

Poština plačana pri pošti 3310 Žalec



KWB ENERGIJA

Revija za stranke, partnerje in prijatelje

tis kovinga

DECEMBER 2021

EVROPSKI ZELENİ DOGOVOR - Z VSAKIM KWB KOTLOM BLIŽJE CILJU

Čez planke

Kako so se menjave
ogrevanja lotili pri sosedih

Obnovimo znanje

Priročnik o gorivu

Priporočamo

Peter Pišek svetuje

- 3 Uvodnik
- 4 KWB širi proizvodnjo
- 6 Ogrevanje z lesom
- 8 Peleti
- 10 Polena
- 12 Sekanci
- 14 Olje ven, les noter
- 16 KWB partnerstvo, ki traja
- 18 Peter Pišek svetuje
- 19 Vzdrževanje - ja prosim!
- 20 Čudo narave - drevo
- 22 Brezskrbno na poti
- 23 Subvencije, konfigurator

Kolofon

Izdajatelj: KWB, moč in toplota iz biomase d.o.o., Vrečerjeva 14, 3310 Žalec
Vodstvo podjetja: Tomaž Rifelj
Koncept & redakcija: Tomaž Rifelj, Andreja Vačovnik
Oblikovanje: KWB GmbH, Agencija Novelus d.o.o.
Fotografije: KWB GmbH, Simon Koležnik, JPZ Foto s.p.
Naklada: 2.200 izvodov
Tisk: Tiskarna Koštomaj d.o.o.

Na podlagi varovanja osebnih podatkov vas obveščamo, da ste med našimi strankami oziroma lastniki ogrevalne naprave KWB in vam zato pošiljamo to revijo. Če se na tem naslovu ne nahaja ogrevalna naprava KWB ali ne želite več prejemati naše revije, vas naprošamo, da na elektronski naslov info@kwb.si naslovite kratek mail z zadevo: "Odjava revije KWB Energija". Pridržujemo si pravico do napak v napisanem besedilu.



Tomaž Rifelj - direktor KWB Slovenija

Spremenimo svet na bolje!

Čas, ki je za nami, nas je zaznamoval, morali smo se prilagoditi na spremenjene razmere v zvezi s pandemijo, v naših življenjih pa se je na novo razvrstila lestvica prioritet. Marsikdo je upočasnil tempo, se v času, ki ga je bilo kar na enkrat na voljo več kot običajno, vrnil v naravo ali jo na novo odkril.

V letošnjem letu smo pogosto spremljali novice o neizbežnih podnebnih spremembah, katerih rešitev smo lahko samo mi sami. Zelena transformacija ali evropski zeleni dogovor je nujen odgovor za preprečitev okoljske katastrofe. V tem duhu že več kot 25 let podjetje KWB s svojimi visoko tehnološkimi ogrevalnimi napravami skrbi za čistejši zrak ter spodbuja ljudi, da s pravo izbiro ogrevajo ogljično nevtralno in prispevajo svoj delež k ohranjanju okolja.

Poudarimo pomen narave, izkoristimo gozdni potencial, ki ga ponuja naša država in se osredotočimo na trajnostno gospodarjenje s tem obnovljivim virom. Ta odločitev vpliva ugodno na podnebje, zniža stroške ogrevanja in povečuje neodvisnost pri dobavi energenta.

Ponosni smo, da se tega dobro zavedajo tudi naše stranke, ki so nam v preteklih letih že izkazale zaupanje in katere verjamejo, da je treba razmišljati okolju prijazno. Le tako bomo lahko postavili dobre temelje prihajajočim generacijam in bili del ekološko sprejemljivih rešitev za naš planet. KWB stavi na zaupanje, tradicijo ter kakovost in zagotavljamo vam, da nas bo to vodilo tudi v prihodnosti.

Ogrevajte preprosto in čisto! To je naša obljuba našim strankam in podnebjju.

Kljub vsem izzivom vam v tem prazničnem času želimo veliko lepih trenutkov v družinskem krogu, zdravo novo leto ter vse dobro.

**Mi dajemo energijo za življenje,
Vaš Tomaž Rifelj**



VEČ PROSTORA, POUDAREK NA DIGITALIZACIJI IN INOVATIVNOST



Helmut Matschnig – direktor KWB Avstrija

Na sedežu firme KWB v avstrijskem St. Margarethen podvajajo svoje proizvodnje zmogljivosti

Po zaslugi podjetja KWB je Avstrija danes vodilna v know-how na področju okolju prijazne tehnologije, saj podjetje že več kot 25 let postavlja merila za čiste in učinkovite ogrevalne sisteme.

Green Deal povečuje povpraševanje širom sveta, kar podjetje KWB s svojimi kompetencami v digitalizaciji pridno izkorišča ter podvaja aktualno proizvodno zmogljivost. Od nekdaj si prizadevamo za prehod od fosilnih goriv k pridobivanju regenerativne energije. Zato pri KWB beležimo veliko povpraševanje po visokotehnoloških rešitvah ogrevanja, saj so sistemi še posebej primerni za obstoječe lastnike kotlov na kurilno olje, ki so navajeni udobja. KWB kotli so uporabniku prijazni, navdušujejo s svojo pametno tehnologijo in pomembno prispevajo k trajnostnemu zmanjšanju emisij CO₂.

Evropski Green Deal s svojo zavezo, da do leta 2050 postanemo klimatsko nevtralni, osvobaja Evropo iz primeža fosilnih goriv

ter krepi jasno usmeritev k obnovljivim virom energije in posledično k našim ogrevalnim sistemom. Le v letu 2021 je podjetje KWB Avstrija investiralo 10 milijonov evrov in podvojilo svoje proizvodne kapacitete z namenom, da bo v bodoče zagotovljena ponudba za vse večje povpraševanje po KWB ogrevalnih rešitvah.

Novogradnja, zgrajena po najvišjih ekoloških principih je zaživela v oktobru 2021 in ponuja odlične možnosti za sodobno proizvodnjo z najnovejšo tehnologijo.



KWB je zahvaljujoč digitalizaciji prisoten na vseh kontinentih

Dodatne investicije v preteklih letih so bile narejene na področju digitalizacije, s katero je prišlo do novih pravil igre na trgu. Kot srednje velikemu podjetju virtualni svet omogoča iste priložnosti kot velikim akterjem, kajti digitalizacija predstavlja bližnjico do naših strank. Vzdrževanje naprave brez fizične prisotnosti servisnega tehnika je bilo v preteklosti potrebno za mednarodne trge. Zaustavitev življenja v preteklih mesecih pa je navdušilo tudi domače stranke za digitalne kontakte. Podjetje KWB Avstrija je digitalizacijo med drugim izkoristilo tudi za otvoritev virtualnega razstavnega prostora (schauraum.kwb.net/), kjer lahko strankam pomagajo s svetovanjem na daljavo.

