

**MORE FROM WOOD.**

**E EGGER**

**Ekologija i održivi razvoj**

**Održiva gradnja i zdravo stanovanje  
s Egger materijalima na bazi drveta**





*“Drvo je suviše  
dragoceno da bi  
se bacalo!”*

Fritz Egger stariji (1922. – 1982.)

# SADRŽAJ

04

Ključni događaji za zdravo okruženje

06

Kružna ekonomija u korporativnoj izjavi o misiji

08

Klimatske promene i ograničeni resursi

10

Zdravo stanovanje

12

Osiguravamo transparentnost

**PITAJTE NAS! ODGOVORIĆEMO.**

16

Skladištenje CO<sub>2</sub>

18

Očuvanje resursa

20

Reciklaža

22

Formaldehid pod kontrolom

24

Sigurni materijali

26

Transparentna procena ekološkog učinka

28

Sertifikovane zgrade

30

Stalno unapređivanje

**PREGLED ČINJENICA**

34

EGGER rečnik pojmova

45

Oznaka izdavača

EGGER integriše prvu elektranu na biomasu u Brilonu (DE) kao zamenu za fosilna goriva. Danas devet fabrika dobija svoju toplotnu energiju iz obnovljive biomase. U četiri velika pogona proizvodi se i zelena električna energija.

U fabrici u Brilonu (DE) EGGER po prvi put koristi reciklirano drvo za proizvodnju ploče iverice. Danas sve EGGER fabrike mogu koristiti reciklirano drvo za proizvodnju iverice i tako dati važan doprinos u očuvanju resursa. U međuvremenu grupa EGGER ima svoja sopstvena preduzeća za recikliranje - između ostalih i u Nemačkoj, Rumuniji i Ujedinjenom Kraljevstvu.

EGGER je prvi proizvođač drvnih materijala u Evropi koji je za sve svoje glavne proizvode pripremio ekološke deklaracije (environmental product declaration – EPD).

1991.

1995.

2008.

1961.

1992.

2006.

2009.

EGGER proizvodi svoju prvu ploču ivericu. Ona otvara put ka tehnologiji koja stvara “Više od drveta”.

EGGER implementira novi proces prečišćavanja izduvnog vazduha sa prvim svetskim vlažnim elektrostatičkim taložnikom u industriji.

Da bi očuvao resurse, EGGER ulaže u lake sačaste ploče sa jezgrom od recikliranog papira. Prvi industrijski pogon počinje s radom u St. Johann-u (AT).

EGGER je prvi evropski proizvođač koji je potpisao ugovor u ime cele Grupe za spoljašnji nadzor svojih fabrika i proizvoda. Monitoring obavlja Fraunhofer Institut WKI.

Menadžment zadužen za zaštitu životne sredine u fabrici Unterradlberg (AT) učestvuje u inicijativi ekološkog upravljanja i nezavisnog ocenjivanja “Eco-Management and Audit Scheme” (EMAS). Dobija sertifikat ISO 14001. Danas 3/4 svih fabrika imaju sertifikovan sistem ekološkog upravljanja.

EGGER dobija sertifikate PEFC/06-38-171- i FSC® C017963 za čitavu grupu.

**Ključni događaji za  
zdravo okruženje**

Fabrika u mestu St. Johann (AT) odvodi otpadnu toplotu iz sušača za drvo do nove mreže daljinskog grejanja, koja sada snabdeva 1.500 domaćinstava ekološkim grejanjem.

U fabrikama Brilon, Wismar i Bevern (sve u Nemačkoj) uvodi se sistem upravljanja energijom u skladu s ISO 50001. Sada polovina fabrika ima sertifikovane sisteme upravljanja energijom.

Formirana je centralna kancelarija za sva ekološka pitanja vezana za proizvode.

EGGER objavljuje prvi izveštaj o održivosti u skladu s priznatim okvirima.

EGGER po prvi put svoj sistem provere lanca snabdevanja sirovim drvetom daje na proveru prizatom društvu za monitoring. Otada se takve provere obavljaju jednom godišnje.

EGGER učestvuje u inicijativi UN Global Compact i podržava Ciljeve održivog razvoja.

2010.

2012.

2018.

2020.

2011.

2015.

2019.

Kod izgradnje svoje upravne zgrade u rumunskom gradu Radauti EGGER koristi samo svoje vlastite drvene materijale i za novu zgradu dobija zlatni sertifikat nemačkog udruženja za održivu gradnju DGNB ("Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen").

Način izgradnje za koji je dobijen sertifikat za Radauti EGGER primenjuje i u izgradnji objekata TechCenter u Unterradlbergu (AT) i Forum u Brilonu (DE).

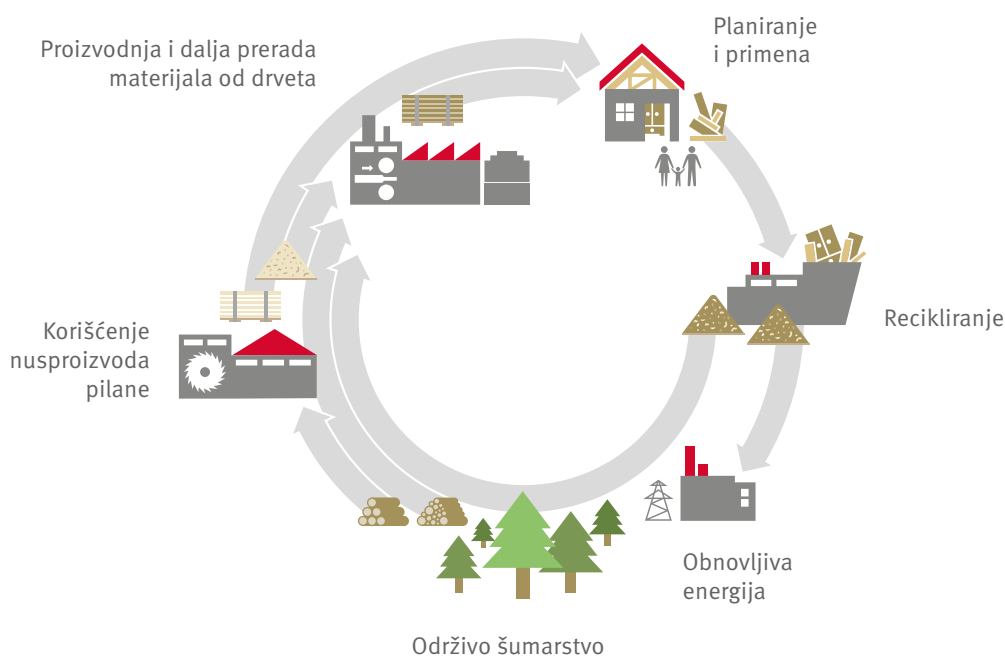
U fabrikama Brilon (DE) i Rion des Landes (FR) po prvi put se u većem obimu sakuplja kišnica i koristi u proizvodnji.

EGGER dobija sertifikat ISO 38200 za održivu nabavku drveta.

Godine 2019. uspostavlja se centralna kancelarija za koordinaciju upravljanja održivošću.

St. Johann u Tirolu se nalazi u podnožju planine Wilder Kaiser – to je mesto na kojem naša porodica ima duboke korene.

# Kružna ekonomija u korporativnoj izjavi o misiji



Od stabla do proizvoda – zatvoreni krug. U svojim osnovnim vrednostima EGGER naglašava održivo korišćenje sirovina. U svom radu smo fokusirani na zatvoreni krug materijala. Pri tome se oslanjamo na potpuno integrisane fabrike s kratkim transportnim rutama. Ovde se drvo najpre prerađuje u materijale – od rezanja u pilani do proizvodnje drvnih materijala. Od otpadnog i recikliranog drvnog materijala koji nije pogodan za proizvodnju proizvodimo energiju u sopstvenim elektranama na biomasu.

## *EGGER ozbiljno shvata klimatske promene. Na to ukazuju sledeće činjenice:*

**1** Većina dodatnih proizvoda pilane koje EGGER prerađuje u drvene materijale u potpuno integrisanoj fabrici u Brilonu (DE) dolaze iz obližnje pilane. Tako štitimo sredinu, jer nabavkom iz okoline štedimo na prevozu približno 7.000 utovara kamiona (skoro 660.000 kilometara) godišnje iz pilana u regionu. Sličan koncept poslovanja imamo i u fabrikama Wismar (DE) i Radauti (RO).

**2** Korišćenje recikliranih materijala u EGGER proizvodima znači da dodatnih 1,73 miliona tona CO<sub>2</sub> godišnje ostaje

u proizvodima tokom čitave faze korišćenja umesto da bude spaljeno.

**3** Piljevinu i ostatke drveta koji se ne mogu iskoristiti za proizvode EGGER pretvara u toplotnu energiju i zelenu električnu energiju u svojim sopstvenim elektranama na biomasu. Time svake godine izbegavamo približno 1.487,001 tona emisije CO<sub>2</sub> iz fosilnih izvora energije. Sve u svemu, približno tri četvrtine naših emisija CO<sub>2</sub> za generisanje energije dolazi iz obnovljivih goriva koja su CO<sub>2</sub>-neutralna.



Pojedinosti o kružnim ciklusima korišćenja materijala pogledajte na [www.egger.com/environment](http://www.egger.com/environment)



→ Drvo je najvažnija sirovina za EGGER. Kada bismo dozvolili nekontrolisanu eksploataciju šuma, dugoročno bismo ugrozili svoju sopstvenu egzistenciju. Zato – baš kao i priroda – i mi svoje procese organizujemo u ciklusima koji omogućavaju očuvanje resursa. U našoj domovini drvo simboliše tradiciju zdravih, udobnih životnih prostora. Kao svestrana, obnovljiva sirovina drvo je odgovor na goruća globalna pitanja današnjice.

Uprava EGGER Grupe

**Walter Schiegl**

*(Proizvodnja /  
Tehnička podrška)*

**Ulrich Bühler**

*(Marketing / Prodaja)*

**Thomas Leissing**

*(Financije / Administracija /  
Logistika)*

# *Klimatske promene i ograničeni resursi*


**Situacija:** Šume stabilizuju klimu na Zemlji, jer drvo veže gas CO<sub>2</sub> sa efektom staklene bašte. Bioekonomija, koja se više ne oslanja na fosilna goriva, polaže svoje nade u obnovljive materijale. Potražnja za drvetom kao građevinskim materijalom, sirovinom za proizvodnju papira, bioplastike i tekstila, kao i obnovljivim izvorom energije neprestano raste.

