



*Ponašanje krajnjeg korisnika u pogledu grijanja je od kritičnog značaja za smanjenje emisija nastalih sagorijevanjem biomase. Stoga se trebaju uzeti u obzir sljedeće preporuke i savjeti kako bi se osigurale niske emisije i optimalan rad drvnih peći:*

Za sagorijevanje u peći se treba koristiti samo loživo sa sadržajem vlage od 8 do 20% od ukupne težine i treba izbjeći korištenje tehnički osušenog drveta (ispod 8%) i vlažnog drveta. Ističe se da bi se trebalo koristiti tvrdo drvo (kao što je bukva). Drveni briketi su također pogodni za sagorijevanje u pećima s dimnjacima. Međutim, treba izbjegavati brikete napravljene od čiste kore zbog tinjanja koje izazivaju a koje uzrokuje visoke emisije.

Bitan savjet je da se paljenje treba obavljati s gornje strane (to jest, blok koji će se zapaliti se postavlja na jedan sloj cjepanica a nakon toga ga se prekriva potpalom i pali). Ova metoda paljenja ima potencijal da smanji emisiju CO već tokom početne ture potpale za oko 60% u odnosu na tradicionalne metode i stoga predstavlja važno pitanje o kojem se treba komunicirati ne samo s korisnicima, već i proizvođačima. Tradicionalni način paljenja "odozdo prema gore" se danas više ne preporučuje.

Ispravno dopunjavanje bi trebalo obaviti po gašenju svijetlo žutog plamena, tako da se količina loživa po turi prilagodi uputama proizvođača (korištenje jedne po jedne cjepanice, kao i pretrpavanje peći dovodi do drastičnog povećanja emisija i treba ga stoga izbjegavati).

Dodatne preporuke uključuju sljedeće:

### **Goriva koja su dozvoljena za uporabu**

- Prirodno neobrađeno drvo u vidu ili okruglih komada ili iscijepano na cjepanice, sa ili bez kore.
- Rezano drvo (daske, letve), sa ili bez kore.
- Drveni briketi od prirodnog neobrađenog drveta.
- Loživo za paljenje (u maloj količini): gruba drvena sječka, pruće, grančice, potpala.
- Pomagala za paljenje (samo u maloj količini!) od strugotina drveta, drvene vune, drvenih vlakana, voska ili mineralnog ulja.
- Nije preporučljivo da se loživo biljnog podrijetla koristi za peći s dimnjacima, čak i ako je takvo loživo zakonski dozvoljeno u predmetnoj zemlji.

A deliverable of Heat Wisely, public awareness raising project on biomass-based heating in the Western Balkans



## Gorivo koje treba izbjegavati kod peći s dimnjacima

- Briketi od čiste kore.
- Slama, papir, karton i slični proizvodi.
- Obojeno, premazano, lijepljeno drvo ili drvo koje je obrađivano kemijskim sredstvima za zaštitu drveta, na primjer drvo korišteno napolju, u građevinarstvu, ili drvo preostalo od rušenja objekata.
- Palete za jednokratnu uporabu ili gajbe za voće i slično, ako se sa sigurnošću ne može isključiti prisustvo impregniranog materijala ili nečistoća.
- Ostali otpad.

## Odgovarajući kvalitet cjepanica

- Za peći s dimnjacima su date sljedeće preporuke:
- Izbjegavati mokro drvo. Sadržaj vlage bi trebalo da bude manji od 20% (vlažna osnova).
- Ako je plijesan vidljiva na površini, cjepanica bi mogla biti previše vlažna.
- Izbjegavati presušene cjepanice. Sadržaj vlage ne smije biti manji od 8%. Drvo koje je dugo skladišteno u zagrijanoj prostoriji može biti presušeno. Drvo koje dolazi izravno od proizvođača goriva koji koriste vruću ventilaciju za sušenje također može biti presušeno. Nakon privremenog skladištenja na ambijentalnom zraku takvo je drvo opet prikladno za peći.
- Cjepanice trebaju biti dužine koja dozvoljava razmak od nekoliko centimetara do zidova ložišta kad se horizontalno postave na žar. Cjepanice nikad ne bi trebalo da budu toliko duge da ih je potrebno oslanjati na zidove ložišta.
- Treba koristiti cjepanice jednake srednje debljine (tj. obima od 20 do 30 cm).
- Iscijepane cjepanice treba koristiti prije nego okrugle komade drveta (treba ih iscijepati na promjere veće od 8 cm).
- Odaberite tanje grane ili manje cjepanice za fazu paljenja. Za paljenje možete također odabrati čistu i grubu drvenu sječku.
- Manje cjepanice su korisne za turu paljenja ali se ne preporučuju za dopunjavanje peći.
- Optimalnu veličinu cjepanice obično određuje proizvođač peći (pogledajte priručnik).
- Koristite tvrdo drvo (kao što je bukva) prije nego meko drvo.
- Koristite cjepanice s malim sadržajem prašine ili prljavštine.