S pomočjo digitalnih možnosti lahko odkrivamo nove trge brez lokalne prisotnosti. V času zaprtja zaradi pandemije smo pridobili tudi novega partnerja na Novi Zelandiji in smo sedaj prisotni na vseh petih kontinentih.



Premišljeno delo na področju inovacij

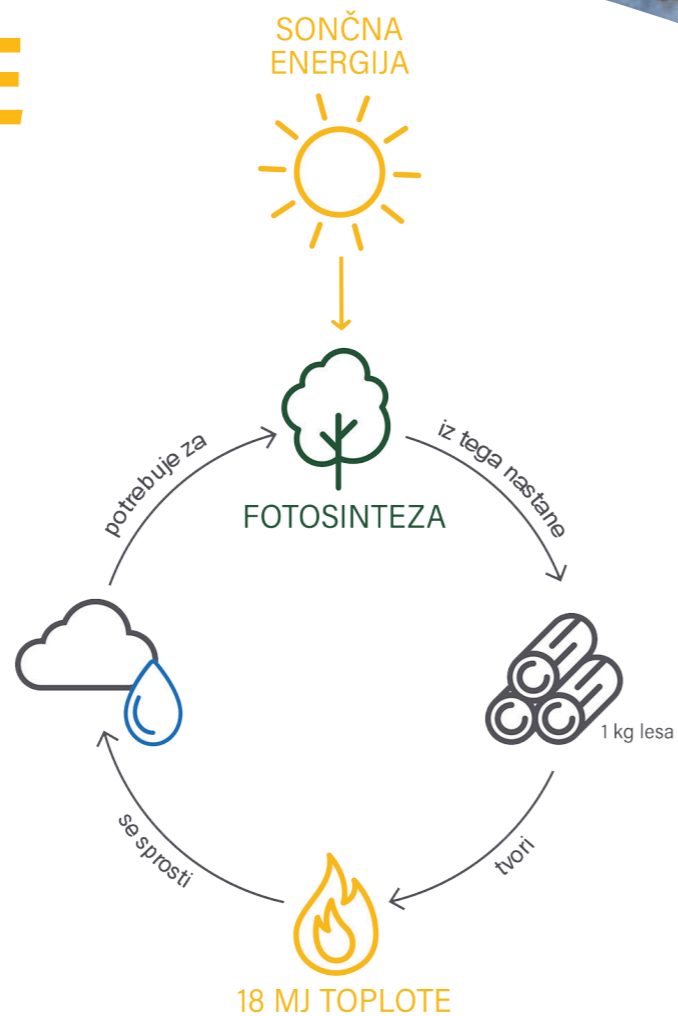
Moč inovacij se skriva v genih podjetja KWB – vedno znova vodilni mednarodni pionir na področju ogrevanja z lesno biomaso investira v razvoj produktov ter širi svoj portfelj z namenom, da bo lahko v prihodnosti ponujal vse komponente za samozadostno oskrbo z energijo. Za dosego tega dolgoročnega cilja podjetje zaposluje najboljše, ki sodelujejo tako v raziskavah in razvoju, kakor tudi v proizvodnji, ne nazadnje tudi v servisni službi, prodaji in upravi podjetja.

OGREVANJE Z LESOM

OKOLJU PRIJAZNO IN CO₂ NEVTRALNO

Gozdovi imajo pomembno vlogo pri varstvu podnebja. So ne le najpomembnejši proizvajalci kisika, temveč s fotosintezo tudi filtrirajo iz zraka toplogredni plin ogljikov dioksid (CO₂), ki je glavni krivec za globalno segrevanje.

Pri razpadanju kot tudi zgorevanju se ne sprosti več CO₂, kot ga je drevo med rastjo absorbiralo s fotosintezo. Glede na predvideno porabo se CO₂ v različnih časovnih obdobjih ob koncu življenjske dobe lesnih proizvodov z energetske in toplotno predelavo sprosti nazaj v ozračje. Naravni cikel CO₂ se tako zaključí.



Navedene vrednosti so izračunane in zaokrožene na podlagi povprečne sestave lesa. 18 MJ = 5 kWh; pepel in minerali se razlikujejo glede na vrsto lesa. Vir: Energija iz biomase, 2. izdaja, Springer Verlag © Deutsches Pelletinstitut GmbH, avgust 2017.



Fotosinteza je osnova za rast rastlin. Pri tem procesu CO₂ s pomočjo sončne energije in vode v zelenih listih razpade na ogljik in kisik, nato pa se v obliki ogljikovih verig shrani v biomasi (les, listje, humus).

VSESTRANSKA UPORABA

- 100 % lesa iglavcev* (brez lubja) znaša:
- 60 % žaganega lesa
- + 40 % stranskih proizvodov žaganja
- 26 % lesni sekanci
- 12 % žagovina
- 2 % drugo

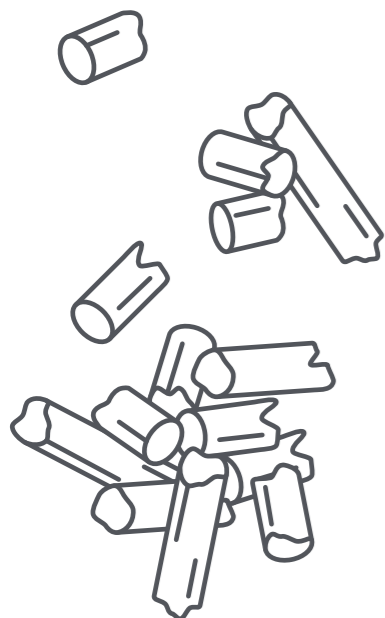


* Več kot 95 % žaganja v nemških žagah temelji na lesu iglavcev.

Vir: Döring, P.; Mantau, U.: Kraji lesne industrije – Žagarska industrija – žaganje in stranski proizvodi žaganja 2010. (nem. Standorte der Holzwirtschaft – Sägeindustrie – Einschnitt und Sägebenebenprodukte 2010.) Hamburg, 2012. Preračun: DEPI. © Nemški inštitut za pelete, uporaba slik mipan / 123RF.com in Can Stock Photo / dusan964

PELETI

Lesni peleti – v majhne palčke stisnjena narava!
Lesni peleti so varna alternativa za prihodnost pri ogrevanju: gospodarno, okolju prijazno in udobno.



