi načeli, kar dokazujemo tudi s standardom ISO 14001. Usmerjeni smo v praktične rešitve, ki zagotavljajo znižanje porabe energije in proizvedene količine CO2.

Nakup nove naprave povzroči velik ogljični odtis. Oskrbovalna veriga namreč pokriva tok blaga od dobavitelja preko proizvodnje in distribucijskih kanalov do kupca oz. končnega uporabnika.

KlimaRent® s podaljševanjem življenjskega cikla uporabe naprav znatno znižuje proizvedeno količino CO2, pri čemer ohranja njihovo energetske učinkovitost.



Inpro d.o.o. Novo mesto, Loke 4, 8351 Straža pri Novem mestu

✉ info@inpro.pro

☎ 080 80 89

🌐 www.inpro.pro
www.klimarent.com
www.inpro-trgovina.si

inpro
since 1991

DAIKIN KLIMA JE USTVARJENA, DA VAS NAVDUŠI

V kolikor še nimate klime, je še čas, da poskrbite za poletno osvežitev. Če želite izbrati visokokakovostno klimo z dolgo življenjsko dobo in za dostopno ceno, je Daikin klima zelo dobra izbira. Letošnje poletje lahko izbirate med več modeli Daikin klim, od nagrajenih s prestižnimi nagradami za dizajn do takšnih, ki jih je zaradi prilagojene oblike mogoče umestiti v vsak prostor.



Daikin klima Emura – elegantna izbira

Za vse, ki iščete hlajenje z maksimalno nizkimi stroški in hkrati lepim dizajnom, je Daikin Emura optimalna izbira. Lepa in inteligentna zasnova se prilega vašemu domu. Ta Daikin klima je zasnovana za ustvarjanje popolne klime v prostoru. Daikin Emura hladi in tudi greje ter čisti zrak. Daikin Emuro lahko upravljate z daljinskim upravljalnikom ali z intuitivno aplikacijo Onecta na pametnih napravah.



Daikin klima Stylish – izjemno lep dizajn

Daikin klima Stylish se odlično prilega v vsak prostor, zahvaljujoč sodobnim barvnim različicam in posebej elegantnemu dizajnu. Z lahno ukrivljenimi vogali in izredno tanko obliko je Daikin Stylish prepoznana kot ena najboljših kompaktnih zasnov na trgu. Na voljo je v beli, srebrni in črni barvi ter v barvi temnega lesa.

Daikin klima Stylish je za videz in funkcionalnost prejela nagrado Good Design Award. Nov ventilator omogoča visoko učinkovitost z nizkimi ravnmi hrupa, naprednejša tehnologija pa nudi več udobja in dodatne prihranke pri energiji.



Daikin klima Perfera – prenovljen dizajn

Daikin klima Perfera ima vgrajeno področno tipalo za zaznavanje gibanja in usmerja zrak stran od ljudi ter samodejno preklopi sistem v način varčevanja z energijo, če v prostoru ni ljudi.

3-dimenzionalni tok zraka optimizira tok zraka in zagotavlja, da je tudi v vogalih velikih prostorov vedno pravilna temperatura. Vgrajen ima posebej zasnovan ventilator, ki optimalno izboljšuje zračni tok in zagotavlja višjo raven energijske učinkovitosti, vendar z nizkimi ravnmi hrupa. Daikinova tehnologija Flash Streamer razgrajuje alergene, kot so cvetni prah in spore gliv, ter odstranjuje neprijetne vonjave.



Daikin klima Comfora – tiho delovanje

Diskretna in moderna oblika klimatske naprave Daikin Comfora z visokokakovostno površino v beli barvi, z nežnimi in modernimi linijami, vas ne bo pustila ravnodušnih. Dosega vrednost sezonske učinkovitosti A++ pri hlajenju in ogrevanju, s hladilnim sredstvom R32 pa je do okolja še prijaznejša. Njena posebnost je tiho delovanje do 20 dBA. Zaradi kompaktnih mer je enota odlična za prenovitvene projekte, posebej za namestitvev nad vrati. Upravljajte klimo s katere koli lokacije z aplikacijo, prek lokalnega omrežja ali interneta.



Daikin klima Sensira – cenovno dostopna klima

Daikin klima Sensira predstavlja model klime z enostavnim upravljanjem. Zanesljivost delovanja je potrjena s testiranjem vsake klime, preden ta zapusti tovarno, kar pri drugih blagovnih znamkah ni nujno. Poseben nihajni kompresor z inverter tehnologijo zagotovi prihranke pri energiji, nižje tveganje za okvaro enote, tišje delovanje in manj vibracij. Z izredno tihim delovanjem do 21 dBA je skoraj neslišna. Daikin klimo povežite z Wi-Fi omrežjem in si naložite aplikacijo.

Preprosto upravljanje z "Daikin Online Controller" olajša nadzor ogrevanja in hlajenja od koderkoli.



Podjetje E2E, d. o. o., je uvoznik in distributer za znamko Daikin v Sloveniji že več kot 10 let. Nudimo strokovno svetovanje glede izbora primernih naprav in opreme za ogrevanje ter hlajenje individualnih stanovanjskih in večstanovanjskih objektov, kakor tudi za vse vrste poslovnih, športnih ali industrijskih objektov. Vse rešitve poskušamo prilagoditi vsakemu objektu in vsaki stranki posebej. Vzpostavili smo mrežo usposobljenih in kakovostnih poslovnih partnerjev lokalnih monterjev, ki izvajajo montaže po vsej Sloveniji. Nudimo zelo konkurenčne cene za klimatske naprave, toplotne črpalke ali industrijsko opremo Daikin. Prav tako imamo svojo lastno servisno službo, ki skrbi za brezhibno delovanje naprav tako v garancijskem roku kot tudi v celotni življenjski dobi naprav. O kakovosti naših storitev in profesionalnem odnosu pričajo številne zadovoljne stranke in mnogo uspešno izpeljanih projektov.