## Odgovarajući kvalitet briketa

- Zbijena biomasa ima tendenciju ispuštanja različitih razina onečišćivača u odnosu na prirodnu formu biomase. Provjerite da li dobavljač goriva deklarira usklađenost s bilo kojom klasom kvaliteta u standardu briketa EN ISO 17225-3, ali imajte na umu da dobavljač obično nije dužan ukazati na standard briketa. Standardni briketi obično imaju nizak sadržaj pepela i koncentracija uznemiravajućih ili onečišćujućih komponenti je obično također niska (na primjer, hlor, azot, sumpor ili teški metali). Ako je kvalitet standarda certificiran (na primjer, certifikacijska šema EN plus ili DIN), kvalitet se također prati.
- Izbjegavajte uporabu briketa koji su napravljeni od 100% kore. Takvi briketi mogu dovesti do tinjajućeg sagorijevanja s visokim emisijama gasova.

A deliverable of Heat Wisely, public awareness raising project on biomass-based heating in the Western Balkans



- Dužina briketa bi trebala biti značajno kraća od širine ložišta (zbog ekspanzije tokom sagorijevanja drvenih briketa). Ako je povećana zapremina veće od dozvoljene, briket se može zaglaviti između zidova ložišta bez ikakvog kontakta sa žarom. Stoga, duge brikete treba skratiti prije uporabe.

### Prikladni materijali za paljenje

- Za prvu turu loživa odaberite nekoliko srednjih ili manjih cjepanica drveta u kombinaciji sa sitnim grančicama, prućem ili grubljom drvnom sječkom. Takva potpala je idealno od četinarskog drveta.
- Koristite profesionalna pomagala za paljenje koja su dostupna na tržištu, na primjer blokove drvene vune natopljene voskom ili blokove drvenih vlakana s parafinom.
- Ne koristite papir, karton ili tečna goriva kao pomagala za paljenje. Korištenje papira za potpalu ima nekoliko nedostataka. Zbog lisnate strukture njegovog pepela, protok zraka do podloge od žara pri sagorijevanju je ometan. Također, vrijeme sagorijevanja papira je suviše kratko (i nestabilno) da bi se garantiralo pouzdano paljenje. Osim toga, paljenje je previše sporo.

### Rukovanje i održavanje pepela

- Često čistite peć i vršite uklanjanje pepela prateći uputstva proizvođača.
- Pri uklanjanju pepela i čišćenju peći i cijevi ne udišite oslobođene čestice pepela i izbjegavajte bilo kakav direktan kontakt vaše kože s čađi; koristite zaštitnu opremu kao što su maske ili rukavice. Poznato je da su ugljenik i čađ koja sadrži pepeo otrovni, zbog visokih koncentracija policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH).
- Pepeo treba odlagati u stambeni otpad.
- Jednom ili dvaput godišnje provjerite cijev koja povezuje na dimnjak i očistite cijev pomoću četke za okrugle cijevi (može se koristiti i dimnjačarska).
- Provjerite da li još uvijek radi mehanizam za čvrsto zatvaranje vrata i da li su oštećene brtve na vratima. Podesite bravu ili zamijenite brtvu ako je potrebno.
- Provjerite da li je oštećena vatrostalna obloga i da li je polomljena rešetka i, ako je potrebno, zamijenite ih.
- U skladu s propisima, dimnjačar mora redovno čistiti dimnjak, kako bi se izbjegao požar izazvan čađi.

A deliverable of Heat Wisely, public awareness raising project on biomass-based heating in the Western Balkans