**Posledice:** Zaštita klime je tako u sukobu s potrebom da očuvamo naše prirodne resurse. Zato je važno pažljivo odvagati koliko drveta nam treba, kako efikasno upravljati resursima u ciklusima i kako što duže koristiti drvo. Radi zaštite klime treba nam i energija i proizvodi iz obnovljivih izvora. Da bismo ih proizveli mora biti dozvoljeno seći šume u skladu s ekološkim okvirima.

Opširnije o klimatskim promenama pročitajte na sledećim stranicama:

- 16 Skladištenje CO<sub>2</sub>
- 18 Očuvanje resursa
- 20 Recikliranje





→ EGGER se zalaže za održivost drveta kao resursa. Pridržavamo se koncepta kaskadnog iskorišćavanja: od trupaca visokog kvaliteta proizvodimo rezanu građu, a dodatne proizvode iz pilane, drvo dobijeno od razređivanja šuma i reciklirano drvo pretvaramo u drvene materijale. Drvo spaljujemo radi proizvodnje energije samo ako se ni na koji način više ne može iskoristiti za izradu materijala. Uz to EGGER razvija tehnologije koje omogućavaju štedljivost. Na primer, za izradu naše EUROLIGHT lake saćaste ploče je potrebno manje materijala nego za takvu ploču od punog drveta iste debljine.

**Situacija:** Danas je zdravlje jedna od najvažnijih tema. S jedne strane, zahvaljujući napretku u medicini očekivani životni vek je duži. Ali s druge strane, ljudi su izloženi drugim uticajima koje sa sobom donosi moderan način života – novim materijalima i novim načinima izgradnje. Prosečan stanovnik srednje Evrope 90 posto vremena provodi u zatvorenom.\*



**Posledice:** Sve više se bavimo tegobama uslovljenim načinom života, kao što su alergije, sindrom bolesne zgrade i višestruka hemijska osetljivost (engl.: MCS – multiple chemical sensitivity), kao i efektima stresa. Zahvaljujući izveštajima i publikacijama raznih instituta potrošači su danas prilično osetljivi na teme kao što su formaldehid i lakoisparljiva organska jedinjenja(engl. volatile organic compounds – VOC).

Opširnije o zdravom stanovanju pročitajte na sledećim stranicama:

- 22 Formaldehid pod kontrolom
- 24 Sigurni materijali
- 26 Transparentna procena uticaja na životnu sredinu
- 28 Sertifikovane zgrade

# Zdravo *stanovanje*

\* Nemačka agencija za životnu sredinu, "Smernice za kvalitet unutrašnjeg vazduha"



→ EGGER prepoznaje posebna svojstva drveta: prijatnu i prirodnu toplinu kojom zrači. Isto tako smo svesni sve veće važnosti kvaliteta vazduha u prostorijama u svetlu činjenice da su zgrade sve izolovanije i u njima ima sve manje spoljnog vazduha. Zbog toga intenzivno testiramo emisije naših proizvoda, a istovremeno merenje emisija poveravamo nezavisnim institutima. U daljem razvoju naših materijala i površina najvažnije nam je da u prostorijama stvorimo prijatno i zdravo okruženje. Pri tome nemamo na umu samo hemijski sastav proizvoda, već mnogo više. Na primer, naši meki i tihi Comfort podovi pomažu u stvaranju prijatnog okruženja i smanjivanju stresa.

# Osiguravamo transparentnost

**Situacija:** Koja je razlika između HQE, LEED, BREEAM i DGNB? Građevinska dozvola je kompleksna tema, baš kao i odgovarajuće tržište proizvoda i usluga. U zavisnosti od države ili regiona mogu važiti različiti standardi i pravila. Treba osigurati da objekat dobije priznati sertifikat za održivost, zdravlje i energetska efikasnost.

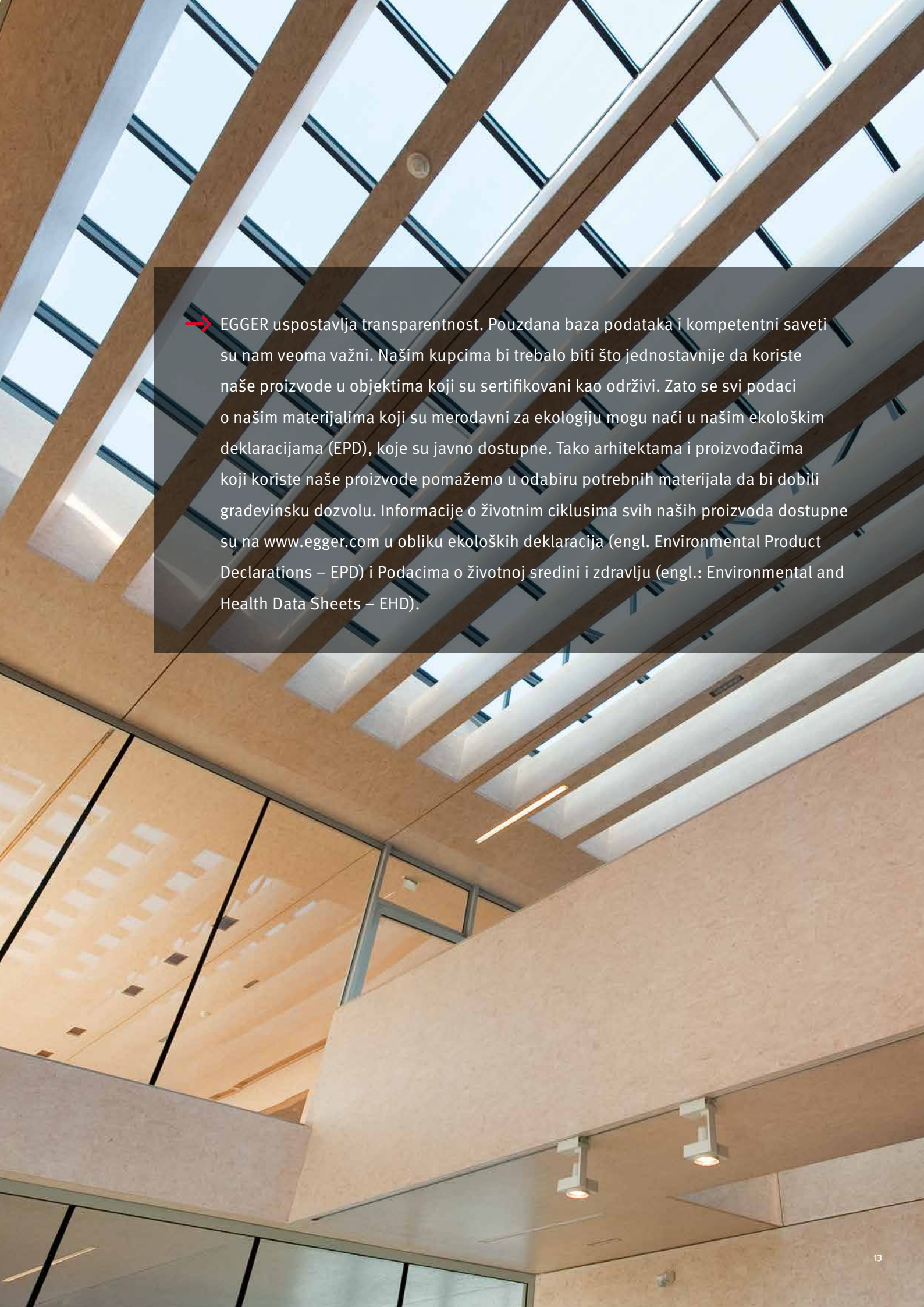
**Posledice:** Graditelji nabavljaju sertifikat kao dokaz da objekat zadovoljava primenljive zahteve za kvalitetom, uključujući energetska efikasnost i održivost. Na taj način, kada se procenjuje vaša imovina, pored troškova nabavke, dobijate važne informacije o održivosti – na primer, siva energija potrošena tokom proizvodnje materijala za izgradnju i uticaj objekta na životnu sredinu tokom korišćenja. Izdavanje sertifikata zahteva stručno znanje. Ekološke deklaracije proizvoda (engl. Environmental Product Declaration – EPD) sumiraju ovo znanje.



EGGER upravna zgrada u Radautiu (RO) je dobila DGNB zlatni sertifikat za održivost i energetska efikasnost. TechCenter u Unterradlberg-u (AT), Forum u Brilonu (DE) i nova upravna zgrada u St. Johann-u (AT) i Wismaru (DE) su sledile ovaj primer.

Opširnije o sertifikovanju pročitajte na sledećim stranicama:


30 Stalno unapređivanje  
34 EGGER rečnik pojmova



→ EGGER uspostavlja transparentnost. Pouzdana baza podataka i kompetentni saveti su nam veoma važni. Našim kupcima bi trebalo biti što jednostavnije da koriste naše proizvode u objektima koji su sertifikovani kao održivi. Zato se svi podaci o našim materijalima koji su merodavni za ekologiju mogu naći u našim ekološkim deklaracijama (EPD), koje su javno dostupne. Tako arhitektama i proizvođačima koji koriste naše proizvode pomažemo u odabiru potrebnih materijala da bi dobili građevinsku dozvolu. Informacije o životnim ciklusima svih naših proizvoda dostupne su na [www.egger.com](http://www.egger.com) u obliku ekoloških deklaracija (engl. Environmental Product Declarations – EPD) i Podacima o životnoj sredini i zdravlju (engl.: Environmental and Health Data Sheets – EHD).

Pitajte nas!

Odgovorićemo.



*Za EGGER su održivost i zdravlje u centru pažnje. Naš sagovornik je Manfred Riepertinger, zadužen za pitanja ekologije i održivosti u upravljanju proizvodima.*

**Gospodine Riepertinger, zašto su životna sredina i zdravlje toliko važni za kompaniju kao što je EGGER?**

Ekološka svest je sve izraženija. Krajnji korisnici žele da znaju koje proizvode mogu da kupe mirne savesti. To je ono što naši distributivni partneri i kupci u industriji nameštaja, građevinskih proizvoda i podnih obloga zahtevaju od nas. A održiva proizvodnja je i u našem ličnom interesu. Zbog svesti o drvetu kao obnovljivoj sirovini, EGGER se od svog osnivanja bavi pitanjem održivosti.

