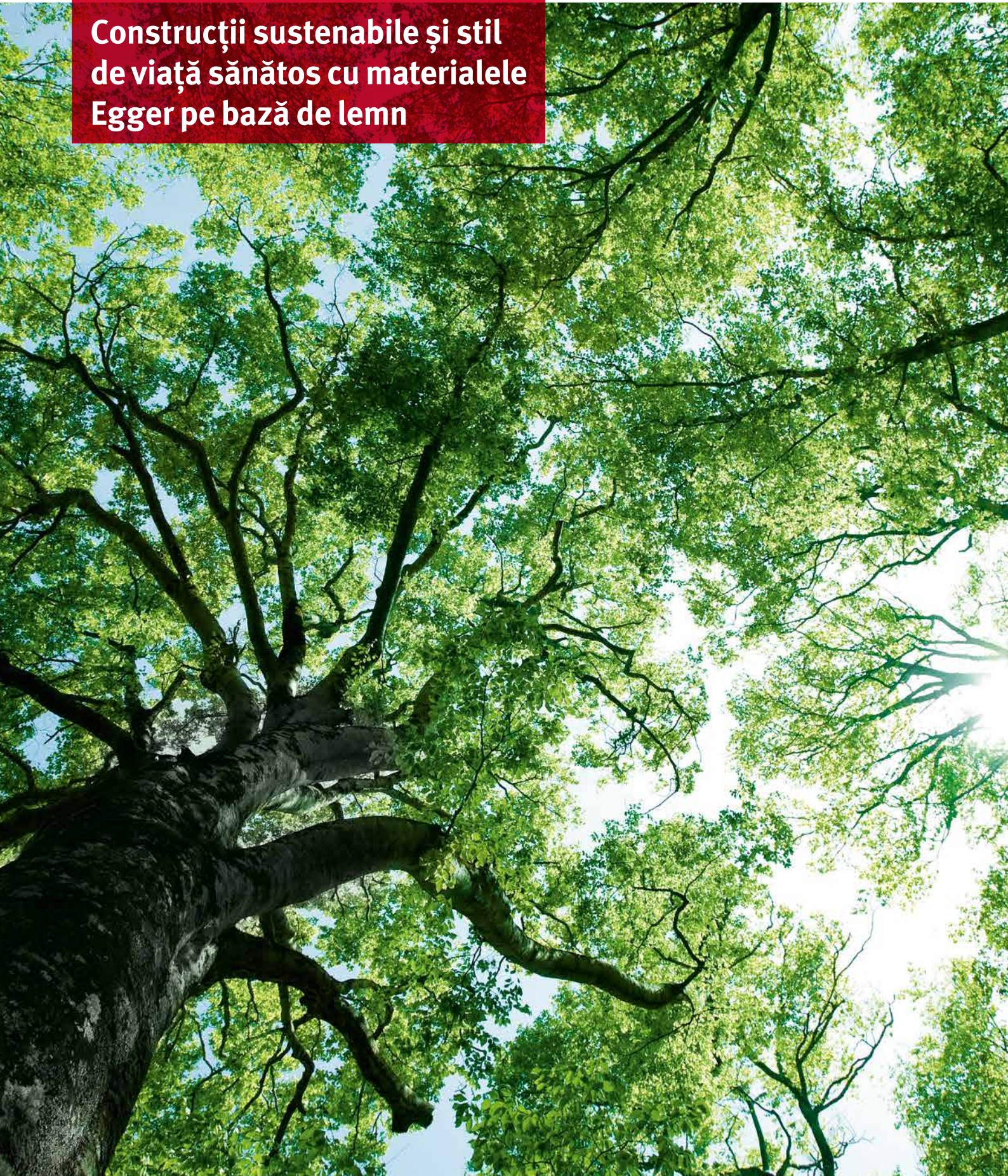


MORE FROM WOOD.

E EGGER

Mediu și sustenabilitate

**Construcții sustenabile și stil
de viață sănătos cu materialele
Egger pe bază de lemn**





*„Lemnul este mult
prea valoros pentru
a-l irosi!”*

Fritz Egger Senior (1922 – 1982)

CUPRINS

04

Repere pentru un mediu sănătos

06

Economie circulară în misiunea companiei

08

Schimbările climatice și resursele limitate

10

Locuințe sănătoase

12

Clarificăm lucrurile

DVS. ÎNTREBAȚI! NOI AVEM RĂSPUNSURILE.

16

Înmagazinarea CO₂

18

Conservarea resurselor

20

Reciclare

22

Formaldehida sub control

24

Materiale sigure

26

Evaluarea transparentă a performanței de mediu

28

Clădiri certificate

30

Îmbunătățire continuă

REZUMAT AL SITUAȚIEI EXISTENTE

34

Glosar EGGER

45

Casetă tehnică

EGGER integrează prima sa centrală pe bază de biomasă în Brilon (Germania) pentru a înlocui combustibilii fosili. Astăzi, nouă fabrici își obțin energia termică din biomasă regenerabilă. Patru mari fabrici produc, de asemenea, energie electrică ecologică.