Za več informacij pokličite na telefonsko številko **02 620 98 05**, lahko pa pišete tudi na **info@e2e.si** in obiščete spletno stran **www.e2e.si** ter **www.blauberg.si**.

e2e



"POMLADNO PREBUJENJE STROKOVNOSTI V LAŠKEM: KJERKOLI SE PREPLETA OBRT Z INOVACIJO

V zgodnjih dneh februarja 2024, natančneje 2. in 3., je idilično mesto Laško gostilo mojstre različnih obrti – gradbince, kleparje krovce in instalaterje-energetike, na strokovnem srečanju, ki ga je organizirala Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije (OZS). Na začetku srečanja je udeleženec z zanosom in vizijo za prihodnost obrti nagovoril predsednik zbornice g. Blaž Cvar, poudarjajoč pomen skupnega sodelovanja in izmenjave znanj.



Uvodni nagovor predsednika OZS, g. Blaž Cvar.

Dogodek ni bil zgolj priložnost za mreženje, temveč je postregel z obsežnim programom, ki se je začel z okroglo mizo. Razpravljali smo o sodobnih izzivih in priložnostih, s poudarkom na trajnostnem razvoju, inovacijah in regulativnih spremembah, ki krojijo prihodnost obrti. Posebna pozornost je bila namenjena predlogu ustanovitve paritetnega sklada za gradbeništvo v Sloveniji, kar bi pomembno prispevalo k stabilnosti in rasti panoge.

Zavedamo se, da je obrt temelj našega gospodarstva, in takšna srečanja poudarjajo njeno vrednost ter prispevajo k širjenju znanja in spodbujanju inovativnosti. V nadaljevanju vam predstavljamo povzetek ključnih ugotovitev in diskusij, ki so se odvijale med tem produktivnim zborovanjem obrtnikov.

Ključne ugotovitve in razprave: Poudarek na paritetnem skladu

Uvedba paritetnega sklada bi za gradbene dejavnosti v Sloveniji pomenila velik korak naprej, saj zaposlujejo več kot 70.000 ljudi, sklad pa bi zagotavljal varnost in podporo

za delavce in delodajalce. Kljub prizadevanjem od leta 2017 opažamo pomanjkanje napredka, predvsem zaradi odsotnosti zanimanja države.

Paritetni skladi so ključnega pomena za socialno varnost in ekonomsko stabilnost v Zahodni Evropi, delujejo kot stabilizatorji v času ekonomske nestabilnosti in prispevajo k trajnostni rasti. Med ekonomskimi padci delujejo kot avtomatični stabilizatorji, zagotavljajo transparentnost in demokratično upravljanje. Kot pomembni institucionalni vlagatelji imajo ključno vlogo pri dolgoročnih investicijskih strategijah, ki podpirajo realno ekonomijo, še posebej v obdobju okrevanja po pandemiji. V Sloveniji bi njihova uvedba spodbudila socialni dialog in konkurenčnost.

Prednosti Paritetnega Sklada

1. Zaščita delavcev

Socialna varnost: Sklad zagotavlja finančno varnost za delavce v primeru brezposelnosti, bolniške odsotnosti ali poklicne nesreče. To prispeva k večji motivaciji in zadovoljstvu zaposlenih.

Izobraževanje in usposabljanje: Sredstva sklada se lahko uporabljajo za nadaljnje izobraževanje in usposabljanje delavcev, kar povečuje njihovo konkurenčnost in prilagodljivost na trgu dela.

2. Koristi za delodajalce

Fleksibilnost pri upravljanju delovne sile: Sklad omogoča podjetjem, da se bolje prilagajajo nihanju povpraševanja po delovni sili, ne da bi to negativno vplivalo na delavce.

Zmanjšanje stroškov: Sklad lahko pomaga pri zmanjšanju stroškov, povezanih z bolniškimi odsotnostmi in prekvalifikacijami, saj se sredstva lahko uporabijo za pokrivanje teh izdatkov.

3. Spodbujanje trajnostnega razvoja

Inovacije in tehnološki napredek: Sredstva iz sklada lahko spodbujajo raziskave in razvoj v sektorju, kar vodi do bolj trajnostnih gradbenih praks in uporabe okolju prijaznejših materialov.

Ekonomska stabilnost: Sklad deluje kot stabilizator v času ekonomskih padcev, saj zagotavlja finančno podporo tako podjetjem kot zaposlenim, kar omogoča kontinuiteto poslovanja in ohranjanje delovnih mest.

4. Izboljšanje odnosov med socialnimi partnerji

Dialog in sodelovanje: Upravljanje sklada zahteva tesno sodelovanje med delodajalci in delavci, kar lahko izboljša socialni dialog in krepí odnose znotraj panoge.

Pravičnejša delitev bremen: Sklad omogoča, da se bremena ekonomskih in socialnih tveganj bolj pravično porazdelijo med vse deležnike.

5. Primeri uspeha iz drugih držav

Primerjalna analiza: Pogled na uspešno izvajanje paritetnih skladov v drugih evropskih državah, kot je Avstrija, lahko služi kot model za Slovenijo. Ti skladi so dokazali svojo vrednost pri zagotavljanju socialne varnosti, spodbujanju trajnostnega razvoja in krepitvi industrijske konkurenčnosti.

Zaključek te analize nakazuje, da bi uvedba paritetnega sklada v Sloveniji lahko imela številne pozitivne učinke na gradbeništvo in širše gospodarstvo.

Strokovna mnenja in prihodnji koraki

Blaž Cvar in ostali vodilni strokovnjaki so izpostavili pomen gradbene stroke, izzive novih zakonov in potrebo po izboljšanju delovnih pogojev. Diskusija je odprla potrebo po širšem soglasju za ustanovitev sklada, ki bi zagotavljal pravice in podporo delavcem in delodajalcem.

Blaž Cvar, predsednik OZS, je v svojem uvodnem nagovoru poudaril pomen gradbene stroke, kateri se je še posebej izkazal pri obnovi po poplavih v avgustu. Kritiziral je tudi nepraktičnost novega zakona o evidentiranju delovnega časa, kar je posebej problematično v gradbeništvu zaradi več lokacij dela. Zavzel se je za izjemo za poštene delodajalce od teh pravil.

Zoran Simčič, predsednik sekcije gradbincev pri OZS, je izrazil prepričanje, da odsotnost sklada izhaja iz dejstva, da ga mora ustanoviti država, in poudaril prednosti sklada za izboljšanje pogojev v gradbeništvu. Opisal je tudi, kako

slabe razmere na deloviščih vplivajo na pomanjkanje delovne sile.