**Šume pročišćuju vazduh, životinjama predstavljaju životni prostor, a ljudima služe za rekreaciju i opuštanje. Istovremeno su i izvor obnovljivog resursa, drveta. Kako EGGER doprinosi da produktivnost naših šuma ne bude preopterećena?**

EGGER posluje po načelu ciklusa materijala, od održivog šumarstva, preko proizvodnje drvene građe i iverice do recikliranja i iskorišćavanja drvnog otpada u elektranama na biomasu. U našim proizvodima u potpunosti iskorišćavamo drvo. Tako značajno doprinosimo očuvanju resursa.

**Kako biste opisali svoj posao u upravljanju proizvodima, osnovnim materijalima i ekologijom?**

Prvenstveno se radi o objedinjavanju znanja i stručnosti po pitanjima ekologije. To obuhvata sastojke koje koristimo u proizvodnji i emisije iz naših proizvoda, ekološke sertifikate i održivu gradnju. Da bismo to uradili, povezujemo se sa našim dobavljačima i tehničarima i koristimo znanje iz oblasti nauke. Upravo odnos između održivosti i ekološke kompatibilnosti ima ključnu ulogu u stalnom unapređivanju naših proizvoda.

# Skladištenje CO<sub>2</sub>

**”** *Gde se oslobađaju gasovi sa efektom staklene bašte prilikom korišćenja drveta?*



1 m<sup>3</sup> smreke veže **825 kg** CO<sub>2</sub>  
1 m<sup>3</sup> OSB ploča veže **931 kg** CO<sub>2</sub>  
1 m<sup>3</sup> sirove iverice veže **812 kg** CO<sub>2</sub>  
1 m<sup>3</sup> MDF ploča veže **669 kg** CO<sub>2</sub>

Zasnovano na GWP 100 cradle-to-gate (od vađenja sirovina do izlaska iz proizvodnog ciklusa), izvor: važeće EGGER ekološke deklaracije (EPD) ([www.egger.com/environment](http://www.egger.com/environment))

\*Utvrđeno na osnovu potencijala staklene bašte odabranih EGGER ekoloških deklaracija (ekvivalent GWP 100 u kg CO<sub>2</sub>, cradle-to-gate) 2015./2016.

\*\*Izvor: EUROSTAT 2012, "Emisije ugljen-dioksida iz finalne upotrebe proizvoda"

\*\*\*Proračun: Reciklirano drvo koje se koristi u celoj grupi x CO<sub>2</sub> faktor iverice (iz EPD)

\*\*\*\*Izračunato nakon trgovanja emisijama EU (EU ETS)

CO<sub>2</sub> se stvara u nekoliko faza u lancu iskorišćavanja drveta. Proizvodnja materijala na bazi drveta stvara gasove sa efektom staklene bašte, kao što se dešava prilikom prirodnog razlaganja i raspadanja neiskorišćenog drveta. Kada se drvo spaljuje, oslobađa se CO<sub>2</sub> koji bi ostao u drvetu kada bi se ono iskoristilo za izradu materijala i proizvoda.

EGGER optimizira korišćenje drveta. Drvo u našim proizvodima veže 5,3 miliona tona CO<sub>2</sub>\* godišnje. To je jednako emisiji 3,2 miliona građana EU\*\*. EGGER u proizvodnji iverice koristi i reciklirano drvo, čime se godišnje veže 1,73 miliona tona CO<sub>2</sub>\*\*\*. Ostaci koji nisu pogodni za dalje korišćenje se pretvaraju u ekološku električnu energiju i toplotnu energiju za proizvodnju u našim elektranama na biomasu, čime se iz okoline uklanja još 1.487.001 tona CO<sub>2</sub>\*\*\*\* u poređenju s dobijanjem energije iz prirodnog gasa.



## ” Šta održivost znači za proizvodnju iverice?

### IZVEŠTAJ O ODRŽIVOSTI



Idi na EGGER Izveštaj o održivosti  
[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

Oni koji upravljaju održivo zadovoljavaju sadašnje potrebe tako da sve buduće generacije mogu zauvek zadovoljavati svoje potrebe.

Za EGGER ta borba počinje s fazom vađenja sirovina, nastavlja se tokom proizvodnje, obrade i korišćenja proizvoda, a završava na kraju životnog ciklusa proizvoda pitanjem koliko se uspešno proizvod može reciklirati. Svaka od tih faza nosi svoje izazove – ono što nazivamo pitanjem održivosti materijala. Podaci o analizama materijala i napredovanju u svakom od tih područja iz godine u godinu transparentno su prikazani u Izveštaju o održivosti.

## ” Kako se drvna industrija bori protiv klimatskih promena?



Proizvodna preduzeća trebaju energiju za nabavku sirovina i proizvodnju proizvoda. Što više fosilnih goriva se koristi, to više CO<sub>2</sub> se oslobađa.

Mnogo energije je potrebno i za proizvodnju neophodne toplote za sušenje drveta. Tu energiju velikim delom proizvodi sam EGGER u sopstvenim elektranama na biomasu, gde koristi ostatke drveta, pa se ne oslobađa mnogo više CO<sub>2</sub> nego što je prethodno bilo vezano dok su stabla rasla. Prednost drvnih materijala dolazi do izražaja kada se ti proizvodi koriste kao nameštaj ili građevinski proizvodi: U njima je uskladišteno više CO<sub>2</sub> nego što ga je bilo oslobođeno tokom proizvodnje. Taj ugljen-dioksid ostaje vezan u proizvodima tokom čitavog veka korišćenja. Ovaj efekat se produžuje sa svakim iverom koji se reciklira nakon korišćenja.

# Očuvanje resursa

*” Kako održivo nabavljati drvo?*

## SISTEM DUBINSKE ANALIZE

Pojedinosti o našem sistemu dubinske analize mogu se naći u EGGER Izveštaju o održivosti:

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

## POREKLO DRVETA

Detalji o poreklu drveta koje koristimo i proporcije koje odgovaraju pojedinim kategorijama prema ISO 38200 mogu se naći u izjavi proizvođača o poreklu drveta:

[www.egger.com/environment](http://www.egger.com/environment)

Količina resursa u okolini je ograničena. Održivo upravljanje znači da takve resurse treba najpre brižno prikupljati, a potom ih mudro koristiti. Da bi snabdevanje drvetom bilo stvarno održivo, nije dovoljno samo odgovorno nabavljati drvo kao primarnu sirovinu. Održivo korišćenje podrazumeva i recikliranje.

EGGER koristi nekoliko metoda ublažavanja ekološkog pritiska koji je neizbežan kod iskorišćavanja resursa: drvo se nabavlja iz šuma u blizini fabrika, uspostavljaju se neposredni odnosi s dobavljačima, sprovodi se kaskadno iskorišćavanje sirovina, što uključuje i korišćenje recikliranog drveta i praćenje sistema dubinske analize za traženje porekla drveta.

## ” Koje kontrole se primenjuju na isporučeno drvo?

U pogledu puštanja u promet drvne građe i proizvoda od drveta, u EU se primenjuju zahtevi Uredbe o drvetu (EUTR), u SAD važi zakon Lacey Act, a u Rusiji Zakonik o šumama. Cilj tih propisa je sprečiti da nelegalno posečena drvena građa uđe na tržište.

### SISTEMI CERTIFIKACIJE ZA ODRŽIVO ŠUMARSTVO



Oznaka  
odgovornog  
šumarstva



Promoting  
Sustainable Forest  
Management  
[www.pefc.org](http://www.pefc.org)

EGGER sistem dubinske analize za nabavku drveta i papira proveravaju akreditovani nezavisni i interni stručnjaci, a on garantuje potpunu usklađenost sa svim zakonskim zahtevima koji su na snazi u zemlji u kojoj se drvo seče ili prerađuje. Taj sistem procenjuje rizik da drvo dolazi iz kontroverznih izvora (npr. nelegalno posečeno drvo ili seče koju obavljaju radnici koji su ilegalno zaposleni). Ako se utvrdi da takav rizik postoji, sigurnost lanca snabdevanja verifikuju nezavisne treće strane. 100 % drveta potiče iz legalnih izvora (“verifikovano” prema ISO 38200). Pored toga, prilikom kupovine dajemo prednost sertifikovanim izvorima (“sertifikovanim” prema ISO 38200).





# Reciklaža

## ” Koje su mogućnosti recikliranja drvnih materijala?

U proizvodnji drvnih materijala koriste se tri komponente: nusproizvodi pilana, industrijska oblovina i reciklirani materijal. Nusproizvodi iz pilana su iverje, ostaci poprečnog rezanja, piljevina i strugotina. Reciklirani materijal potiče iz otpadnog drveta dobijenog od odbačenih predmeta poput nameštaja, paleta ili materijala za pakovanje, kao i proizvoda iz sopstvene proizvodnje koji nisu pogodni za prodaju. Industrijska oblovina je oštećeno drvo ili drvo dobijeno proređivanjem šuma koje se ne mogu seći.

### KUPOVINA RECIKLIRANOG DRVETA

Podaci o udelu recikliranog materijala u ukupnoj količini drveta koje EGGER kupuje nalaze se u Izveštaju o održivosti:

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

### PROIZVODI OD RECIKLIRANOG MATERIJALA

Podaci o udelu recikliranog materijala po pojedinim grupama proizvoda mogu se naći u izjavi proizvođača o poreklu drveta:

[www.egger.com/environment](http://www.egger.com/environment)

EGGER osigurava da se reciklirani materijal kupuje samo od kvalifikovanih preduzeća specijalizovanih za odlaganje otpada. Tamo se prerađuje odgovarajuće reciklirano drvo i koristi za proizvodnju iverice. Pored toga i u našim pogonima nastaju brojni nusproizvodi i ostaci. EGGER ih prerađuje u materijale, a ako se više ne mogu reciklirati, koristimo ih za proizvodnju toplotne energije i zelene električne energije. Isto tako, od naših kupaca preuzimamo ostatke ploča i koristimo ih kao sirovinu u proizvodnom ciklusu.

## ” Da li i kontaminirano reciklirano drvo može da se preradi u drvene materijale?



### KVALITET RECIKLIRANOG MATERIJALA

Podaci o monitoringu kvaliteta recikliranih materijala mogu se naći u Izveštaju o održivosti:

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

Zbog impregnacije i oplemenjivanja, reciklirano drvo može da sadrži teške metale ili organsko jedinjenje hlora PCP, koje je danas zabranjeno. Zato proizvođači moraju pažljivim razvrstavanjem da osiguraju za proizvodnju materijala korišćenje samo nekontaminiranog recikliranog drveta.