PROIZVODNJA IN SKLADIŠČENJE

Potrebna energija za proizvodnjo peletov iz lesne žagovine znaša 2,7 % energijske vrednosti peletov. Za primerjavo je pri pridobivanju zemeljskega plina potrebno 10 %, pri kurilnem olju pa 12 % energijske vrednosti goriva.

Medtem je po celotni Avstriji na 30 lokacijah kapaciteta proizvodnje več kot 1,1 mio. ton na leto. V Avstriji je poraba pri ca. 950.000 ton (stanje 2018). V Nemčiji je proizvodnja (okoli 2,82 mio. ton) in poraba (okoli 2,3 mio. ton, stanje 2019) precej uravnotežena.

Lesni peleti se dobavljajo v posebnih tovornjakih s silosi in se vpihujejo v skladiščne prostore.

Praviloma se za skladiščenje peletov uporabljajo kletni prostori. V smislu smernic o varovanju pred požarom in gradbenih pogojih je potrebno upoštevati lokalne predpise. Seveda se lahko uporabljajo tudi drugi prostori, kot npr. garaža ali podstrešje. Dandanes se v veliki meri uporabljajo prosto stoječa gotova skladišča (iz tkanine, kovine ali umetnih mas ter betona) ali tudi zemeljski rezervoarji.

Približno 90 % vseh peletov se proizvode iz naravnih lesnih odpadkov in stranskih produktov lesne industrije, kot npr. žagovina in lesni oblanci. Samo približno 10 % se jih pridela iz okroglega lesa, katerega lesna industrija iz razloga kvalitete ne more razžagati. V peletarni se vhodni material posuši in zdrobi v mlinu. Preša, srce peletarne, iztisne žagovino v lesene palčke. S trenjem pri procesu stiskanja nastane toplota, ki „lepilo“ lignin, ki ga vsebuje les, utekočini in s tem pelete na naravni način zlepi v končno obliko. Iz proizvodnega procesa tako pridejo stiskanci, ki ne vsebujejo kemičnih veziv - dovoljno je dodajanje največ 2% pomožnih snovi za prešanje (npr. škrob).



DEJSTVA

✓ 1 tona peletov nadomesti cca 500l kurilnega olja!

GORIVO

✓ Bistvene lastnosti lesenih peletov so opisane z evropskim standardom ISO 17225-2. Standard razlikuje kakovostne razrede A1, A2 in B. Za naš trg sta pomembna razreda A1 in A2. Priporočeno gorivo za gospodinjstva je izključno kvaliteta A1. Kategorijo A2 je možno uporabljati za večje kotle moči več kot 100 kW, ki so običajno v uporabi v industrijske namene. Kakovostni razredi se razlikujejo v prvi vrsti po vsebnosti pepela ter temperaturi topljenja pepela.

✓ Oznaka kakovosti ENPlus zagotavlja, da so dobavljeni peleti resnično proizvedeni skladno z evropskim standardom.

RELEVANTNI STANDARDI

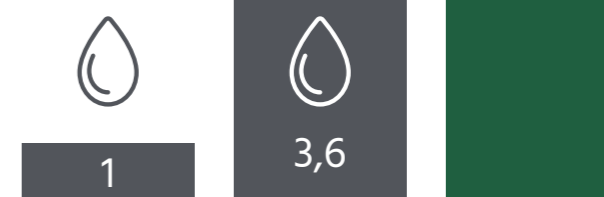
- ✓ EU standard ISO-17225-2: lesni peleti za neindustrijsko uporabo
- ✓ EU standard ISO 20023: Varno rokovanje in shranjevanje peletov
- ✓ EU Standard 303-5: kotli na trda goriva

S PELETI OHRANJAMO OKOLJE

V enodružinski hiši lahko letno z ogrevanjem na pelete prihranimo ca. 9,3 ton CO₂ emisij in to ni možno z nobenim drugim ukrepom v gospodinjstvu.

Ogrevalne naprave na pelete imajo s svojo nevtralno CO₂ bilanco pomembno vlogo pri prispevku za boljše okolje

Prihranek CO₂ emisij letno pri menjavi ogrevanja iz stare naprave na kurilno olje na ogrevanje na pelete.



© Nemški inštitut za pelete, GmbH, podatki Umweltbundesamt 2017, Emisijske bilance obnovljivih virov energije. Predpostavka: Če letno nadomestimo 3000l kurilnega olja z 1) 2700l kurilnega olja 2) 2525m³ zemeljskega plina 3) 6,27 t peletov, vsebnost energije kurilnega olja 10kWh/l, plin 10,1kWh/m³, peleti 4900 kWh/t. Prehod iz olja na plin: prihranek 22,4% emisij CO₂, prehod iz olja na pelete: prihranek 92,6% emisij CO₂

NASVET STROKOVNJAKA

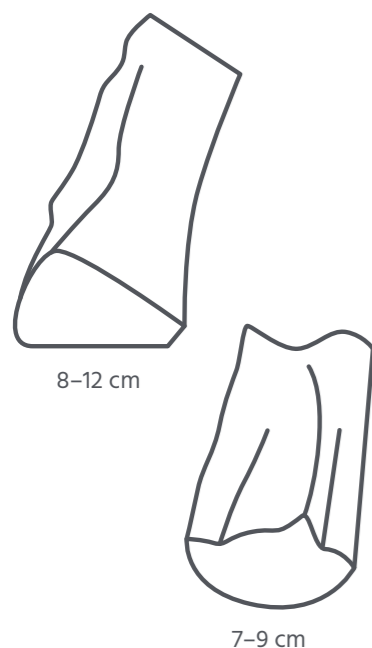


Skladišče peletov naj bi bilo takšne velikosti, da vsebuje letno potrebo po peletih. S tem se zmanjša število dobav ter privarčuje pri stroških.

Kupujte pelete spomladi ali poleti. Praviloma so v teh mesecih peleti cenejši in trgovci ponujajo za večje količine popuste.

POLENA

Ogrevanje s **poleni** je najstarejša in izvorna oblika ogrevanja z lesom, hkrati pa še najcenejša! Vse do danes je ta energent v praksi najboljše preizkušen.