Mag. **Gregor Ficko**, direktor zbornice gradbeništva, je opozoril na stagnacijo na tem področju in predstavil finančne ovire za ustanovitev sklada. Poudaril je, da bi sklad koristil ne le delavcem in delodajalcem, ampak tudi državi, saj bi spodbujal socialni dialog in konkurenčnost podjetij.

Danijel Lamperger, direktor OZS, in mag. **Jernej Salecl**, direktor Direktorata za industrijo, sta se dotaknila potrebe po širšem soglasju in zakonodajnem okviru, ki bi podprl pravice iz sklada. **Oskar Komac**, sekretar Sindikata delavcev gradbenih dejavnosti, je izpostavil enotnost med delodajalci in delojemalci glede sklada, medtem ko je davčni svetovalec **Johann Picej** predstavil primer avstrijskega sklada BUAK kot uspešen model zaščite delojemalcev. Na koncu je Zoran Simčič izrazil upanje, da bo sklad kmalu ustanovljen, in poudaril vztrajnost gradbincev ne glede na vremenske razmere ali druge zunanje dejavnike.

Zaključna misel

Uvedba paritetnega sklada v Sloveniji bi predstavljala priložnost za gradbeno panogo, da se sooči z izzivi sodobnega trga dela, hkrati pa zagotovi boljše pogoje za svoje delavce in prispeva k večji ekonomski stabilnosti. Takšen sklad bi bil korak naprej k večji socialni varnosti, spodbujanju trajnostnega razvoja in krepitvi industrijske konkurenčnosti. Za uspešno implementacijo je ključnega pomena sodelovanje vseh deležnikov – od vladnih institucij do sindikatov in delodajalcev. Skupna prizadevanja za uvedbo paritetnega sklada lahko služijo kot temelj za bolj pravično, konkurenčno in trajnostno usmerjeno gradbeništvo v Sloveniji.

Mateja Muraus Ferk,
predsednica sekcije SIEM



Od leve proti desni:
Mag. **Johann Picej**, davčni svetovalec
Mag. **Gregor Ficko**, direktor ZGIGM
Jernej Salecl, MGŠT
Zoran Simčič, podpredsednik OZS in
predsednik sekcije gradbincev OZS
Danijel Lamperger, direktor OZS
Oskar Komac, sekretar SDGD

UNP – DOSTOPNA IN ZANESLJIVA ENERGETSKA REŠITEV

Utekočinjen naftni plin (UNP) zaradi svoje mobilnosti in enostavne dostopnosti ostaja odlična rešitev oskrbe z energijo. Neodvisnost od omrežja, zanesljivost energenta v vseh temperaturnih pogojih, proaktiven in strokoven odnos do strank so bistvene prednosti, zaradi katerih se številna podjetja v Sloveniji pri načrtovanju sodobnih energetskih rešitev odločijo prav za Butan plin. Ogrevanju z UNP na področju poslovnih objektov ne nasprotujejo niti napovedane spremembe energetskega zakona.

UNP nadomešča ali sodeluje z drugimi viri

Pri prehodu na UNP lahko, v primerjavi z ogrevanjem na drva ali s kurilnim oljem, optimiziramo energetske sisteme ter dosežemo dolgoročne prihranke. Z minimalno predelavo sistema lahko predvsem na področju industrije nadomestimo zemeljski plin. Pripeljemo ga lahko praktično povsod, tudi v najbolj odmaknjena območja. Obstoječa oprema je kompatibilna z drugimi viri, kot je utekočinjen

zemeljski plin (LNG). Rešitve z UNP so primerne za različne oblike industrije ali kmetijstva ter druge energetske potrebe kot tudi za kombinacijo ogrevanja ali hlajenja objektov. Izkoristki so toliko večji – celo do 35 % na letni ravni, v primeru kombiniranja UNP z drugimi viri energije oz. za izvedbo tehnološko dovršenih hibridnih rešitev ogrevanja. Pri slednjih gre za kombinacijo toplotne črpalke in klasičnega ogrevanja z UNP, pri čemer sistem sam na podlagi zunanje temperature izbere optimalni način ogrevanja. Če so zunanje temperature izjemno nizke, se poleg toplotne črpalke vključi kot dodaten vir ogrevanje z UNP ter zagotovi vso potrebno energijo, ki je toplotna črpalka sama po sebi ne more zagotoviti.

V družbi Butan plin s strokovno ekipo in dolgoletnimi izkušnjami celovitega načrtovanja energetskih rešitev poslovnim partnerjem pomagajo pri pripravi in izvedbi rešitev na ključ. Vsak projekt je namreč zgodba zase – z drugačnimi izzivi in omejitvami, zato je izbira zanesljivega partnerja ključnega pomena. Kot zanimivost pa lahko izpostavimo tudi visoko zmogljive in tehnično dovršene rešitve zunanjih pretočnih grelcev sanitarne vode japonskega proizvajalca Rinnai, pri katerih prihranimo prostor v kotlovnici. Butan plin je ob tem edini, ki jih kot ekskluzivni zastopnik ponuja v Sloveniji.



Zanesljiv in med najčistejšimi fosilnimi gorivi

V času prehodov na obnovljive in trajnostne rešitve ogrevanja, ohranjajo fosilna goriva vlogo stabilnih partnerjev. UNP velja za enega najčistejših fosilnih virov, prikladen je za območja, kjer je potreben dostopen, zanesljiv in mobilni vir energije – neodvisen od omrežja. V praksi se namreč pogosto kažejo omejitve omrežij, ki so bodisi nedostopna ali pa niso ustrezno razvita za potrebe večjih porabnikov energije. Poleg dobave so danes največji izzivi predvsem cene. V Butan plinu s stabilno cenovno politiko uporabnikom zagotavljajo čim manj turbulenc na tem področju.

Energetski zakon ne omejuje uporabe UNP za poslovne objekte

Vključevanje energije obnovljivega izvora je neizpodbitna prihodnost, v okviru spodbujanja le-te pa je treba slediti načelom trajnostnega razvoja in omogočiti uporabnikom uporabo aktualne tehnologije z manjšimi predelavami in obnovljivimi gorivi. Določila predloga novega energetskega zakona (EZ-2) kljub tem smernicam ne omejujejo rešitev z UNP za poslovne objekte.