EGGER prerađuje reciklirano drvo iz nameštaja, paleta, drvene ambalaže i pogodnih delova građevinskog drveta i drveta preostalog nakon rušenja. Preduzeća koja se bave recikliranjem odvajaju kontaminirano drvo već prilikom prikupljanja. Materijal se ponovo vizuelno proverava u fabrici, oslobađa od zagađivača, kao što su metal, pesak i plastika, a zatim obrađuje u čistu piljevinu u nekoliko koraka.

## ” Kako je moguće 100 posto iskoristiti stablo?

### ČVRSTO KAO PUNO DRVO.



EGGER ulaže u tehnologiju očuvanja resursa i pri tome se oslanja na recikliranje. Na primer, jezgro od kartonskog saća napravljeno od recikliranog papira između tankih slojeva iverice ili MDF ploče stabilizuje Eurolight laku saćastu ploču.

Zatvoreni ciklus sirovina omogućava optimalno iskorišćavanje drveta za proizvodnju materijala i dobijanje energije. U takozvanom kaskadnom procesu cilj je da se nakon svakog od postupaka prerade i iskorišćavanja ostaci materijala recikliraju do najboljeg mogućeg kvaliteta.

EGGER na najbolji način iskorišćava potencijal drveta. Prednost ima korišćenje drveta za proizvodnju materijala: nusproizvodi piljenja, ostaci poprečnog rezanja, drvo dobijeno proređivanjem šuma i reciklirano drvo mogu se upotrebiti u proizvodnji materijala na bazi drveta. Otpad koji se ne može reciklirati za proizvodnju materijala se koristi za proizvodnju energije za sušenje, toplotne energije za preradu i zelene električne energije.

## ” Koliko formaldehida ima u drvnim materijalima?

Drvo prirodno emituje formaldehid, a sadrže ga i uobičajena sredstva za vezivanje materijala na bazi drveta, npr. lepkovi i smole na bazi uree, melamina ili fenola.



EGGER se zalaže protiv trivijalizacije rizika od formaldehida, podržavajući i oblikujući nacionalne i međunarodne procese koji se bave temom formaldehida i kvaliteta vazduha u zgradama. Svi EGGER proizvodi sadrže mnogo manje formaldehida od vrednosti evropske klase formaldehida E1. Neki proizvodi zadovoljavaju i zahteve koji su stroži od onih propisanih nacionalnim zakonima, poput onih u SAD i Japanu.

# Formaldehid pod kontrolom

### PREGLED GRANIČNIH VREDNOSTI ZA SIROVU IVERICU

Klase emisije	E1 (Evropa)	E1 (Nemačka) "E05"*	TSCA Title VI / CARB P2		JIS F****	
			Američka metoda komore prema ASTM E 1333	Komparativna vrednost, Evropska metoda komore prema EN 717-1 (ppm)***	Desikator prema JIS A 1460 (mg/l)	Komparativna vrednost, Evropska metoda komore prema EN 717-1 (ppm)***
Metoda ispitivanja	Evropska metoda komore prema EN 717-1 (ppm)	Evropska metoda komore prema EN 717-1 (ppm)**	Američka metoda komore prema ASTM E 1333	Komparativna vrednost, Evropska metoda komore prema EN 717-1 (ppm)***	Desikator prema JIS A 1460 (mg/l)	Komparativna vrednost, Evropska metoda komore prema EN 717-1 (ppm)***
Ploča iverica	0,1	0.05	0,09	0.065	0,3	0,03–0,04
Tanka MDF ploča	0,1	0.05	0,13	0.14	0,3	–
Ploče vlaknatice srednje gustine (MDF)	0,1	0.05	0.11	0,12	0,3	–
OSB	0,1	0.05	–	–	0,3	–

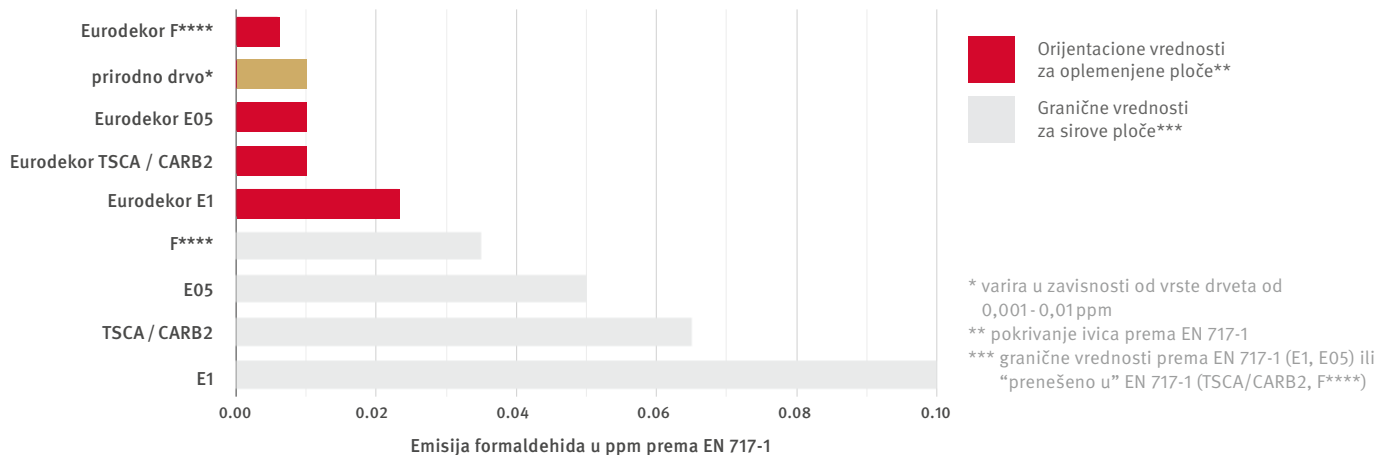
\*E05 je industrijska oznaka proizvoda koji su kao sirove ploče u skladu sa Uredbom o zabrani hemikalija u Nemačkoj

\*\*Izvedena metoda, referentna metoda EN 16516 s graničnom vrednošću 0,1 ppm

\*\*\*Uporedne testove izveo WKI Braunschweig

## ” Koja količina formaldehida u drvnim materijalima je opasna?

### UTICAJ OPLEMENJIVANJA NA EMISIJU FORMALDEHIDA



Važnije od sadržaja formaldehida u proizvodu je pitanje koliko formaldehida se emituje iz proizvoda. EGGER nudi sirove ploče u svim navedenim standardima. Količina formaldehida koja se oslobađa iz proizvoda zavisi od oblasti primene - na primer,

kada se koristi za nameštaj, obloge ili kant trake smanjuju emisiju (vidi gornji grafikon). Međutim, najveći uticaj na kvalitet vazduha u zatvorenom ima dobro kalibrisan sistem ventilacije ili redovna ručna ventilacija.

## ” Postoje li drveni materijali koji ne sadrže formaldehid?



Većina ploča iverica sadrži lepak s formaldehidom. U proteklih 20 godina proizvođači su uspeali da smanje emisije. Lepkovi bez formaldehida kao što je polimerni difenilmetan diizocijanat (PMDI) su tehnički usavršeni, ali njihova dostupnost je ograničena. Osim toga, ona zahtevaju ulaganje mnogo truda da bi se obezbedila sigurnost na radu tokom prerade, što dovodi do viših krajnjih cena proizvoda.

EGGER proizvodi i sirove ploče bez formaldehida koje su obično klasifikovane prema standardu E0 : EGGER OSB 4 Top kao i EGGER DHF ploču, koja je lepljena s poliureom. One su namenjene za oblasti primene u kojima nisu prikladni proizvodi sa oblogama koje smanjuju emisiju.

## ” Šta su VOC-ovi?



Pored VOC-ova iz proizvoda i ugrađenih materijala, na kvalitet vazduha u prostoriji takođe utiču životne navike i klima.

\* "Evaluierung der gesundheitlichen Wirkung holz- bzw. holzwerkstoffspezifischer Emissionen" (Procena efekata emisije iz drveta ili materijala na bazi drveta na zdravlje); Mersch-Sundermann et. al.; 2009

\*\* "Bauen und Leben mit Holz" (Graditi i živeti s drvetom), izdavač: Informationsdienst Holz

VOC (isparljiva organska jedinjenja) utiču na kvalitet vazduha u prostoriji. Tu spadaju i prirodne supstance u drvetu koje su zaslužne za njegov karakterističan miris. Različiti VOC izvori utiču na kvalitet vazduha u prostoriji u modernim stambenim prostorima. Među njima, drvo i drveni materijali se smatraju pozitivnim faktorima.\*\*

EGGER redovno testira VOC u svojim proizvodima u skladu sa najnovijim standardima. Studije pokazuju da materijali na bazi drveta ne oštećuju plućno tkivo, čak ni pri visokim VOC koncentracijama. Aldehidi i karboksilne kiseline koji se prirodno nalaze u drvetu su takođe bezopasni.\*\*

## Sigurni materijali

### ” Po čemu se VOC u drvnim materijalima razlikuju od onih u drvetu?

Kako se drveni materijali presuju na visokim temperaturama do 200 °C, može doći do povećanja koncentracije aldehida i karbonskih kiselina. U slučaju tretiranog drveta, naknadne površinske obrade takođe mogu biti izvori VOC.

Zahvaljujući tehničkim unapređenjima procesa lepljenja i presovanja u proteklih 20 godina, danas se koriste mnogo manje količine lepka.



## ” Da li proizvođači materijala na bazi drveta moraju da testiraju VOC u svojim proizvodima?



Komore za testiranje u "TCLAB", centralna EGGER laboratorija u Unterradlbergu

Metode ispitivanja i vrednovanja se razlikuju prema grupama proizvoda. U nekim zemljama, informacije o oslobađanju VOC-ova su obavezne za podne obloge, građevinske proizvode i dekorativne proizvode za uređenje enterijera. Različite metode se primenjuju za kvalitativnu i kvantitativnu procenu različitih VOC-ova.

EGGER takođe ima proizvode koji se ne podvrgavaju obaveznom testiranju koje procenjuju nezavisni instituti. Takođe ulažemo u moderne komore za testiranje, za interni nadzor i za razvoj i optimizaciju proizvoda. Na taj način EGGER unapređuje svoje znanje u ovoj oblasti. Komore za testiranje možemo koristiti za merenje VOC-ova, kao i emisija formaldehida.