PROIZVODNJA IN SKLADIŠČENJE

Polena se pripravljajo neposredno pri kmetovalcih in gozdarskih podjetjih. Razžagani in razcepljeni ostanki lesa iz gozda nastanejo največkrat pri spravilu lesa iz gozda. Razsekan material pripravljen za kurjenje v pečeh opisujemo kot polena, pri tem se uporablja tako trdi kot mehki les.

Les pripravljen za kurjenje doseže zahtevano zračno suhost - odvisno od vrste lesa in pogojev skladiščenja - šele po enem do dvoletnem skladiščanju. Pri tem se les za kurjavo v najhitreje možnem času posuši na potrebno vsebnost vode,

ki lahko največ znaša 20 %. Strohnel in umazan les ni primeren za uporabo. Prav tako ni primeren premazan ali kako drugače obdelan les.

Bolj kot je les razcepljen, hitreje se posuši. Nerazcepljen les potrebuje do dve leti, da se primerno posuši. Najprimernejše lege za sušenje so lege izpostavljene soncu in vetru. Od tal naj se upošteva najmanj 20 cm odmika, da se prepreči vlaženje iz tal. Sveže razcepljen les se naj ne skladišči v zaprtih prostorih in naj se ne pokriva v celoti s plastično ponjavo. Po koncu poletja se priporoča pokriti skladovnico lesa s pokrivalom za zaščito pred padavinami.

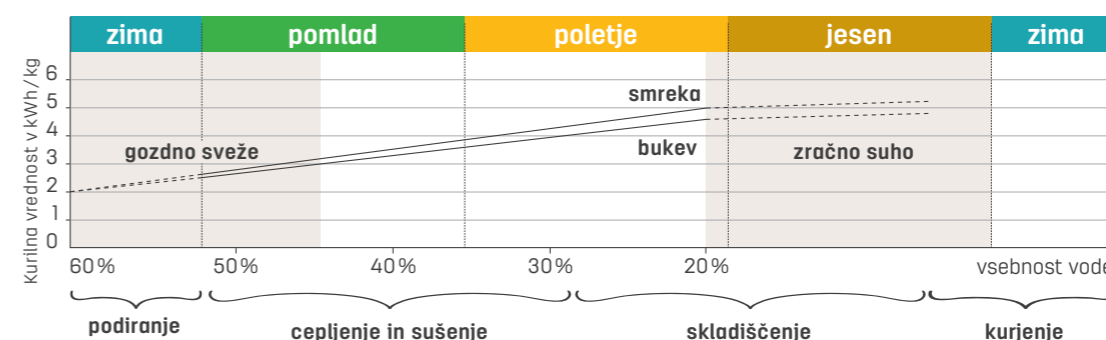


DEJSTVA

✓ 1 tekoči meter bukovih polen nadomesti ca. 292 l kurilnega olja!

✓ 1 tekoči meter smrekovih polen nadomesti ca. 210 l kurilnega olja!

Z OPTIMALNIM SUŠENJEM DO PODVOJENE VSEBNOSTI ENERGIJE



NASVET STROKOVNJAKA



Razcepljen les doprinese k hitrejšemu sušenju – za optimalno sušenje bukve in topola je cepljenje obvezno, da se prepreči razgradnjo snovi surovine!

Pri povečanih padavinah se priporoča pokrivanje lesa za sušenje!

Idealna vlažnost polen je med 15% in 25%.

Gorivo se mora posušiti na zraku, doba sušenja najmanj eno leto in z vsebnostjo vode pod 20%.

Najprimernejša so polena dolžine pol metra s premerom 10 cm.

SEKANCI

Sekanci so strojno pridobljeni koščki lesa, ki jih pridobimo iz lesnih ostankov, drobnega lesa ter lesa slabše kakovosti. Zaradi tega prihaja so različne kakovosti goriva, kar pa predstavlja velik izziv za kotle na sekance. S KWB goseničnim gorilnikom industrijske kakovosti pa to ni več težava.

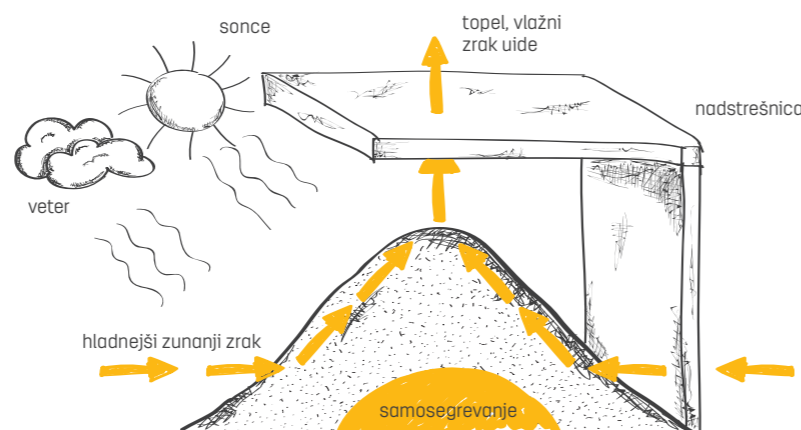
PROIZVODNJA IN SKLADIŠČENJE

PREDSUŠENJE LESA

Sposobnost skladiščenja sekancev je pogojena z vmesnim skladiščenjem lesa čez poletje. Če se les skladišči brez stika s tlemi, se zmanjša vsebnost vode v nekaj mesecih iz 60 % na nekaj manj kot 30 %.

DOBRA SPOSOBNOST SKLADIŠČENJA

Sekanci se izredno dobro skladiščijo, kadar je oblika sekanca groba in ima ostre robove. Nizka vsebnost vode priča o kvaliteti in dobri sposobnosti skladiščenja - najprimernejše je manj kot 30 %. Manj kot je zelenega, finega deleža ter tujkov v sekancih, boljše je za skladiščenje.



DEJSTVA

✓ 1 nasipni meter bukovega lesa nadomesti ca. 106 l kurilnega olja!

✓ 1 nasipni meter smrekovega lesa nadomesti ca. 77 l kurilnega olja!