Utekočinen naftni plin (UNP oz. LNG) je enostavno dostopen in pomembna alternativa v nacionalnem energetskem

portfelju, saj ponuja stabilno in cenovno sprejemljivo energetske rešitve, predvsem pa ne zahteva izgradnje drage infrastrukture in vlaganj v omrežja.

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

Vse več podjetij in ustanov se odloča tudi za energetske 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 v okviru 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 energetske varčen sistem ogrevanja.

www.butanplin.si

 **BUTAN PLIN**
S PRIJAZNO ENERGIJO NAPREJ



VARČEVANJE PRI PRENOSU TOPLOTE

V zadnjih letih je prišlo do bistvenih podražitev vseh vrst energentov. Prav tako ne moremo pričakovati, da bi v naslednjih letih prišlo do pocenitev, zato je potrebno pristopiti k varčevanju z energijo. Varčevanje ne poteka le z zmanjševanjem porabe, ampak tudi z gradnjo sodobnih naprav za proizvodnjo energije, katere omogočajo bistveno boljše izkoristke v primerjavi s starejšimi napravami. Ta trend se prav tako uveljavlja na področju prenosa energije.

Za prenos toplotne energije se uporabljajo tudi fleksibilne predizolirane cevi. Na tem področju se pojavljajo nove tehnološke rešitve, ki v primerjavi s starejšimi rešitvami omogočajo bistveno zmanjšanje toplotnih izgub pri prenosu energije. Bistvo je, da znižamo izgube pri prenosu energije, tako pri ogrevanju in hlajenju kot pri sanitarni topli vodi – s tem znižamo že tako visoke stroške energije. Da bi to lahko dosegli, je potrebno že v času projektiranja in planiranja investicije pravilno izbrati predizolirane cevi

V tabeli so prikazane izgube za posamezne dimenzije cevi, izolirane s PUR peno in PE peno:

dvojne cevi	dolžina trase	AustroPUR s PUR izolacijo			Cevi s PE izolacijo		
		dimenzija	toplotna izguba		dimenzija	toplotna izguba	
			W/mK	W/100 mK		W/mK	W/100 mK
25 + 25 x 2,3 (DN20)	100 m	125/2 x 25	3,15	315	160/2 x 25	4,20	420
32 + 32 x 2,9 (DN25)	100 m	145/2 x 32	3,36	336	160/2 x 32	5,06	506
40 + 40 x 3,7 (DN32)	100 m	175/2 x 40	3,45	345	160/2 x 40	6,32	632
50 + 50 x 4,6 (DN40)	100 m	200/2 x 50	3,70	370	200/2 x 50	6,20	620
63 + 63 x 5,8 (DN50)	100 m	200/2 x 63	5,03	503	200/2 x 63	9,12	912
75 + 75 x 6,8 (DN65)	100 m	240/2 x 75	5,05	505	2 x A200/1 x 75	10,40	1.040
enojne cevi							
25 x 2,3 (DN20)	100 m	125/1 x 25	1,80	360	75/1 x 25	4,56	912
32 x 2,9 (DN25)	100 m	125/1 x 32	2,14	428	90/1 x 32	4,92	984
40 x 3,7 (DN32)	100 m	145/1 x 40	2,24	448	160/1 x 40	3,64	728
50 x 4,6 (DN40)	100 m	145/1 x 50	2,74	548	160/1 x 50	4,32	864
63 x 5,8 (DN50)	100 m	175/1 x 63	2,87	574	160/1 x 63	5,40	1.080
75 x 6,8 (DN65)	100 m	175/1 x 75	3,51	702	200/1 x 75	5,20	1.040
90 x 8,2 (DN75)	100 m	200/1 x 90	3,64	728	200/1 x 90	6,42	1.284
110 x 10,0 (DN90)	100 m	200/1 x 110	4,95	990	200/1 x 110	8,62	1.724
125 x 11,4 (DN100)	100 m	240/1 x 125	4,47	894	200/1 x 125	11,04	2.208
		Skupna izguba:		8.046 W	Skupna izguba:		14.954 W

Vrednost letnih izgub ob letni kurilni sezoni 5.700 ur in ceni energije 0,08 €/kWh znaša:

	Letne izgube	
	kWh	vrednost
AustroPUR cevi s PUR izolacijo	45.862	3.669 €
Cevi s PE izolacijo	85.238	6.819 €

za prenos toplotne energije med objekti. Najboljšo izolacijo in najnižje toplotne izgube zagotavljajo cevi predizolirane s poliuretansko peno.

Predizolirane fleksibilne cevi so bile v začetku izolirane s polietilensko peno, ki ima pri 50 °C koeficient toplotne prevodnosti $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$.

Novejše tehnološke rešitve za izolacijo fleksibilnih cevi AustroPUR, katere omogočajo bistveno manjše izgube toplote pri prenosu, uporabljajo poliuretansko peno, ki ima pri 50 °C koeficient toplotne prevodnosti $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$.

Kot je razvidno iz tabel, lahko pri navedeni količini cevi na letni ravni z izbiro predizoliranih fleksibilnih cevi s PUR peno

AustroPUR prihranimo 3.150 € v primerjavi s cevmi s PE izolacijo, kar predstavlja skoraj 50 % znižanje stroškov pri prenosu toplotne energije.

Odličnost izolacije AustroPUR dosežemo z visoko kvaliteto poliuretansko peno. Rezultat je visoka fleksibilnost ob zelo dobrih izolacijskih lastnostih.

Visoka fleksibilnost, nizka teža in zelo ugodne izolacijske lastnosti so garancija za optimalno izvedbo predizoliranih cevni sistemov z nizko ceno. Na gradbišču dolžina navite cevi v kolutih do 250 metrov z razpoložljivimi spojnimi elementi omogoča hitro izvedbo montaže.

PURLEN, d. o. o.



Purlen, d.o.o., je ekskluzivni prodajalec AustroPUR cevi v Sloveniji.



purlen
d.o.o.