## ” Kako VOC-ovi iz drvnih materijala deluju na čoveka?

Naučnici su sakupili pouzdane podatke koji dokazuju da VOC-ovi iz materijala na bazi drveta ne predstavljaju opasnost po zdravlje. Čak i kod pet do 50 puta veće koncentracije terpena u zraku, kod ispitanika u komorama za testiranje nakon dva sata nije došlo do slabljenja funkcije pluća niti upalnih reakcija, niti su imali simptome poput iritacije očiju i sluzokože, glavobolje, mučnine, malaksalosti ili vrtoglavice.\*

EGGER se tradicionalno oslanja na drvo za stvaranje prijatnih prostora za život. U domicilnom Tirolu drvogradnja je deo načina života, a miris smole se smatra prirodnim u životnom okruženju. Emisije iz određenih vrsta drveta se smatraju okrepljujućim i pozitivno deluju na zdravlje i opštu dobrobit.

\* "Evaluierung der gesundheitlichen Wirkung holz- bzw. holzwerkstoffspezifischer Emissionen" (Procena efekata emisije iz drveta ili materijala na bazi drveta na zdravlje.); Mersch-Sundermann et. al.; 2009

” Što je proizvod s potpunom deklaracijom?

Dobar odnos cene i performansi kod proizvoda je neophodan, ali nije dovoljan. Danas dobri proizvodi nemaju šta da skrivaju. Kako bi velikim potrošačima i projektantima dali najbolje moguće informacije, proizvođači ne navode samo tehnička i estetska svojstva proizvoda, već i opise proizvoda, izveštaje ispitivanja i podatke o sastojcima.

## Transparentna procena ekološkog učinka

Uštedite vreme i trud pri predaji dokumentacije za učestvovanje na javnim tenderima ili u projektima koja zahtevaju sertifikat o održivosti. Podaci o ekološkim i zdravstvenim aspektima već su dostupni – zahvaljujući “potpunim deklaracijama” EGGER proizvoda. Pobrinali smo se da sve ide kako treba, tako da se možete u potpunosti koncentrisati na poboljšanje svojih ekoloških performansi. Da bi to omogućio, EGGER nudi dva formata: EPD i EHD.

” Koja je svrha ekološke deklaracije (EPD)?



EPD je skraćenica engleskog naziva za Ekološku deklaraciju proizvoda – Environmental Product Declaration. Radi se o dokumentu u kojem proizvođač navodi sve ekološki merodavne podatke o materijalu, uključujući i verifikovanu procenu ekoloških performansi. Uostalom, korišćenje energije i uticaj na okolinu se ne događa samo tokom korišćenja građevinskih materijala, već i tokom njihove proizvodnje.

### EKOLOŠKE DEKLARACIJE PROIZVODA

Ekološke deklaracije možete preuzeti ovde:

[egger.com/environment](http://egger.com/environment)

EGGER je bio prvi evropski proizvođač materijala na bazi drveta koji je objavio ekološke performanse svojih materijala na bazi drveta u nezavisno verifikovanim EPD. Danas su EPD dostupni za sve ključne EGGER proizvode.

## ” Koji podaci se nalaze u ekološkoj deklaraciji?



Međunarodni standardi i pravila o kategorijama proizvoda (PCR) definišu okvirne uslove za EPD građevinskih proizvoda. Navode se moduli za sve situacije – od vađenja sirovina preko proizvodnje do odlaganja proizvoda. Osnovni element svake EPD je procena ekoloških performansi, koja kvantifikuje ključne ekološke uticaje na klimu, zemljište i vodene površine.

EGGER neprestano ažurira svoje EPD. Naše EPD se izrađuju prema programu uglednog nemačkog Instituta za građevinarstvo i okolinu (Institut für Bauen und Umwelt - IBU). S EGGER drvnim materijalima postižemo dobar ekološki učinak drveta kao sirovine. Tako porodična kuća izgrađena od drveta može vezati do 80 tona CO<sub>2</sub>.

## ” Koji ekološki uticaji su obuhvaćeni procenom učinka na životnu sredinu?

Uticaj na životnu sredinu, to jest efekat na klimu, zemljište i vodene površine može da se uporedi uz pomoć takozvanih indikatora uticaja. Jedan od pokazatelja je “Potencijal globalnog zagrevanja” (GWP), koji izračunava potencijalni uticaj na klimatske promene u odnosu na ugljen dioksid.

### POTENCIJAL GLOBALNOG ZAGREVANJA U KG CO<sub>2</sub>-EKVIVALENT\*

	Zid s drvenom konstrukcijom	Zid s metalnom konstrukcijom	Puni zid
Gradnja i održavanje	198	199	445
CO <sub>2</sub> vezan u drvetu	-238	-9	-
Odlaganje (emitirano)	250	7	43
Odlaganje (ušteda struje i pare i/ili potencijal za recikliranje)	-114	-62	-
<b>Ukupni potencijal</b>	<b>97</b>	<b>136</b>	<b>488</b>

\*Izvor: ÖkoPot-Projekt, UV Hamburg, 2008.

EGGER drveni materijali predstavljaju ekološki prihvatljivu alternativu mnogim materijalima. Kako je prikazano u primeru levo, ugljenični otisak zida s drvenom konstrukcijom je pet puta bolji od otiska punog unutrašnjeg zida\*. Zahvaljujući podacima u EPD, ekološke performanse građevina ili pojedinih komponenti mogu se precizno izračunati tokom čitavog životnog ciklusa zgrade.

# Sertifikovane zgrade

*” Kako se meri održivost zgrada?*

Priznati sistemi sertifikacije održive gradnje, kao što su LEED, VELL i DGNB, procenjuju zgrade prema socijalnim, ekološkim i ekonomskim kriterijumima. Za procenu se koriste mnogi faktori, od kojih se nekoliko odnosi na građevinske materijale koji se upotrebljavaju u gradnji.

Ponekad je teško snaći se sa javnim tenderima, projektima za izdavanje sertifikata zgrada i ekološkim oznakama. Zato smo izdvojili najvažnije kriterijume i učinili lako dostupnim u EHD-u potrebne dokaze za proizvod.



## ” Što je ekološka tvrdnja ponuđača?

Međunarodni standard ISO 14021 omogućava proizvođačima da u svojim podacima o proizvodima iznesu objektivne i proverljive ekološke tvrdnje. U tom standardu navedeni su uslovi za “ekološke tvrdnje ponuđača” ili “eko-oznake tipa II”.

### PODACI O ŽIVOTNOJ SREDINI I ZDRAVLJU

Ovde možete preuzeti EHD-e:

[egger.com/environment](https://egger.com/environment)

Imate pitanje?

Pišite nam:  
[environment@egger.com](mailto:environment@egger.com)

Pored EPD-a EGGER za svoje proizvode objavljuje i EHD-e, “Podaci o životnoj sredini i zdravlju”. Oni ne sadrže samo informacije preporučene za deklaracije o životnoj sredini tipa II, već i svu potrebnu prateću dokumentaciju za glavne ekološke oznake i sisteme za sertifikaciju zgrada.

# Više od drveta znači više transparentnosti

Verni svojoj misiji “Više od drveta”, važno nam je da delujemo održivo, čuvamo resurse i promoviramo zaštitu klime. Naši pokazatelji održivosti pokazuju kako naši proizvodi zapravo doprinose ispunjenju ovog obećanja. Oni transparentno i lako razumljivo prikazuju ekološki učinak svakog od naših proizvoda.

Za više informacija posetite

[www.egger.com/ecofacts](https://www.egger.com/ecofacts)



## ” Šta znači ISO 14001?

### IZVEŠTAJ O ODRŽIVOSTI

Najnoviji podaci o našim proizvodnim pogonima koji su sertifikovani mogu se naći u Izveštaju o održivosti:

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

ISO 14001 je globalni standard za korporativno upravljanje životnom sredinom. Sertifikovani sistem upravljanja zaštitom životne sredine nadgleda usklađenost sa zakonodavstvom i pomaže u smanjenju ili izbegavanju negativnih korporativnih uticaja na životnu sredinu. Sistem upravljanja zaštitom životne sredine uključuje korporativnu politiku zaštite životne sredine, ekološke ciljeve i program zaštite životne sredine.

Životna sredina i održivost su centralni elementi EGGER filozofije. Godine 2009. fabrika u Unterradlberg-u (AT) je postala prva EGGER fabrika koja je dobila ISO 14001 sertifikat. U međuvremenu je velika većina naših fabrika dobila taj sertifikat.

## Stalno unapređivanje

## ” Kako funkcioniše sertifikat ISO 14001?

### IZVEŠTAJ O ODRŽIVOSTI

Godišnji pregled naše potrošnje energije i materijala nalazi se u Izveštaju o održivosti:

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

Osnova za ISO 14001 je PDCA ciklus (“Isplaniraj-uradi-proveri-deluj”). Mere se sistematski planiraju, izvršavaju, kontrolišu i proveravaju. Osnova provere su ekološki aspekti, pravna usklađenost, ekološki rizici i ceo sistem, koji zatim ulazi u nove ekološke ciljeve i ekološki program. Sistemske inspekcije – ekološke revizije – odvijaju se u redovnim intervalima, koje obavljaju nezavisni inspektori, koji su ekološki revizori. Rezultati tih revizija su dragoceni za dalji razvoj našeg upravljanja životnom sredinom.

Zahvaljujući sistemu upravljanja životnom sredinom EGGER je razvio i postigao različite ekološke ciljeve.

## ” Šta je ISO 50001?



Zahvaljujući sofisticiranom prečišćavanju vazduha, sušič drвета u EGGER fabrici St. Johann služi kao izvor čiste, obnovljive toplotne energije za grejanje okolnih naselja. Priključak na mrežu daljinskog grejanja obezbeđuje da se čak i sadržaj energije neiskorišćenog drвета i otpad prilikom proizvodnje potpuno iskoristi.

ISO 50001 je uveden 2011., a tiče se upravljanja energijom. Izvori energije, potrošnja energije i potrošači energije se sistematski razmatraju i procenjuju u pogledu njihove efikasnosti. Pored tehničkih mera, važni su i organizacioni aspekti. Kao i kod standarda ISO 14001, kontinuirani PDCA ciklus neprestano poboljšava rezultate.

EGGER kontinuirano sprovodi optimizaciju u okviru sertifikovanih sistema upravljanja energijom.