La fabrica din Brilon (Germania), EGGER utilizează pentru prima dată lemn reciclat pentru producția de plăci de PAL. Astăzi, toate fabricile EGGER de plăci de PAL își aduc contribuția importantă pentru conservarea resurselor. De asemenea, grupul corporativ cuprinde în prezent propriile companii de reciclare, printre care în Germania, România și Regatul Unit.

EGGER este primul producător de materiale pe bază de lemn din Europa care elaborează declarații de mediu (EPD) pentru toate produsele sale principale.

1991

1995

2008

1961

1992

2006

2009

EGGER produce prima placă de PAL. Aceasta deschide drumul spre tehnologia care produce „Mai mult din lemn”.

EGGER implementează un nou sistem de purificare a aerului uzat prin montarea primului electrofiltru umed din industrie și la nivel mondial.

Pentru a proteja resursele, EGGER investește în plăci ușoare cu miez cu formă de fagure, fabricat din hârtie reciclată. Prima fabrică din lume specializată în acest produs începe să funcționeze la St. Johann (Austria).

EGGER este primul producător european care încheie un contract în numele întregului grup pentru monitorizarea externă a fabricilor și a produselor sale de către Institutul Fraunhofer WKI.

Managementul ecologic implementat la fabrica din Unterradlberg (Austria) participă la Schema de Management Ecologic și Audit de Mediu (EMAS). Aceasta obține certificarea ISO 14001. Astăzi, 3/4 din toate fabricile dispun de un sistem certificat de management de mediu.

EGGER obține certificatele PEFC/06-38-171 și FSC® C017963 la nivel de grup.

Repere pentru un mediu sănătos

Fabrica din St. Johann (Austria) furnizează căldura, rezultată din procesul de uscare a lemnului, într-o nouă rețea de încălzire centrală, care acum oferă încălzire ecologică pentru 1.500 de locuințe.

În fabricile din Brilon, Wismar și Bevern (toate în Germania) se implementează sistemul de management al energiei ISO 50001. Jumătate din toate fabricile dispun, la ora actuală, de un sistem certificat de gestionare energetică.

Se înființează o divizie centrală pentru toate aspectele legate de mediu în ceea ce privește produsele.

EGGER publică primul raport de sustenabilitate în conformitate cu cadrele de lucru recunoscute.

Pentru prima oară, sistemele de verificare prealabilă pentru lanțul de aprovizionare de cherestea al EGGER sunt supuse verificării de către o companie de monitorizare recunoscută. Începând de atunci, evaluarea are loc anual.

EGGER urmărește inițiativa „Global Compact” a ONU și se angajează să susțină obiectivele de dezvoltare durabilă.

2010

2012

2018

2020

2011

2015

2019

La construcția clădirii de birouri din Rădăuți (România), EGGER a utilizat doar materiale pe bază de lemn din producție proprie și a primit certificatul DGNB („Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen” – Asociația Germană pentru Construcții Sustenabile), clasa aur pentru construcții noi.

Prin această metodă de construcție, se construiește apoi centrul de cercetare tehnologică – TechCenter-ul din Unterradlberg (Austria) și Forumul din Brilon (Germania).

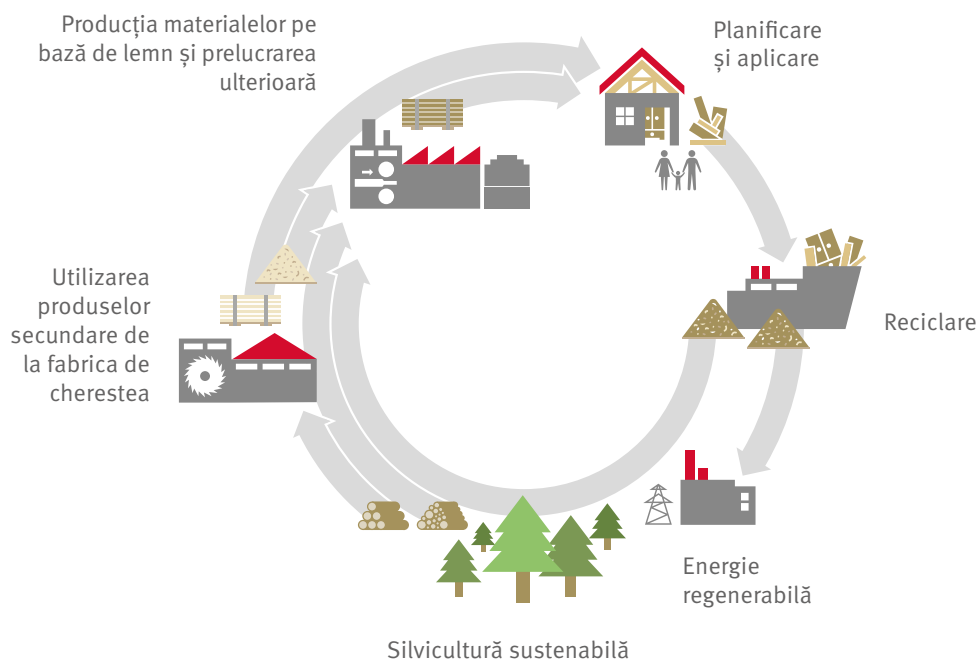
Apa de ploaie este colectată și folosită în producție, pentru prima oară la scară largă, în fabricile din Brilon (Germania) și Rion des Landes (Franța).