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

www.purlen.si

OTVORITEV AKUSTIČNEGA PROSTORA PODJETJA GEBERIT

Geberit, vodilno podjetje na področju sanitarne tehnologije v Evropi, je v četrtek, 23. 11. 2023, v prostorih podjetja v Rušah odprl akustični laboratorij. Unikaten akustični prostor predstavlja veliko pridobitev za podjetje in je rezultat pomembnega razvojnega projekta, cilj katerega je prikazati različne eksperimente iz z njihovo pomočjo na poljuden način ozaveščati o zvoku.

Zametki ideje o akustičnem prostoru so se porodili pred desetimi leti na družinskem izletu na Dunaju. Direktor podjetja Miran Medved je obudil spomine na navdušenje nad obiskom Hiše glasbe, institucije, kjer lahko obiskovalci na raznolikih postajah ugotavljajo, kaj pomenijo zvok, melodija, hrup, sozvočje in tišina. »Tam sem začel razmišljati

o tem, kako bi lahko na podoben, preprost in razumljiv način ljudem približali tudi naše sisteme.« Akustični laboratorij so postavili v prostorih podjetja v Rušah, saj ima le ta velik potencial za izobraževanje vseh ciljnih skupin, s katerimi Geberit sodeluje. »Tukaj smo kot edukativna institucija, kjer se lahko vsak dogovori za obisk in izkusi ta akustični prostor,« je še dodal.

V akustičnem prostoru se je možno sprehoditi čez različne postaje. Čeprav je vsaka postaja po svoje zanimiva, pa morda še posebej postaji s citrami in piščalmi predstavlja ta dodano vrednost. Pri izdelavi teh postaj so sodelovali z lokalnimi mojstri. Citre je po naročilu izdelal Vlado Nunčič. Že sama izdelava je bila svojevrsten projekt, kjer je bilo najprej treba izbrati primeren les, ga pred izdelavo posušiti na ustrezno vlažnost in narediti citre po merah ter tako, da se ujemajo z zasnovo prostora. Ne gre za klasične citre, saj imajo na sredini luknjo, za katero je zaslon, ki grafično



prikazuje frekvenco. Na postaji s citrami tako lahko prikazujejo različni spekter frekvenc, ki jih zazna človeško uho, saj frekvenco zvočnega vala človeško uho zazna kot višino tona.

Podobno zgodbo lahko obiskovalci doživijo tudi pri ostalih postajah, kjer so želeli v Geberitu z eksperimenti prikazati zvok, ki ga lahko čim bolj povežemo z gradbeno fiziko.

»Prav tako smo bili pri izbiri eksperimentov oz. demonstracije zvoka pozorni, da bi eksperimenti služili kot pomoč pri boljšem razumevanju prenosa zvoka v zgradbah,« je še povedal vodja projekta Denis Sejfić.

»Ko se je zaključil tehnični del načrtovanja prostora, je bilo treba vsej zgodbi dodati še obliko,« je povedala arhitektka Janja Merše. Dodala je, da so k sodelovanju povabili skupino študentov Fakultete za arhitekturo, in omenila, da je v pripravi akustičnega prostora sodelovalo ogromno skupin in posameznikov. »Imeli smo jasno idejo in cilj, pot do tja pa je bila dolga in treba je bilo poiskati strokovnjake, s katerimi bi vse to realizirali. Med idejo in ciljem je bilo veliko eksperimentiranja.«

Zanimiv je tudi mini sound lab, to je imitacija hotelske spalnice, ki predstavlja realno gradbeno situacijo. Ta prostor je v celoti izoliran od preostalega prostora, v katerem je. Da bi omogočil boljši prikaz realnega dogajanja pri prenosu zvoka, so onemogočeni zvočni mostovi, ki bi lahko popačili sliko. Tam je prikazan slabši sistem, ki zvočno ni optimiziran, ter dva sistema, s katerima lahko dobimo

zvočno optimiran sistem v inštalacijah. Tako lahko na realni gradbeni situaciji dobimo občutek hrupnosti, oziroma kako različni načini izvedb sanitarnih sistemov vplivajo na prenos zvoka. Rdečo nit tu predstavljata razumevanje zvoka in možnost oceniti jakost zvoka; najprej s prostim ušesom, nato pa še z vrednostmi, ki jih neposredno merimo pri vsakem splakovanju, saj je notranost te pozidane sobe, ki simulira spalnico, opremljena z mikrofonom in televizijskim ekranom, ki grafično ponazarja aktualne vrednosti hrupa.

Geberitovi prostori v Bezeni so bili z novo tovarno že zadnjih deset let nekaj posebnega zaradi izobraževalnega centra z vodnim stolpom. Sedaj, z akustičnim prostorom, so še toliko bolj.

www.geberit.si



MERITVE EMISIJ IZ MALIH KURILNIH NAPRAV NA TRDNA GORIVA IN NOVA SLOVENSKA TEHNIČNA SPECIFIKACIJA SIST-TS 4207-2

O meritvah emisij iz malih kurilnih naprav na trdna goriva smo v tej reviji med drugim že pisali v članku z naslovom »Problematika meritev dimnih emisij pri trdnih gorivih« (Energetik št. 146 – marec/april 2022). Takrat smo zapisali, da so v članku omenjeni postopki samo okvirno navedeni, da pa je podrobnosti možno najti v takrat še neprevedenih smernicah VDI 4207-2.

Zdaj so te smernice že na voljo v slovenščini in sicer kot tehnična specifikacija **SIST-TS 4207-2**. Slovenskim predpisom prilagojena in spremenjena nemška tehnična smernica VDI 4207-2 nosi naslov »**Meritve emisije iz malih kurilnih naprav – 2. del: Meritve na kurilnih napravah na trdna goriva**«. Pripravila jo je strokovna skupina iz Slovenskega inštituta za standardizacijo. V slovenski verziji ostajajo vsi tehnični podatki in izračuni iz nemškega izvirnika nespremenjeni, prilagojene pa so le navedbe slovenskih predpisov in zahtev, ki iz njih izvirajo. Prav tako so izpuščeni za Slovenijo neprimerni deli.

Zaradi obsežnosti specifikacije (pribl. 70 strani) jo bomo v tem članku samo na kratko predstavili.