GORIVO

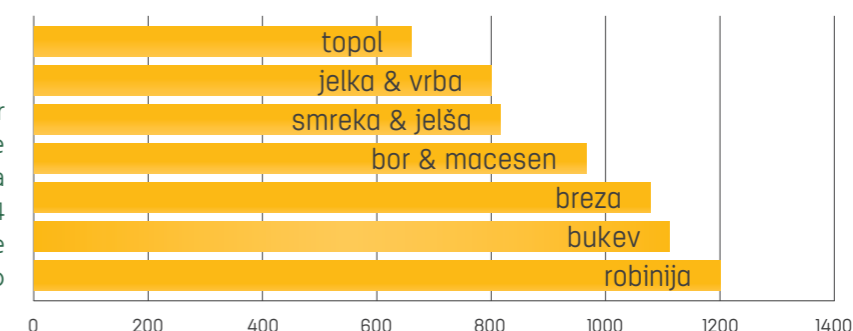
- ✓ Kalorična vrednost je merilo za specifično uporabno količino toplote nekega kuriva – nanaša se lahko na njegovo maso (kg) ali njegov volumen (fm/m³, rm, srm)
- ✓ Kurilna vrednosti pa v nasprotju z zgornjo vsebuje še v kurivu vsebujočo tekočino

- ✓ 1 atro tona absolutno suh les (atro) je merilna enota za (izračunano) maso pri vsebnosti vode 0%.
- ✓ Končno stanje pri naravnem sušenju je stanje zračno suh (lutro), kjer je vsebnost vode ca. 15-20%.
- ✓ Vsebnost vode (w) je delež vode, ki jo vsebuje les, navedena je v % celotne sveže snovi.

VSEBNOST ENERGIJE

Večje kot je razmerje med kWh ter nasutim metrom (nm), manjša je potreba po prostornini skladišča za gorivo. 1 nasuti meter odgovarja 0,4 kubičnemu metru (m³). Vsebnost vode (w) je delež vode, ki je v lesu, navedeno % sveže snovi.

Kalorična vrednost po volumnu (w=20)



NASVET STROKOVNJAKA



Pred večjimi padavinami se priporoča pokrivanje lesa za sušenje s flisom, ki prepušča zrak (npr. flis za kompost)!

Sekance skladiščite čim krajši čas!

Da se sekanci hitreje posušijo, jih nasujte do največ 4 m višine!

Vedno shranjujte sekance na dvignjeni podlagi (zračenje od spodaj)!

Olje ven, les noter!

V Avstriji trenutno še vedno deluje približno 600.000 ogrevalnih sistemov na kurilno olje. Do leta 2035 jih je treba nadomestiti z alternativno obliko ogrevanja. Tako zahteva zakon. Družina Hartmann z avstrijske Štajerske se je že zdaj odločila za prehod na enostaven in čist sistem ogrevanja na pelete podjetja KWB. Pri tem prehodu smo jih spremljali.



OLJE VEN, LES NOTER

- Od leta 2025 v Avstriji: Obvezna zamenjava oljnih kotlov, starejših od 25 let
- Od leta 2021 v Nemčiji: Uvedba davka na CO₂
- Od leta 2025 v Nemčiji: Prepoved novih ogrevalnih sistemov na kurilno olje (izjema: v kombinaciji z obnovljivimi viri energije)
- V Sloveniji se predvidevajo podobni ukrepi kot v Nemčiji po Uredbi o emisiji snovi v zrak iz malih kurilnih naprav, vendar se še ne izvajajo

Sredi Gradca stoji 30 let stara družinska hiša Petra Hartmanna. Tam živita z ženo Christino in njuno hčerko Magdalenno. Za ogrevanje se je vedno uporabljalo olje. Po rojstvu hčerke sta Hartmannova spremenila mišljenje: »Začeli smo iskati okolju prijazne alternative za naš ogrevalni sistem na kurilno olje. Pomembno nam je bilo, da preidemo na podnebju prijazno, CO₂ nevtralnno rešitev ogrevanja, da bo naša Magdalena imela vredno prihodnost,« pravijo Hartmannovi. Po dolgih letih je bil ogrevalni sistem na olje tudi zelo moteč zaradi neprijetnih vonjav in je stal kar nekaj denarja: »Kot mlada družina moramo biti pozorni na svoje stroške. Hitro nam je postalo jasno, da se z lesom ne bomo ogrevali le bolj ekološko, temveč tudi bolj ekonomično. Gorivo je praktično pred našim pragom in ga ni treba uvažati od daleč. S tem prihranimo denar in postanemo neodvisni.«



Pot do novega ogrevalnega sistema KWB

Po temeljiti spletni raziskavi in osebnih posvetih s strokovnjakom podjetja KWB so se odločili za ogrevalni sistem na pelete KWB Easyfire s 25 kW in 500-litrskim vmesnim hranilnikom: »Predvsem v današnjih časih smo si na svoji strani resnično želeli imeti avstrijskega kakovostnega proizvajalca. Takšen ogrevalni sistem naj bi nemoteno deloval naslednjih nekaj let, v primeru kakršnih koli vprašanj pa je na voljo služba za pomoč strankam. To nam daje občutek varnosti. Poleg tega dodana vrednost ostane v državi.« In tako je konec poletja vse skupaj začelo potekati: »Strokovnjak podjetja KWB nam je sprva pomagal zaprositi za subvencijo, saj so subvencije za prehod s kurilnega olja na les trenutno visoke. Pripravil je tudi načrt izvedbe, ki ga je posredoval enemu od partnerskih inštalaterjev podjetja KWB, podjetju Kahr & Kahr. Nato so si na samem kraju ogledali našo kurilnico in takoj pripravili ponudbo.«

Enostaven in nezapleten prehod

Najprej so razrezali stare rezervoarje za olje in jih odstranili iz prostora, ki bi bil v prihodnje namenjen skladiščenju peletov. Nato so se lotili oljnega kotla: »Za fante je bilo zelo težko kotel spraviti iz kleti v enem kosu. Kotel je bil tako velik, da sta ga dva komaj dvignila.« Še isti dan je špediter dostavil novo napravo KWB v treh delih. Nato se je prazna kurilnica spet začela polniti: »Zaposleni podjetja KWB je v skladiščni prostor namestil mešalni disk za pelete. Naš novi ogrevalni sistem je bil nato tudi hitro in enostavno nameščen. Bili smo zelo veseli, saj je bilo vse že videti tako sveže in čisto.«