## ” Kako EGGER poboljšava ekološki učinak tokom proizvodnje?

### IZVEŠTAJ O ODRŽIVOSTI

Odabrani primeri najbolje prakse u primeni ekoloških mera mogu se naći u Izveštaju o održivosti.

[www.egger.com/sustainability](http://www.egger.com/sustainability)

Ekološka politika standarda ISO 14001 definiše ciljeve za bolju zaštitu životne sredine. Oni se implementiraju kao deo programa zaštite životne sredine.

Cilj upravljanja životnom sredinom i energijom je odgovorno postupanje s resursima kao što su materijali, energija i voda. Neophodno je izbegavati rasipanje, što efikasnije koristiti energiju iz obnovljivih izvora i trajno ograničiti emisije u životnu sredinu, pre svega u vazduh i vodu na održivom nivou.

# Preuzimamo odgovornost

“ EGGER Izveštaj o održivosti predstavlja transparentno izveštavanje o održivosti.

## Odgovornost za proizvode



Od nabavke sirovina do pitanja recikliranja nakon faze korišćenja.

## Odgovorna proizvodnja



Od faze proizvodnje do zdravstvene sigurnosti.

## Odgovornost prema zaposlenima i društvu



Od poštovanja i ljudskog ophođenja u kompaniji do dijaloga s javnošću.

Opširnije o tome pročitajte u EGGER Izveštaju o održivosti.

[egger.com/sustainability](https://egger.com/sustainability)







# EGGER *rečnik pojmova*

A – C

## A

**ATCM** → Označava: Meru za kontrolu toksičnih supstanci u vazduhu (engl.: Airborne Toxic Control Measure). Vidi → **CARB-2**. ■

**AUSTRIJSKA EKOLOŠKA OZNAKA** → Ovu ekološku oznaku dodeljuje austrijsko Ministarstvo za životnu sredinu i zaštitu potrošača od 1990. Radi se o ekološkoj oznaci za proizvode, turistička preduzeća i obrazovne ustanove. Za svaki sektor i tip proizvoda postoji posebna direktiva za sertifikovanje. Za drvene materijale se primenjuje direktiva UZ 07 “Drvo i materijali na bazi drveta” i UZ 56 “Podne obloge”. Svrha ove oznake je javno prikazati uticaj na okolinu koji nastaje proizvodnjom, korišćenjem i odlaganjem robe široke potrošnje. ■

Izvor i dodatne informacije: [www.umweltzeichen.at](http://www.umweltzeichen.at)

## B

**BIOMASA** → Mešavina supstanci vezanih u živim organizmima i/ili koje generišu živi organizmi. Obim joj je definisan masom. Biomasa se često beleži samo za odabrane ekološke sisteme koji su prostorno jasno definisani, ili se određuje samo za izvesne, pojedinačne populacije. U ekologiji nema standardizovanog pojma biomase. Međutim, razlikujemo: ekološku biomasu (procenjena masa živih organizama na nekom području) i energetske biomase. Ova poslednja obuhvata isključivo proizvode životinjskih i biljnih organizama koji se mogu koristiti za proizvodnju energije. ■

**DER BLAUE ENGEL (PLAVI ANĐEO)** → Oznaka kvaliteta “Plavi anđeo” u Nemačkoj se koristi za označavanje ekološki prihvatljivih proizvoda i usluga od 1978. Oznaku izdaje Savezno ministarstvo za životnu sredinu, zaštitu prirode i nuklearnu sigurnost. Moraju se ispuniti određeni kriterijumi. Za ploče na bazi drveta važi direktiva RAL-UZ 76, a za proizvode izrađene od drvnih materijala RAL-UZ 38. EGGER ima oznake Plavi anđeo za sve EGGER podne obloge. ■

Izvor i dodatne informacije: [www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de)

**BREEAM** → “Building Research Establishment Environmental Assessment Method” je britanski sistem sertifikovanja zgrada uspostavljen 1990. ■

Izvor i dodatne informacije: [www.breeam.com](http://www.breeam.com)

## C

**CARB-2** → Godine 2007. California Air Resources Board (CARB) je izdao meru za kontrolu toksičnih supstanci u vazduhu (Airborne Toxic Control Measure: ATCM), smernice za emisije formaldehida iz drvnih materijala. Propisi su obavezujući za sve proizvođače, uvoznike, prerađivače, maloprodaju i tela koja izdaju sertifikate, a koji rade s proizvodima od drvnih materijala za kalifornijsko tržište. ■

**CE OZNAKA USKLAĐENOSTI** → Oznaka CE dokumentuje usklađenost proizvoda sa zahtevima standarda ili dozvola koje se koriste u Evropi. Drvni materijali namenjeni korišćenju u građevinarstvu su regulisani prema harmonizovanoj evropskoj normi EN 13986 u pogledu ključnih svojstava, postupaka ispitivanja za utvrđivanje tih svojstava i označavanja. Opisan je i postupak za ocenu usklađenosti, kojom se potvrđuje da drvni materijali ispunjavaju propisane uslove. ■

**CIKLUS MATERIJALA** → Cilj ciklusa materijala kao zatvorene petlje je, s jedne strane, što efikasnije iskoristiti sve otpadne materijale i nusproizvode, a s druge strane osigurati da se supstance ugrađene u proizvode na kraju životnog ciklusa proizvoda opet mogu koristiti u proizvodnji kroz optimalno recikliranje. Već u preliminarnom planiranju i osmišljavanju proizvoda treba uzeti u obzir mogućnost zatvorenog ciklusa materijala. ■

**CO<sub>2</sub>** → Ugljen dioksid je kiseli, nezapaljivi, hemijski relativno inertan gas bez boje i mirisa koji nastaje pri sagorevanju organskih supstanci i koji doprinosi stvaranju efekta staklene bašte u atmosferi. ■

## C – E

**CO<sub>2</sub> OTISAK** → CO<sub>2</sub> otisak (naziva se i CO<sub>2</sub> bilans) je mera za ukupnu količinu emisija sa efektom staklene bašte koje neposredno ili posredno uzrokuje određena aktivnost ili koje nastaju u fazama životnog ciklusa nekog proizvoda. Sve → **EMISIJE** koje doprinose efektu staklene bašte pretvaraju se u ekvivalente ugljen dioksida. Ugljenični otisak se može očitati iz procene ekološkog učinka proizvoda. ■

**CO<sub>2</sub> “REZERVOAR”** → Supstance koje mogu privremeno ili stalno da apsorbuju i skladište ugljenik. Načelno se smatra da svaka biomasa može da skladišti CO<sub>2</sub>. Šume tu imaju veliki potencijal, jer stabla apsorbuju ugljenik iz vazduha i skladište ga u drvetu. Međutim, daleko najveći “rezervoari” CO<sub>2</sub> su okeani. ■

**CRADLE-TO-GATE** → **LCA**. ■

## D

**DESIKATOR** → Takođe: Eksikator. Uređaj za testiranje pri određivanju emisija formaldehida iz drvnih materijala. Prethodno pripremljeni uzorci se pri konstantnoj temperaturi stavljaju u eksikator, u kojem je posuda s destilovanom vodom. Tokom perioda od 24 sata voda apsorbuje formaldehid koji emituju uzorci, pa se nakon toga analizira njegova količina. Ovo ispitivanje je opisano u japanskom standardu JIS A 1460. ■

**DGNB** → Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V. (Nemačko društvo za održivu gradnju), sistem sertifikacije za održivo i ekonomski efikasno građevinarstvo u Nemačkoj. Ocenjivanje građevinskih objekata se obavlja na osnovu oko 50 kriterijuma iz područja ekologije, ekonomije, socio kulturnih i funkcionalnih aspekata, tehnologije, procesa i lokacije. U zavisnosti od stepena ispunjavanja uslova, nosilac programa DGNB izdaje srebrni, zlatni ili platinasti sertifikat. ■

Izvor i dodatne informacije: [www.dgnb.de](http://www.dgnb.de)

**DIREKTIVA O DRVNOM OTPADU** → reguliše iskorišćavanje i odlaganje recikliranog drveta u Nemačkoj. Drvnim otpadom se smatra industrijski drveni otpad i drvo za upotrebu. Drveni otpad je u Direktivi klasifikovan u više kategorija (A I - IV i PCB drveni otpad), koje su važne za odlučivanje o recikliranju ili odlaganju drveta. ■

**DRUŠTVO ZA MONITORING** → Institucije koje sprovode dobrovoljnu proveru sistema vrednih pažnje. Ovde se radi

o ugovoru o monitoringu koji su sklopili EGGER i SGS. Tu se proveravaju slučajevi “učesnika na tržištu” merodavnih prema EUTR, u kojima EGGER ili naši spoljni klijenti po prvi put stavljaju u promet drvo u EU. ■

## E

**E 05** → Nezvanična oznaka drvnih materijala koji su klasifikovani prema nemačkoj Uredbi o zabrani hemikalija, koja je revidirana 2020. (sirova ploča). Odgovaraju približno polovini emisija formaldehida klase → **E1**.