Okvirno tehnična specifikacija zajema naslednje glavne sklope:

- uvod o področju uporabe, zveze s standardi, pojasnila izrazov, simbolov in definicij;
- pregledi izpolnjevanj tehničnih zahtev za vgrajene kurilne naprave na trdna goriva;
- vrsta, ustreznost in kakovost trdnih goriv ter skladiščenje in meritev vsebnosti vode v polenih;
- izvedba meritev emisij na malih kurilnih napravah: ustreznost merilne opreme, merilno mesto, priprava na meritev, začetek, trajanje, zaključek meritve, preračuni, merilna negotovost, vrednotenje in dokumentiranje izmerjenih vrednosti;
- ustreznost in preverjanje merilnih naprav;
- prve meritve na vgrajenih enosobnih malih kurilnih napravah in izdelava zapisnika o teh meritvah;
- merila za razvrščanje enosobnih malih kurilnih naprav na trdna goriva;
- vsebina svetovalnega pogovora dimnikarja z uporabnikom;
- princip poenostavljene ročne gravimetrijske metode za meritev prahu in uporaba takšnih merilnih naprav (npr. MRU sistem FSM).

Ta tehnična specifikacija velja za dimnikarje, ki opravljajo kontrolo malih kurilnih naprav skladno s predpisom, ki ureja emisijo snovi iz malih kurilnih naprav v zrak, ter s predpisom, ki ureja preglede, čiščenje in meritve na malih kurilnih napravah.

V javni obravnavi je bila od 1. 5. do 1. 6. 2023 in nato objavljena v novembru 2023. Za izvajanje meritev po tej tehnični specifikaciji so potrebni posebno znanje in izkušnje.

Njen namen je zagotavljanje enotne kakovosti pri določanju emisije snovi iz malih kurilnih naprav na trdna goriva v zrak, saj so poleg izvedbe meritev opisane tudi druge potrebne kontrolne aktivnosti, povezane z napravo in obratovanjem, katere morajo biti opravljene, da se tako zagotovi ustrezen postopek meritve. Določene so tudi zahteve za prve, občasne in izredne meritve emisije, skladno s predpisom, ki ureja emisijo snovi v zrak iz malih kurilnih naprav, in predpisom, ki ureja preglede, čiščenje in meritve pri malih kurilnih napravah. Merilniki emisij morajo biti periodično (letno) pregledani in tipsko preizkušeni skladno s skupino standardov SIST EN 50379, ki ima dele 1, 2 in 3, pri čemer je potrebno upoštevati, da so **za uradno uporabo** dovoljeni samo tisti analizatorji, ki imajo uspešno opravljen preizkus po SIST EN 50379 – 2. del. Analizatorji **MRU** ustrezajo izvajanju meritev po zahtevah obravnavane tehnične specifikacije. Za določene tipe so na voljo tudi prilagoditve. S sistemom FSM za prah je možno po potrebi nadgraditi modela MRU Spectra plus in MRU Optima.



Za male kurilne naprave, na katerih se izvajajo meritve emisije dimnih plinov, morajo biti na voljo tudi ustrezne listine (kar bo marsikdaj v praksi lahko problem – op.avt.), s katerimi se dokazuje, da kurilna naprava izpolnjuje minimalne zahteve, določene s predpisi in harmoniziranimi standardi. Za tiste male kurilne naprave, ki pa so

opredeljene kot gradbeni proizvodi in zanje obstajajo harmonizirani evropski standardi, je potrebna izjava o lastnostih, za vse ostale male kurilne naprave pa izjava o skladnosti ali druge ustrezne listine in specifikacije.

Vir: SIST-TS 4207-2, november 2023

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





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



Več kot 30 let
izkušenj na
področju analize
dimnih plinov

www.revija-energetik.si



Arhiv izdanih revij
v digitalni obliki





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





TOVARNA MERIL
KOVINE

TOVARNA MERIL KOVINE d.d.
 Pameče 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

ZAKAJ JE PASIVNA POŽARNA ZAŠČITA TAKO POMEMBNA?

Na Strokovnem srečanju gradbincev, kleparjev krovcev in instalaterjev-energetikov nas je skozi pomen pasivne požarne zaščite popeljal strokovnjak iz podjetja Hilti Slovenija Mihael Markovič.

Pasivna požarna zaščita pri gradnji in vzdrževanju ter obnovi objektov obsega ukrepe, materiale in sisteme, kateri so vgrajeni ali aplicirani na strukturo, z namenom, da se prepreči ali upočasni širjenje ognja in dima ter zagotovi varnost ljudi in zaščita premoženja. Ta oblika zaščite je pasivna, ker v primeru požara ne posreduje oziroma vpliva na razvoj požara. Glavni cilj je zmanjšanje posledic požara ter omogočanje varne evakuacije ljudi in lažjega dostopa reševalnih služb.

Elementi pasivne požarne zaščite vključujejo:

Požarno odporne gradbene materiale: Uporaba materialov, ki so odporni proti ognju ali se obnašajo v ognju na način, ki preprečuje ali upočasni širjenje ognja. To vključuje požarno odporni beton, jeklo, steklo in izolacijske materiale.

Požarne pregrade in pregradne stene: Sistematična razdelitev objekta na manjše segmente z vgradnjo požarnih zidov, stropov in vrat, kateri preprečujejo širjenje ognja, dima in ostalih produktov gorenja med ločenimi območji.

Sredstva za tesnenje prehodov instalacij med sektorji: Uporaba namenskih produktov, ki ob izbruhu požara zatesnijo prehode kablov, cevi in drugih instalacij ter tako preprečijo širjenje ognja, dima in ostalih produktov gorenja čez odprtine, skozi katere potekajo instalacije.

Zasnova za evakuacijo: Načrtovanje objektov z jasnimi in varnimi potmi za evakuacijo, vključno z označenimi izhodi v sili, evakuacijskimi potmi in zbirnimi mesti, kar je zasnovano z upoštevanjem potrebnih požarnih odpornosti in zaščitnih ukrepov.

Požarna odpornost konstrukcijskih elementov:

Zagotavljanje, da so nosilni deli objekta, kot so stebri, stene, tramovi in plošče, sposobni ohraniti svojo strukturno celovitost za določeno obdobje v primeru požara, da se prepreči zrušenje.

Uporaba požarnih zaves in zaslonov: Namestitve naprav, ki avtomatsko sprožijo zaslone ali zaves, kateri preprečujejo širjenje ognja in dima, še posebej v velikih prostorih, kot so nakupovalni centri ali odprti pisarniški prostori.