Ko je bilo vse priključeno in odobreno s strani električarja, je kotel že lahko začel delovati: »Predel je kot mucka in uporaba je samoumevna.« Čisto na koncu se je pripeljalo vozilo s peleti, ki je skozi nove lopute za pelete v skladiščni prostor z lahkoto dostavilo dve toni goriva: »Za sistem KWB Easyfire smo se odločili tudi



zaradi njegovega udobja, saj v primerjavi s starim sistemom ogrevanja na olje nimamo nobenih dodatnih stroškov pri dobavi goriva. Tudi med delovanjem vse deluje popolnoma samodejno.« Kotel se čisti skorajda samodejno; zaradi čiste in učinkovite tehnologije izgorovanja je treba poleg priporočenih letnih servisnih intervalov enkrat na leto izprazniti le premično posodo za pepel: »Peleti izgorujejo v celoti in ne puščajo ostankov. Vsa energija je porabljena. Temu pravimo varčno ogrevanje.«



Hartmannovi so srečni in zadovoljni: »Vse je delovalo brez težav. Vsak prijem je bil popoln in delavci so vse pustili čisto. Ekipa je bila zelo motivirana in je odgovorila na vsa naša vprašanja v fazi preureditve. Vemo, da nam bodo še naprej dobro svetovali, če bomo kaj potrebovali. Podjetje KWB bi kadar koli priporočili vsakomur.«

Oglejte si video!
Skenirajte QR kodo
ali obiščite KWB
Youtube kanal.





KWB PARTNERSTVO, KI TRAJA

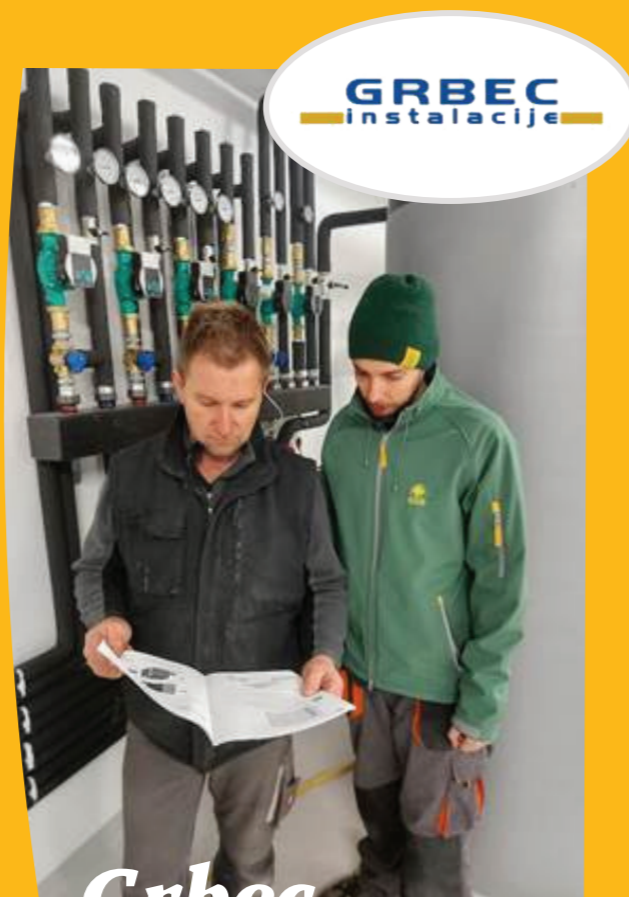
Partnerstvo nam pomeni veliko, je sodelovanje proizvajalca oz. njegove prodajne mreže z obrtnikom. Mreža naših partnerskih inštalaterjev nam omogoča, da strankam v lokalnem okolju priporočimo zanesljivega ter preverjenega mojstra, ki dobro pozna naše ogrevalne sisteme. Zato ste z našimi partnerskimi inštalaterji na varni strani, da bodo strojne inštalacije izvedene strokovno, varno ter po naj sodobnejših standardih, saj veliko pozornosti posvečamo ravno novostim in predajanju znanja.

Tokrat vam predstavljamo naša dva partnerska inštalaterja.

Inštalaterja Antona Grbca iz Rakeka poznajo naše številne stranke, saj s svojim mirnim pristopom in poznavanjem naših sistemov poskrbi za najprimernejšo rešitev ter za profesionalno izvedbo strojnih inštalacij. Svojo dejavnost opravlja že od leta 1986 in v letošnjem letu se je tudi sam pridružil našim strankam. Prepričal ga je popolnoma avtomatiziran kotel na pelete Easyfire 2, s katerim praktično nima nič dela, saj se kotel samodejno čisti, pepela pa od kar je začel z ogrevanjem, ni bilo še potrebno sprazniti.

Veseli ga, da se stranke čedalje bolj zavedajo, da investicija v zanesljiv ogrevalni sistem sicer ni najcenejša, vendar se na dolgi rok povrne, saj je zgorevanje kontrolirano in optimizirano, s tem pa so stroški ogrevanja nižji, nezamisljivo pa je tudi dejstvo, da z odločitvijo za tak sistem skrbimo za okolje in hkrati za prihodnost svojih otrok.

Njegovi letošnji KWB projekti so bili z namenju tako kotlov na polena kot na pelete, poleg inštalacij v stanovanjskih hišah je izvedel tudi kar nekaj večjih projektov.



Grbec inštalacije

Stara cesta 16a
1381 Rakek
Tel: 041 683 909
info@grbec-instalacije.si



Ogrevanje Gaber, montaža grelnih teles d.o.o. se nahaja v Lepi Dragi pri Škofji Loki in za nami je že več kot 15 let uspešnega sodelovanja. V letu 2008 je tudi sam začel svoj dom ogrevati z našimi sistemom na pelete – kotlom Easyfire USP in svojo kotlovnico odel v rumeno zelene barve KWB. Pred kratkim pa je v svojem kraju uredil kotlovnico stranki s kotlom na pelete Easyfire 1.



Ogrevanje Gaber d.o.o.

Draga 27
4220 Škofja Loka
Tel: 041 600 323
ogrevanje.gaber@gmail.com



PETER PIŠEK SVETUJE

POTREBE PO GORIVU V OGREVALNEM SISTEMU NA PELETE

Nov ogrevalni sistem na pelete je nameščen – toda koliko goriva moramo zdaj naročiti, da bomo lahko preživelimi zimo? To je mogoče dokaj preprosto izračunati.

PRI PREHODU S KURILNEGA OLJA NA PELETE

Pri prehodu s kurilnega olja na pelete je izračun precej preprost. Vzemite letno porabo kurilnega olja v litrih in jo pomnožite z dve. To je potem vaša potreba po peletih v kilogramih. Če ste prej porabili 2200 litrov kurilnega olja na leto, boste po pretvorbi potrebovali 4400 kg peletov.