**E1** → Harmonizovani standard EN 13986 reguliše zahteve za korišćenje drvnih materijala u građevini i klasu emisija E1. U Dodatku B standarda, klasa emisije formaldehida E1 definiše graničnu vrednost emisije formaldehida od 0,124 mg/m<sup>3</sup> vazduha (0,1 ppm) u ispitivanju metodom komore prema EN 717-1. ■

**EMAS** → Eco Management and Audit Scheme, evropski sistem upravljanja životnom sredinom. Sve privatne i javne organizacije mogu dobrovoljno učestvovati u njemu. Cilj je stalno unapređivanje zaštite životne sredine u preduzećima kroz obzirno i efikasno korišćenje resursa. Uz pomoć sistema EMAS mogu se ukloniti ekološke i ekonomske slabe tačke u organizacijama, kao i ostvariti uštede materijala, energije i troškova. Kompanije u sistemu EMAS imaju obavezu redovnog objavljivanja ekoloških tvrdnji. ■

**EMISIJA** → Ispuštanje ili oslobađanje supstanci u okolinu. Kod drvnih materijala se naročito spominje → **FORMALDEHID** iz veziva, ali i isparljiva organska jedinjenja (→ **VOC**) koja potiču iz samog drveta (npr. terpeni). ■

**EPD** → Ekološka deklaracija proizvoda daje kvantifikovane podatke u vezi s uticajem na životnu sredinu tokom životnog ciklusa proizvoda ili usluge. Nezavisno verifikovani podaci o pojedinom proizvodu predstavljani su u obliku bilansa životnog ciklusa s ulaznim i izlaznim protocima. EPD predstavlja deklaraciju prema Tipu III ISO 14025. Standard dodatno propisuje da se važeća ekološka deklaracija proizvoda mora javno objaviti preko nosioca programa. ■

**EU TIMBER REG** → Propis EU za trgovinu drvetom (EU Timber Regulation – EUTR) reguliše trgovinu drvetom i proizvodima od drveta na evropskom tržištu. U njemu je utvrđeno da učesnici na tržištu moraju primenjivati dužnu

pažnju (due diligence), pa se utvrđuju zadaci organizacija za monitoring i merodavnih državnih organa u zemljama članicama. U Propisu se razlikuju dve vrste kompanija: “učesnici u tržištu” koji unutar EU prvi put stavljaju u promet drvo i proizvode od drveta kao i “preprodavači”, koji kupuju drvo koje je neka druga strana već stavila u promet. ■

**EKSIKATOR → DESIKATOR.** ■

## F

**F\*\*\*\*** → Klasa emisije formaldehida koju je 2003. uvelo japansko Ministarstvo za zemljište, infrastrukturu, transport i turizam kao novi propis za klasifikovanje građevinskih proizvoda prema njihovim emisijama formaldehida. Proizvodi s emisijama formaldehida manjim od 0,005 mg/m<sup>2</sup> h ili 0,3 mg/l odgovaraju klasi F\*\*\*\* i u Japanu njihovo korišćenje ni na koji način nije ograničeno. ■

**FDES** → Francuski naziv za → **EPD**, “Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire”, ili u prevodu “Deklaracija o životnoj sredini i zdravlju”. ■

**FORMALDEHID** → Bezbojni gas oporog mirisa koji se može oslobađati, na primer, tokom hidrolize urea-formaldehidnih smola. Formaldehid kod ljudi može izazvati alergije i iritaciju kože, disajnih puteva ili očiju. Ako ga u vazduhu ima iznad određene granične vrednosti, kod dugotrajne izloženosti može biti kancerogen. ■

**FSC®** → Forest Stewardship Council® je osnovan 1993. kao međunarodna organizacija koju podržavaju ekološka udruženja kao što je WWF, vlasnici šuma, drvna industrija, sindikati i lokalni stanovnici u naporima da se spreči prekomerno iscrpljivanje šuma. FSC® je nezavisna organizacija i ne pokreću je finansijski interesi. Cilj joj je označavanje drveta iz društveno i ekološki odgovornog šumarstva znakom kvaliteta. Kako bi se to garantovalo, u okviru sertifikovanja nezavisni stručnjaci svake godine proveravaju drvo. ■

## G

**GASOVI SA EFEKTOM STAKLENE BAŠTE** → Gasovite supstance u atmosferi (gasovi sa efektom staklene bašte) sprečavaju potpunu refleksiju energije Sunca, čime na površini Zemlje nastaje klima pogodna za život. Poremećaj tog prirodnog efekta staklene bašte dovodi

do globalnog zagrevanja, a uzrok su uglavnom ljudske aktivnosti. Protokolom iz Kyota je postignut međunarodno obavezujući sporazum o smanjenju emisija glavnih gasova sa efektom staklene bašte za koje je odgovoran čovek. ■

## H

**HQE** → Francuski sistem za optimizaciju ekološkog kvaliteta građevina Haute Qualité Environnementale (HQE) prvi put je ispitan 1994. i primenjuje se od 1997. HQE sertifikovanje obuhvata tri faze: poručivanje, dizajn i izvršenje. Na kraju svake od tih faza sprovodi se revizija. Pri tome se fokusira na dva aspekta: ekološko upravljanje gradnjom i održivi dizajn objekata. Da bi se dobio sertifikat HQE treba ostvariti najmanje 30 od 110 bodova u 14 kategorija. Obavezne kategorije su štetne supstance, upravljanje energijom i efikasnost vode. U tim kategorijama se mora ostvariti najmanje 19 od 45 bodova. Među preostalim kategorijama investitori mogu da odaberu one koji najbolje odgovaraju profilu objekta i zahtevima korisnika. ■

## I

**IBU** → Institut Bauen und Umwelt (IBU) je inicijativa proizvođača građevinskih proizvoda koji su odlučili da zajednički odgovore na zahteve za više održivosti u građevini. IBU je priznat nosilac programa u Nemačkoj, koji → sastavlja i objavljuje ekološke deklaracije **EPD** za građevinski sektor prema standardu ISO 14025. Ti podaci su dostupni javnosti i korisnicima na [www.bau-umwelt.com](http://www.bau-umwelt.com). ■

**IMPREGNATI** → U industriji drvnih proizvoda impregnati su dekorativni jednobojni ili beli papiri impregnirani → **UF**, **MF** ili **PF** smolama i osušeni, koji se mogu naknadno koristiti za oblaganje ili proizvodnju laminata. ■

**INDOOR AIR QUALITY** → Prevod: Kvalitet vazduha u zatvorenim prostorima. Nacionalna i međunarodna tela su se već u 1990-im godinama bavila pitanjima preciznog ocenjivanja emisija isparljivih organskih jedinjenja → **VOC** iz građevinskih proizvoda radi poboljšanja kvaliteta vazduha u zatvorenim prostorijama. ■

**ISO 38200** → Međunarodni standard koji reguliše kontrolisanje lanca snabdevanja za drvo i drvne proizvode, plutu i celulozne materijale radi osiguranja ispravnosti drveta ili drvnih proizvoda.

## K – N

**IVERICA** → Količinski najvažniji proizvod među drvnim materijalima; obično se proizvodi na kontinuiranim linijama. Izrađuje se od drvenog iverja i veziva. Iverica se najčešće sastoji od tri sloja. Središnji sloj, u kojem se nalazi veće iverje i daje čvrstoću, dok površinski slojevi sadrže finije iverje i čine glatku i kohezivnu površinu. ■

## K

**KANCEROGENOST** → Opisuje sposobnost hemijskih supstanci da prouzrokuju karcinom ili pospeše razvoj karcinoma. ■

**KASKADNO KORIŠĆENJE** → Iskorišćavanje sirovine u nekoliko etapa u nastojanju da se postigne maksimalno održivo, efikasno i štedljivo korišćenje sirovina. Sirovine ili proizvodi načinjeni od sirovina se koriste što je moguće duže. Po pravilu kaskadno iskorišćavanje znači višestruko korišćenje materijala, pri čemu svako sledeće ima manju dodatnu vrednost, a u zadnjoj fazi se sirovina koristi za dobijanje energije ili kompostiranje. Obnovljive sirovine su naročito pogodne za višestruko korišćenje zbog svoje "hijerarhijske" strukture, jer imaju jedinstvenu prednost da uskladišteni ugljen dioksid dugo ostaje u opticaju pre nego što se vrati u životnu sredinu. ■

→ **KVALITET VAZDUHA U ZATVORENIM PROSTORIMA.** ■

## L

**LAKE SAČASTE PLOČE** → Troslojne kompozitne ploče koje se sastoje od sačastog jezgra i dva površinska sloja. U industriji drvnih materijala srednji sloj se obično sastoji od kartonskog sača, a površinski slojevi su od različitih drvnih materijala. Zahvaljujući svojoj sendvič-strukturi, sačaste ploče su vrlo čvrste u odnosu na svoju težinu i uglavnom se koriste u lakoj gradnji. ■

**LCA / PROCENA EKOLOŠKOG UČINKA** → Sistematična analiza uticaja proizvoda na životnu sredinu tokom njihovog veka trajanja ili do određenog trenutka u obradi. Beleže se svi ekološki merodavni elementi koji se uzimaju iz životne sredine (npr. rude i sirova nafta), kao i sve emisije u životnu sredinu (npr. emisije otpadnih gasova i ugljen dioksida), pa se preračunavaju u potencijale uticaja na životnu sredinu. Procena ekološkog učinka se uvek navodi u ekološkim deklaracijama. ■

**LEED** → Leadership in Energy and Environmental Design, američki sistem klasifikacije. Sistem je 1998. uspostavio američki Savet za zelenu gradnju (Green Building Council), a obuhvata niz standarda za ekološki prihvatljivu i održivu gradnju uz očuvanje resursa. LEED nudi različite propise, poput onih za novogradnje i sveobuhvatnu sanaciju, strukturiranje ili unutrašnje uređenje komercijalnih objekata. Da bi se ispunili uslovi, mora se ostvariti određen broj bodova u svakoj kategoriji. Prema broju ostvarenih bodova dodeljuje se srebrni, zlatni ili platinasti sertifikat. ■  
Izvor i dodatne informacije: [www.usgbc.org/leed](http://www.usgbc.org/leed)

**LIGNUM** → "Lignum, švajcarska drvena industrija" osnovana 1931. je pokroviteljska organizacija švajcarske šumarske i drvene industrije. Okuplja više važnih udruženja i organizacija iz lanca prerade drveta, istraživačke i obrazovne institucije, javne subjekte i preduzeća, kao i brojne arhitekte i inženjere. Između ostaloga Lignum se fokusira na pitanje formaldehida i zalaže se za drvene materijale s emisijama nižim od strogo određenih graničnih vrednosti. Organizacija nudi mnoštvo informacija o toj temi, kao i popis drvnih materijala pogodnih za enterijere. ■  
Izvor i dodatne informacije: [www.lignum.ch](http://www.lignum.ch)

**LINDAN** → **PCP.** ■

## M

**MDF** → Engl. Medium Density Fibreboard – vlaknatica srednje gustine: materijali od drvnih vlakana proizvedeni suvim postupkom. Osnovna sirovina su vlakna svežeg drveta i veziva. ■

**METODA KOMORE** → Metoda određivanja emisija formaldehida ili isparljivih organskih jedinjenja iz drvnih materijala. ■

**MFC** → Engl. Melamine Faced Chipboard – melaminski oplemenjena ploča iverica, koja se proizvodi od drvnog materijala kao nosivog dela i impregnata postupkom oblaganja u kratkom ciklusu. ■

**MINERGIE ECO** → Švajcarsko udruženje za građevinske dozvole Minergie povezuje ekonomiju, kantone i savezni nivo. Udruženje je osmislilo više standarda kvaliteta za zgrade: "Minergie", "Minergie-P" i "Minergie-A". Uz svaki standard se može dodatno sertifikovati i oznaka "Eco". ■  
Izvor i dodatne informacije: [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