Pasivna požarna zaščita je ključni del celovite strategije varnosti pred požarom, katera za zagotavljanje najvišje ravni varnosti deluje skupaj z aktivnimi požarnimi zaščitnimi sistemi, kot so sprinklerji in alarmi. Njena glavna prednost je v tem, da je vedno „pripravljena“ in ne zahteva energije, aktivacije ali vzdrževanja za zagotavljanje temeljne ravni zaščite.

Katere predpise in smernice je potrebno upoštevati?

V Sloveniji morajo gradbeniki in arhitekti pri načrtovanju in gradnji upoštevati **Gradbeni zakon – ZG**, in **Pravilnik o požarni varnosti v stavbah**, katera določata minimalne zahteve za požarno varnost. **Tehnična smernica TSG–1–001:2019** pa dodatno podrobno opisuje, kako naj bi se materiali in sistemi pasivne požarne zaščite pravilno uporabljali in vzdrževali. **Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti** določa metode in zahteve za ocenjevanje požarne varnosti objektov, ki so potrebne v fazi načrtovanja. Zasnova požarne varnosti je potrebna za manj zahtevne objekte, medtem ko se za požarno zahtevne objekte zahteva podrobnejša študija požarne varnosti. Hilti obrtnikom ponuja pester nabor orodja: baterijske vrtalnike, vrtalna kladiva, dozirnike, ročne žage, sesalne sisteme, hidravlične stiskalnike ter rezalnike, brusilnike, rušilna kladiva, modularne sisteme za podpiranje instalacij, programsko orodje za sledenje osnovnih sredstev ter vodenje strojnega parka itd. Pri razvoju izdelkov in storitev posebno pozornost namenja pasivni požarni zaščiti. Med drugim izvajajo tudi tečaje za usposabljanje o požarni zaščiti.

V njihov naboru najdete tudi sisteme za prehod kablov, požarno opeko ter čepe, požarne plošče, požarne mase, tesnilne mase za hitro in učinkovito tesnenje gradbenih fug, požarna tesnila, razpršila in premaze, požarne objemke, ovoje in trakove, pribor za požarno zaščito ter požarne uvodnice.



Hilti tesnenje



Hilti usposabljanje

Posebno pozornost je potrebno nameniti pri:

1. požarnem tesnjenju gradbenih fug,
2. zapiranju kabelskih prebojev,
3. zapiranju cevnih prebojev.

Hilti ponuja rešitve na vseh zgornjih področjih.

Pri požarnem tesnjenju gradbenih/dilatacijskih fug

je potrebno paziti, kje je fuga – zunaj ali znotraj objekta.

Preveriti je potrebno širino fuge po celotni dolžini ter upoštevati morebitno toplotno raztezanje oz. obremenitev sten, ki jih fuga razmejuje. Temu primerno je potrebno izbrati material.

Pri zapiranju in tesnjenju kabelskih prebojev je potrebno upoštevati sledeče osnovne zahteve:

- kablov naj bo maksimalno 60 % skozi preboj (z izjemo uporabe dveh sredstev),
- preveriti je potrebno minimalno debelino gradbenih elementov, katera je določena za posamezne požarne proizvode,
- upoštevati je potrebno minimalne razdalje med posameznimi odprtini,
- izbrati moramo ustrezne izdelke za zahtevano stopnjo požarne zaščite (EI).

Požarno tesnjenje prebojev pri strojnih instalacijah,

kot so cevi, cevni prehodi in prezračevalni kanali, je ključni del pasivne požarne zaščite v zgradbah. Cilj je preprečiti ali upočasniti širjenje ognja, dima in strupenih plinov skozi odprtine in preboje, kateri so nastali za namestitev teh instalacij. Za doseganje tega cilja se uporabljajo različne metode in materiali, ki so namenjeni zapolnjevanju teh prebojev in zagotavljanju požarne odpornosti, enakovredne preostalim delom konstrukcije.

Glavni načini za zagotavljanje požarnega tesnjenja prebojev pri strojnih instalacijah so:

Požarno odporne intumescentne mase in pene:

To so posebna sredstva za pasivno požarno zaščito, ki ob izpostavitvi visoki temperaturi nabreknejo in tvorijo trden, neprepusten sloj, ki preprečuje prehod ognja in dima. Uporabljajo se tako za tesnjenje prebojev okoli kablov, kot tudi cevi in drugih instalacij.

Požarne objemke in uvodnice: Ti izdelki se namestijo okoli cevi ali kablov na mestu preboja. Ob izpostavitvi ognju material objemke ali uvodnice nabrekne in stisne cev ali kabel, kar preprečuje širjenje ognja skozi preboj. Uporabljajo se predvsem za plastične cevi, ki se lahko topijo in opešajo pod vplivom ognja, negorljive cevi z gorljivo izolacijo, gorljive cevi z gorljivo izolacijo ter za tesnjenje kabelskih prebojev.

Požarni bloki in plošče: Izdelani so iz požarno odpornih materialov, kot so mineralna volna ali posebne ognjevarne plošče, ki se lahko režejo in prilagajajo za tesnjenje odprtin ali prebojev, kjer prehajajo instalacije. Večkrat jih uporabljamo tudi v kombinaciji z drugimi sredstvi za pasivno požarno zaščito.

Intumescentni trakovi: Ti materiali se v večini uporabljajo v enakih primerih kot požarne objemke, vendar so v obliki trakov, ki jih lahko ovijemo okoli instalacij in vstavimo v preboje. Ob izpostavitvi ognju intumescentni materiali nabreknejo, kar zagotovi tesnjenje proti širjenju ognja in produktov gorenja. Tovrstno tesnjenje se večinoma uporablja v primerih, ko je tudi sam preboj ustrezno pripravljen in predstavlja enostavnejšo in cenovno ugodnejšo obliko tesnjenja.

Pri izbiri metode in materialov za požarno tesnjenje je pomembno upoštevati vrsto in velikost preboja, vrste instalacij, ki prehajajo skozi preboj, ter zahtevane požarne odpornosti glede na predpise in standarde varnosti. Prav tako je ključno, da montažo izvajajo samo kvalificirani strokovnjaki, saj pravilna namestitev materialov zagotavlja njihovo učinkovitost v primeru požara. Za izobraževanje o uporabi sredstev pasivne požarne zaščite se obrnite na podjetje Hilti Slovenija.