Primer izračuna:
2200 litrov kurilnega olja
 $\times 2 = 4400$ kg peletov na leto

ZA NOVOGRADNJO

Pri novogradnji je izračun potreb po gorivu nekoliko bolj zapleten. Potreba po toploti na m² bivalnega prostora je približno 40 W. Za hišo s 150 m² bivalnega prostora to pomeni, da potrebuje 6000 W toplote. To pomeni, da potrebujete ogrevalni sistem z močjo 6 kW. Na kW je potrebnih približno 400 kg peletov, kar pomeni, da letna potreba po peletih znaša 2400 kilogramov.

Primer izračuna:
 $40 \text{ W} \times 150 \text{ m}^2 = 6000 \text{ W (6 kW)}$
 $6 \text{ kW} \times 400 \text{ kg peletov} =$
2400 kg peletov letno

ZAKAJ PRIPOROČAMO HRANILNIK

Kdor želi ogrevati z ogrevalnim sistemom na drva ali pelete, se mora takoj posvetiti tudi vgradnji pametnega sistema za shranjevanje. Razlog za to je, da dobava

toplote, ki jo zagotavlja kotel, ne sovпада vedno s potrebami po ogrevanju. Da se proizvedena energija ne bi izgubila, jo je mogoče »začasno shraniti« v hranilniku in jo po potrebi vrniti ter razdeliti v različne ogrevalne kroge (talno gretje itd.). Hranilniki KWB predstavljajo najvišjo kakovost in omogočajo popolno upravljanje toplote z visoko učinkovitostjo. Poleg klasičnega hranilnika tople vode KWB ponuja tudi naslednje sisteme za shranjevanje.

PREGLED KWB SISTEMOV ZA SHRANJEVANJE TOPLOTE

Hranilniki tople vode: vsebujejo ogrevano sanitarno vodo, ki jo imenujemo tudi uporabna ali obratovalna voda.

Vmesni hranilniki: zagotavljajo toploto za sanitarno vodo in ogrevanje.

Conski hranilniki: posebni vmesni hranilniki, ki toplo vodo shranjujejo glede na temperaturo v različnih plasteh in so tako še učinkovitejši.

Kombinirani hranilniki: so kombinacija vmesnih in conskih hranilnikov in priprave tople vode.

MOŽNOST KOMBINACIJE S SOLARNIM SISTEMOM

Hranilniki KWB so na voljo tudi s solarnimi registri za priključitev sistema solarne naprave. Če namestite solarno energijo in/ali ogrevate s poleni, je potreben vmesni hranilnik. Priporočamo, da vmesni hranilnik inštalirate tudi pri ogrevanju na pelete, kotlih na sekance in toplotnih črpalkah.

ZAKAJ JE POMEMBNO VZDRŽEVANJE OGREVALNIH NAPRAV?

Redni pregledi so za avtomobil povsem običajni. To oskrbo potrebujejo tudi ogrevalni sistemi, saj mrzla hiša pozimi ni nič manj neprijetna kot okvara avtomobila, ki bi se ji lahko izognili. Vaš kotel je v stalni uporabi več mesecev. Strokovno vzdrževanje zagotavlja, da vsi sistemi kljub nenehnim obremenitvam elektrone in materiala delujejo brezhibno in da bo naslednjo zimo spet prijetno toplo.



KAKO POTEKA VZDRŽEVANJE?

Ogrevanje izklopite najkasneje 6 ur pred začetkom vzdrževalnih del.



1 ČIŠČENJE

Očistimo in preverimo ključne dele naprave.



2 OPTIMIZACIJA

Optimiziramo in nadgradimo z aktualno programsko opremo.



3 NAJBOLJŠI IZKORISTEK

Z najprimernejšimi nastavitvami zagotovimo enakomerne izkoristke skozi celotno sezono.



ALI STE VEDELI, DA V PRIMERU PRIPOROČILA PODJETJA KWB DRUGIM PRIHRANITE PRI NASLEDNJI STORITVI OGREVANJA?

Izpolnite kartico, ki jo najdete na zadnji strani
**IN PRI NASLEDNJEM SERVISU
IZKORISTITE POPUST
V VIŠINI 100€!**

Peter Pišek – vodja KWB servisne službe

ČUDO NARAVE - DREVO

Drevesa so najimpresivnejša bitja na Zemlji. Zlasti v Evropi, kjer podnebje ni preveč suho ali hladno, so drevesa vseprisotna. So tudi osrednji gradnik našega ekosistema in v njem opravljajo pomembne naloge.

KISIK • 20-metrsko drevo proizvede približno 21.000 litrov kisika na dan. To je povprečna potreba po kisiku za 35 ljudi.

ŽIVLJENJSKI PROSTOR • Na in v drevesu živijo različne živali in rastline, ki njegove dele uporabljajo kot vir hrane.

ZAGOTAVLJAJO SENCO • Poleti so drevesa naravna zaščita pred soncem, saj odlično zagotavljajo senco. Drevo na pravem mestu lahko zmanjša porabo energije za ogrevanje in hlajenje do 25 %.

VLAŽILEC ZRAKA • Drevo porabi in iz njega izhlapi približno 400 litrov vode na dan ter tako vlaži zrak.

ČISTILO • Eno drevo lahko absorbira do 5 kg onesnaževalcev v zraku na leto. To vključuje CO₂, ogljikov monoksid ali žveplov dioksid.

GORIVO • Za proizvodnjo goriva ni potrebno posekati dreves. Ostanke lesa iz gozda, npr. veje in poškodovani les, ter ostanke iz lesne industrije se predelujejo kot gorivo. Peleti so sestavljeni iz 100 % lesne moke.

KLIMATSKA NAPRAVA • Ko iz drevesa izhlapeva voda, se okoli drevesa čuti hlajenje zaradi izhlapevanja. To zniža zaznavno temperaturo za od 10 do 15 stopinj.

V Evropi zraste več lesa, kot ga potrebujemo. Trajnostna raba gozdov prispeva k varovanju podnebja. Podnebni strokovnjaki so ugotovili, da gospodarjen gozd iz ozračja odstrani veliko več podnebju škodljivih plinov kot zapuščen gozd.