## N

**NABAVKA ZALIHA** → Kupovina drveta u obliku stabala. Kupac drveta je zadužen za organizaciju svih procesa, od seče do stavljanja na tržište. ■

**NORDIC SWAN** → Ekološku oznaku “Nordic Swan” (Nordijski labud) uvelo je 1989. Nordijsko veće ministara. Sertifikovanje sprovode vlade Švedske, Norveške, Islanda, Danske i Finske. Nordijski labud je najraširenija ekološka oznaka i vrlo je cenjena, naročito u Skandinaviji. Za ovu ekološku oznaku utvrđeni su katalozi uslova, kako za podne obloge, tako i za pločasti materijal za izgradnju i izradu nameštaja. ■

Izvor i dodatne informacije: [www.svanen.nu](http://www.svanen.nu)

## O

**ODRŽIVOST** → Sistem se koristi održivo ako njegova bitna svojstva ostaju očuvana kroz više generacija. Iskorišćavanje je održivo ako se zalihe mogu prirodno obnoviti unutar ljudskog životnog veka. Izraz potiče iz šumarstva, gde iskorišćavanje šume mora odgovarati godišnjem rastu. Danas održivost više ne označava samo materijalnu održivost. U procese su sada uključeni i ekološki, ekonomski i društveni aspekti. ■

**OSB** → Engl. Oriented Strand Board – ploča s usmerenim iverjem, drveni materijal izrađen od dugog, tankog drvenog iverja. OSB ploče su najčešći izbor za primenu u izgradnji. ■

## P

**P1 DO P7 PLOČE** → Klasifikacija područja primene za iverice na temelju mehaničkih svojstava i otpornosti na vlagu. P1: za opštu primenu u suvim uslovima, P2: za unutrašnje uređenje u suvim uslovima, P3: za nenosive elemente u vlažnim uslovima, P4: za nosive elemente u suvim uslovima, P5: za nosive elemente u vlažnim uslovima, P6: za elemente velike nosivosti u suvim uslovima i P7: za elemente velike nosivosti u vlažnim uslovima. ■

**PCP/LINDAN** → Pentahlorfenol/heksahlorcikloheksan su od 60-ih do 80-ih godina prošlog veka bili najraširenija sredstva za zaštitu drveta, a korišćeni su i kao sredstva za odbijanje insekata (naročito lindan). Osobe koje su duže vreme bile izložene PCP/lindanu pokazuju simptome poput glavobolje, mučnine, teškoća s disanjem, poremećaja spavanja, zamora, iritacije kože i sluznica, disfunkcije jetre i oslabljenog imunološkog sistema. Ti simptomi su se nazivali i “sindromom zaštitnog sredstva za drvo.” ■

**PEFC** → Engl. Programme For The Endorsement of Forest Certification Schemes je međunarodni sistem sertifikovanja šuma. Radi se o najvećoj nezavisnoj organizaciji na svetu koja se bavi osiguravanjem i neprestanim unapređivanjem održivog šumarstva uz garantovanu primenu ekoloških, društvenih i ekonomskih normi. Kako bi se osiguralo da mala porodična šumarska preduzeća mogu dobiti sertifikat, PEFC je odabrao pristup koji se temelji na lokalnim radnim grupama i izveštajima o šumarstvu. Šumarska preduzeća pojedine regije proveravaju se u redovnim razmacima metodom provere uzoraka. Pri tome se određuju novi ciljevi za kontinuirano poboljšanje održivog šumarstva koje osigurava poštovanje ekoloških, društvenih i ekonomskih normi. ■

**PERFORATOR** → Ispitni uređaj za utvrđivanje → **SADRŽAJA FORMALDEHIDA** u pločama na bazi drveta metodom ekstrakcije s toluenom i zatim fotometrijskim određivanjem. Ispitivanje je opisano u evropskom standardu EN 12460-5. ■

**PMDI** → Polimerni difenilmetan-diizocijanat, sintetičko vezivo za proizvodnju drvnih materijala u kojima nema formaldehida, naročito → **OSB**. ■

**POST-CONSUMER RECYCLING** → Ponovno korišćenje materijala koji su već korišćeni u proizvodima i prošli su fazu upotrebe. Najveći izazov je razdvojiti materijale kako bi se mogli opet koristiti kao polazni materijali za nove proizvode. Ali, kod recikliranja se često radi o nižoj materijalnoj upotrebi (engl. down-cycling), s obzirom na činjenicu da se tako dobijeni materijali mogu koristiti samo u ograničenoj meri. ■

**POTENCIJALNI UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU** → Pri sastavljanju procene učinka na životnu sredinu svi ulazni i izlazni elementi merodavni za proizvod se beleže u obliku protoka supstance i emisija. Kako bi se utvrdio odnos prema životnoj sredini, ovi protoci se preračunavaju s faktorima njihovih potencijalnih uticaja na životnu sredinu (npr. potencijal globalnog zagrevanja, potencijal stvaranja ozona, i sl.) Potencijalni uticaj na životnu sredinu se može razlikovati prema lokalnom, regionalnom i globalnom uticaju. ■

**PRAĆENJE DRVETA** → Sertifikacijom praćenja proizvoda se osigurava kontinuirana dokumentacija i praćenje izvora sirovina i protoka sirovina od nabavke sirovina do prodaje gotovog proizvoda. Ovakav sistem provere već dugo se sprovodi za naročito osetljive proizvode (npr. medicina). U drvenoj industriji kompanije svojim nezavisnim proverama i sertifikovanjem garantuju dokaz praćenja drveta.

## R – V

Zahvaljujući tom dokazu krajnji korisnik može biti siguran da drvo prerađeno u proizvod potiče iz održivog šumarstva. ■

**PRE-CONSUMER RECYCLING** → Ovakvo recikliranje obuhvata sve materijale i supstance koji se koriste u proizvodnji potrošne robe, a koji ne odgovaraju ciljanom kvalitetu. Oni su otpad i ne dolaze do kupaca. S tim supstancama se često postupa kao s otpadom i deponuju se ili termički zbrinjavaju. U sistemu potpunog pre-consumer recyclinga, ti proizvodi i supstance se neposredno koriste u proizvodnji proizvoda. ■

**PROCENA ŽIVOTNOG CIKLUSA** → **LCA**. ■

## R

**RAL** → RAL Deutsche Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. (prethodno: Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen - Državni odbor za uslove isporuke) organizuje stručne rasprave za dodeljivanje oznake → **BLUE ANGEL**. Institut takođe dodeljuje i evropsku eko-oznaku u Nemačkoj. Kriterijumi za dodelu oznake Blue Angel za pojedinačne kategorije proizvoda sažete su u direktivama RAL-UZ. Kriterijumi za dodelu oznake Blue Angel za drvene materijale se temelje na direktivi RAL- UZ 76 za ploče na bazi drveta i RAL-UZ 38 za proizvode od drvnih materijala. ■

**REACH** → Uredba Evropske unije o hemikalijama koja je stupila na snagu 01. juna 2007. REACH je skraćenica za Registration, Evaluation, Authorisation And Restriction of Chemicals (prijava, procena, odobravanje i ograničenje hemikalija) . ■

## S

**SIVA ENERGIJA** → Količina energije potrebna za proizvodnju, prevoz, skladištenje, prodaju i odlaganje proizvoda, uključujući i prethodne etape u lancu sve do osiguravanja sirovina. Tako je siva energija stvarna, ukupna potrebna energija za izradu potrošne robe. Energija koja se troši tokom korišćenja proizvoda ne spada u sivu energiju. ■

**SPOREDAN PROIZVOD** → Sekundarni proizvodi i nusproizvodi nazivaju se sporednim proizvodima. Radi se o materijalu koji se proizvede tokom početne obrade trupaca, zajedno s drugim (glavnim) proizvodom iz iste sirovine (npr. drveno iverje, piljevina, ostaci od podrezivanja). Koristi se i izraz nusproizvodi pilane. ■

## T

**TVOC** → Zbir svih pojedinačnih supstanci kod ispitivanja emisija. ■

## U

**UF, MF, PF, MUF, MUPF** → Skraćenice za sisteme lepljenja koji se najčešće koriste u drvnoj industriji, a kod kojih glavne komponente urea (U), melamin (M) i fenol (P) reaguju u reakciji kondenzacije s → **FORMALDEIDOM** (F). Osim što se koriste u proizvodnji, UF, MF i PF se koriste i u sistemima smola za proizvodnju → **IMPREGNATA**. ■

## V

**VOC** → Volatile Organic Compound – isparljiva organska (ugljenična) jedinjenja. ■







Ova brošura je izrađena uz detaljne provjere i prema najboljim saznanjima. Uložen je veliki trud kako bi se osiguralo da su ovdje iznete informacije tačne i u skladu s aktuelnim saznanjima u vreme objave brošure. Međutim, brošura i informacije sadržane u njoj ne predstavljaju predmet ili sadržaj nikakvih ugovornih odredbi i ne smeju se tumačiti kao

garancija za proizvode ili usluge, niti kao garancija za karakteristike proizvoda i njihovu pogodnost za određene primene. Ova brošura se naročito ne može koristiti kao uputstvo za korišćenje opisanih proizvoda. Isključena je svaka odgovornost za pogrešne, netačne ili zastarele informacije.



**IZDAVAČ** FRITZ EGGER GmbH & Co. OG  
Holzwerkstoffe  
Weiberndorf 20  
6380 St. Johann u Tirolu  
Austrija  
T +43 50 600 - 0  
F +43 50 600 - 10111  
info-sjo@egger.com

**UPRAVLJANJE PROJEKTIMA** 5. izdanje:  
Moritz Bühner, Voda korporativnog tima za održivost

**FOTOGRAFIJE** EGGER, Fotolia, Markus Mitterer,  
iStockphoto, Christian Vorhofer,  
Martin Rugner, Raufeld Medien

**DATUM OBJAVE** Jul 2020.

**INFORMACIJE** Svoje komentare, predloge i kritike pošaljite na  
[environment@egger.com](mailto:environment@egger.com)

[www.egger.com/environment](http://www.egger.com/environment)



Želite više informacija?  
Jednostavno skenirajte i pogledajte  
detaljne informacije.

**FRITZ EGGER GmbH & Co. OG**

**Holzwerkstoffe**

Weiberndorf 20

6380 St. Johann u Tirolu

Austrija

**T** +43 50 600-0

**F** +43 50 600-10111

[info-sjo@egger.com](mailto:info-sjo@egger.com)