Označevanje posameznih prebojev

Vsak požarno zatesnjen preboj mora biti v skladu z zakonodajo opremljen z identifikacijsko tablico, ki označuje pravilnost vgradnje. Tablica se pritrdi na vidno mesto ob preboju in mora vsebovati naslednje bistvene podatke:

izolacijepevec
izolacije energetskih sistemov

**DEMONTAŽNE
IZOLACIJSKE
BLAZINE**

- ZNIŽAJTE TOPLOTNE IZGUBE IN PRIHRANITE**
SAMO NA NEIZOLIRANIH ARMATURAH SE LETNO IZGUBIJA NA TISOČE EUROV
- ZNIŽAJTE STROŠKE VZDRŽEVANJA**
IZJEMNO PREPROSTA MONTAŽA IN DEMONTAŽA
- POVEČAJTE VARNOST PRI DELU**
ZAŠČITA VROČIH DELOV PRED OPEKLINAMI

INFO@IZOLACIJEPEVEC.SI
WWW.IZOLACIJEPEVEC.SI
(01) 724 83 99

IZOLACIJE PEVEC D.O.O.
JAMA 5, 1234 MENGES

- izvedba v skladu s certifikatom (ETA oznaka je označena na embalaži izdelka),
- požarni razred EI (predpisan v projektu; 30, 60, 90, 120 min. itd.),
- naziv vgrajenega proizvoda,
- ime podjetja, ki je preboj tesnilo,
- datum vgradnje.

V kolikor ste v dvomih, katere materiale uporabiti za zagotavljanje pasivne požarne zaščite ali kako jih pravilno vgraditi, se obrnite na strokovnjake podjetja Hilti, kateri vam bodo z veseljem priskočili na pomoč tako preko telefona kot tudi na terenu.



Hilti usposabljanje

PONOVNO BO ORGANIZIRANO DRŽAVNO PRVENSTVO MLADIH KLEPARJEV IN KROVCEV SLOVENIJE

Sekcija kleparjev in krovcev pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije letos (po nekajletni prekinitvi) ponovno organizira **državno prvenstvo mladih kleparjev in krovcev Slovenije** (15. DP KiK) z namenom, da se poklic klepar-krovec predstavi širši javnosti, učencem osnovnih šol ter ostalim zainteresiranim v stroki ter izobraževalnem in poklicnem delu.

Letošnje državno tekmovanje bo potekalo v času gradbenega sejma MEGRA, v Gornji Radgoni. Tekmovanje mladih kleparjev in krovcev Slovenije **bo v četrtek, 18. 4. 2024, in v petek, 19. 4. 2024.**

Predvidoma bo v pokrivanju modelov strehe tekmovalo 6 ekip mladih krovcev, z različnimi kritinami in kleparskimi izdelki.

Vsako ekipo sestavljajo trije člani (mentor, ki lahko samo vodi in svetuje preostalima dvema članoma, ki sta mlada krovca) in dva aktivna tekmovalca, ki zaradi pogojev IFD (Mednarodnega združenja krovcev) ne smeta biti

starejša od 28 let (dopolnjeno v letu 2024). Tekmovanje/državno prvenstvo mladih krovcev se namreč odvija po osnovnih pravilih IFD. V razpisnem roku se je prijavilo 6 ekip, iz OOOZ, poklicnih šol za krovce, in regijsko.

Tekmovanje se bo izvajalo v skladu s pravili, ki so bila na sekciji sprejeta že v prejšnjih letih/tekmovanjih in izhajajo iz pravil IFD, v kategorijah:

- pokrivanje poševne strehe/klasično,
- poševne strehe s pločvino.

Tekmovalne ekipe bo ocenjevala sekcijaska komisija. Kriteriji ocenjevanja so: natančnost izdelave, optimalna poraba časa, izraba materialov, ročne spretnosti, izvedba določene naloge, čistoča in red na delovišču, upoštevanje predpisov iz varstva pri delu in požarne varnosti in končni izgled.

Prve tri uvrščene ekipe prejmejo

priznanja in pokale. Praktične nagrade bodo prispevali pokrovitelji.

Celotno tekmovanje se bo izvedlo s sodelovanjem pokroviteljev, proizvajalcev in dobaviteljev strešnih materialov in opreme ter naročnikov oglasov v Biltenu tekmovanja. Trenutno smo v fazi pridobivanja pokroviteljev in oglaševalcev.

Vabimo vas, da si ogledate potek tekmovanja. Razglasitev rezultatov bo v petek, 19. 4. 2024, v popoldanskem terminu.

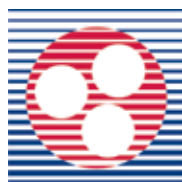
Upamo tudi na ustrezno medijsko podporo pri promociji tekmovanja.

Predsednik Organizacijskega od. 15. DP KiK Franček Stropnik (031 648 072)

Predsednik Sekcije kleparjev krovcev Rudi Rudnik (041 672 152)

Janko Rozman

Sekretar sekcije: Sekcija kleparjev krovcev



OBRTNO-PODJETNIŠKA ZBORNICA SLOVENIJE

Celovška 71, 1000 Ljubljana

T: +386 (0)1 58 30 540

M: +386 (0)31 347 201

E: janko.rozman@ozs.si | www.ozs.si



sikla

Izkoristite svoje prednosti!

Investitor

Stroškovna in časovna preglednost

Kar največja produktivnost

Brez visokih dodatnih stroškov

Projektant

Krajši čas načrtovanja

Moderna programska oprema za načrtovanje

Zanesljivost pri načrtovanju

Instalater

Krajši čas izgradnje

Nadzor Siklinega tehnika na mestu postavitve

Standardni izdelki na zalogi

Obsežna Siklina logistika

Celotni paket na enem mestu



Stopite v stik z nami - mi smo tu za vas!

info@sikla.si



siFramo

■ GEBERIT

150
YEARS
OF TOMORROW

GEBERIT FLOWFIT

BREZ NAPORA



**KNOW
HOW
INSTALLED**

Za enostaven in tekoč inštalacijski proces, brez nepotrebnega napora. Namestitvev 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