BREZSKRIBNO NA POTI po zaslugi KWB Comfort Online

Za Martina Engelbergerja in njegovo družino je bil prehod s kurilnega olja na les jasen takoj, ko so kupili pogodbo za enodružinsko hišo v mestni četrti Waltendorf v Gradcu. Leta 2011 so takoj prešli na KWB – njihov novi KWB Easyfire je bil okolju prijaznejši, stroškovno učinkovitejši, predvsem pa pametnejši. »Izbrali smo najbolj inovativen sistem ogrevanja na pelete z najnižjimi emisijami in še danes smo ponosni na to odločitev,« pravi Engelberger.

Naslednji korak

Po več kot desetih letih ogrevanje še vedno deluje brezhibno in družina je zadovoljna. Martin Engelberger je kot področni vodja prodaje na poti po vsem svetu in ga pogosto preprosto ni doma – njegova želja pa je bila, da bi lahko ogrevanje upravljal od koder koli. Na srečo obstaja spletna platforma KWB Comfort. »To priložnost smo želeli izkoristiti takoj. Poznejša namestitev platforme je bila



zelo enostavna, vse je potekalo enostavno in hitro. Obiskal nas je strokovnjak podjetja KWB, ki je opravil vse nastavitve na kotlu in nas na kratko poučil o uporabi,« pravi oče družine. Ne glede na to, kje na svetu je trenutno Martin Engelberger in koliko kilometrov ga loči od doma v Gradcu, lahko vedno preveri, ali je njegovim bližnjim prijetno toplo.

Udobno in zanesljivo

A to ni edina prednost: »Ko sem doma in ne želim iti v kurilnico, da bi preveril stanje, vse nadzorujem iz udobja svojega kavča,« dodaja. Poznejšo nadgradnjo na spletno platformo KWB Comfort Online priporoča vsem. »Od takrat je moje življenje s KWB ogrevanjem še manj zapleteno in lažje – ena najboljših odločitev,« pravi.

NAŠ NASVET



**S KWB Comfort Online
lahko svoje ogrevanje
upravljate kadar koli
in od koder koli.**

„Sprememba
je bila hitra
in nezahtevna.
Od takrat je
upravljanje še
udobnejše!“

Tudi obstoječe ogrevalne sisteme z regulacijo KWB Comfort 3 lahko opremito z omrežno kartico, da boste lahko uporabljali KWB Comfort Online. Komplet za poznejšo nadgradnjo za kotle s sistemom KWB Comfort 3 v okviru letnega vzdrževanja stane 354 EUR z DDV-jem (brez stroškov vzdrževanja).

Preprosto pošljite elektronsko sporočilo na: service@kwb.si

SUBVENCije EKO SKLADA

Znižajte stroške svojih okolju prijaznih naložb z uveljavljanjem aktualnih subvencij in se pozanimajte za ugodno kreditiranje, ki ga ponuja Slovenski okoljski javni sklad.

Na voljo so subvencije tako za prebivalce - menjava starega centralnega ogrevanja z novim ter prenove skupnih kotlovnice, kot tudi za podjetja ter javni sektor.

Več informacij:
www.ekosklad.si



KWB KONFIGURATOR



Novo na naši spletni strani!

S KWB konfiguratorjem si sestavite ogrevalni sistem po vaši meri.

www.kwb.net



POVEJTE NAPREJ!

**Bon v
vrednosti
€ 100,- za
vsako
priporočilo**

PRIJATELJ

Ime in priimek* _____

Telefonska številka* _____ E-pošta* _____

Naslov* _____

Kraj* _____

Podpis* _____

STRANKA/POŠILJATELJ

Ime in priimek* _____

Telefonska številka* _____ E-pošta* _____

Naslov* _____

Kraj* _____

*obvezno polje

Želim si:
 Vrednostni bon

Poznate bližnjega, ki je ravno v trenutku prenove ogrevalnega sistema ali energetske sanacije zgradbe? Zagotovite mu kakovosten posvet in neodvisno svetovanje naših strokovnjakov.



OBRAZEC ZA ODDAJO PRIPOROČILA

KWB, moč in toplota iz biomase d.o.o.
Vrečerjeva 14
3310 Žalec
Slovenija

Pogoji sodelovanja: Ob nakupu KWB ogrevalne naprave do konca leta 2022 prejmete vrednosti bon v višini 100€, ki ga lahko unovčite pri plačilu vzdrževanja vaše KWB naprave. *Strinjam sem, da KWB moje podatke zbira in hrani in me nevezujoče obvešča preko telefona, pošte, elektronske pošte o KWB novostih. To izjavo lahko kadarkoli prekličem po telefonu ali po elektronski pošti (info@kwb.si).
** Akcija velja izključno za interese, ki še niso povpraševali po naših izdelkih aziroma niso zavedeni v sistemu, vgradnja ogrevalne naprave pa bo izvedena do 31. 12. 2022. Brezplačen servis lahko enkratno unovčite pri servisni službi KWB. To velja izključno za KWB Easyfire, KWB Multifire in KWB Classicfire. Sodelavci podjetja KWB niso upravičeni do sodelovanja v tej akciji. Brezplačen servis ni prenosljiv.

Svetujemo, da za vzdrževalna dela na svojem ogrevalnem sistemu poskrbite do 15.9.2022



KONTAKTIRAJTE NAS!

*Imate vprašanja? Potrebujete nasvet strokovnjaka?
Za vas smo na voljo v našem razstavnem salonu:*

KWB SLOVENIJA, VREČERJEVA 14, 3310 ŽALEC



ODPIRALNI ČAS:

8.00 – 16.00 (pon. – pet.)



YOUTUBE:

KWB Slovenija, moč
in toplota iz biomase



FACEBOOK:

KWB Slovenija



TELEFON:

(03) 839 30 80



SPLETNA STRAN:

www.kwb.net



E-POŠTA:

info@kwb.si
service@kwb.si



VREDNOSTNI BON ZA VSAKO PRIPOROČILO

Ste s KWB ogrevanjem zadovoljni?

Potem nas priporočajte dalje! Imenujte znanca ali prijatelja, ki se zanima za ogrevanje na biomaso. V primeru, da pride do nakupa do konca leta 2022, prejmete vrednostni bon v višini 100 €, ki ga lahko unovčite pri plačilu vzdrževanja vaše KWB ogrevalne naprave.

BON V VREDNOSTI € 100,- ZA VSAKO USPEŠNO PRIPOROČILO!

*Preprosto izpolnite
obrazec na drugi
strani ter nam ga
pošljite po pošti ali na
elektronski naslov:*

INFO@KWB.SI
z naslovom PRIPOROČILO.