EGGER primește certificatul ISO 38200 pentru procurarea sustenabilă a lemnului.

În anul 2019 este înființat un birou central de coordonare pentru managementul sustenabilității.

St. Johann în Tirol este localitatea așezată la poalele munților Wilder Kaiser – locul unde compania noastră de familie are rădăcini adânci.

Economie circulară în misiunea companiei



De la arbore la produs – un circuit închis. În cadrul valorilor sale principale, EGGER accentuează utilizarea sustenabilă a materiilor prime. Acțiunile noastre se concentrează pe realizarea unui circuit închis al materialelor. Prin aceasta mizăm pe fabrici integrate total, cu rute de transport scurte. Astfel, lemnul este utilizat mai întâi în materiale, de la producția de cherestea în fabricile de cherestea până la producția de materiale pe bază de lemn. Resturile de lemn și lemnul reciclat, care nu sunt adecvate pentru producție, sunt utilizate pentru generarea energiei în propriile noastre centrale pe bază de biomasă.

EGGER acordă o importanță deosebită mediului înconjurător.

Această preocupare este demonstrată de următoarele:

1 În fabrica noastră din Brilon (Germania), cea mai mare parte a produselor secundare – care sunt procesate ulterior în produse pe bază de lemn – provine de la fabricile de cherestea din apropiere. Astfel, evităm anual aproximativ 7.000 de camioane încărcate (aprox. 660.000 de km) apelând la fabricile de cherestea regionale și protejăm astfel mediul. Procedăm în mod similar la fabricile EGGER Wismar (Germania) și Rădăuți.

2 Utilizarea materialelor reciclate la produsele EGGER înseamnă că 1,73 de milioane de tone de CO₂ pe an rămân în

produse pe întreaga etapă a utilizării, în comparație cu arderea lor.

3 Reziduurile de lemn și praful de lemn care nu mai pot fi refolosite în produse sunt transformate în căldură și energie electrică ecologică în centralele noastre proprii pe bază de biomasă. Astfel, evităm anual emanarea a aproximativ 1.487.001 de tone de emisii de CO₂ din surse de energie fosile. În total, aproximativ trei sferturi din emisiile noastre de CO₂ pentru generarea de energie provin din combustibili regenerabili, neutri din punct de vedere al conținutului de CO₂.



Pentru detalii privind circuitul materialelor, accesați

www.egger.com/environment



→ Lemnul este cea mai importantă materie primă pentru EGGER. Dacă am permite exploatarea distructivă a pădurilor, am pune în pericol propria noastră existență pe termen lung. La fel ca natura, ne organizăm procesele în cicluri care protejează resursele. În țara noastră, lemnul reprezintă o tradiție a locuințelor sănătoase și confortabile. În calitatea sa de materie primă regenerabilă și versatilă, lemnul oferă răspunsuri la problemele globale urgente ale timpurilor noastre.

Conducerea Grupului EGGER

Walter Schiegl
(Producție / Tehnic)

Ulrich Bühler
(Marketing / Vânzări)

Thomas Leissing
(Financiar / Administrativ / Logistică)


Schimbările climatice și resursele limitate

Starea de fapt: Pădurile stabilizează clima Pământului, deoarece lemnul înmagazinează gazul cu efect de seră CO₂. Materialele regenerabile reprezintă speranța unei bioeconomii care nu mai depinde de combustibilii fosili. Cererea de lemn ca material de construcție, ca materie primă pentru hârtie, pentru bioplastic și textile, precum și ca sursă de energie regenerabilă, crește continuu.

Consecințe: Există un conflict între protejarea climatului și conservarea resurselor noastre naturale. Este important să evaluăm cu grijă cantitatea de lemn necesară, să o gestionăm eficient în intervale ciclice și să o utilizăm pentru o perioadă îndelungată. În interesul climatului, avem nevoie atât de energie, cât și de produse din surse regenerabile. Pentru a le produce, trebuie să se permită, de asemenea, recoltarea lemnului în limite ecologice.

Pentru mai multe informații pe tema schimbărilor climatice, parcurgeți următoarele pagini:

- 16 Înmagazinarea CO₂
- 18 Conservarea resurselor
- 20 Reciclare



→ EGGER sprijină sustenabilitatea lemnului ca resursă. Aplicăm conceptul utilizării în cascadă: buștenii de înaltă calitate sunt utilizați pentru a produce cherestea, în timp ce produsele secundare de la fabrica de cherestea, cherestea provenită din operațiunile silvice de rărire și lemnul reciclat sunt transformate în materiale pe bază de lemn. Utilizăm lemnul pentru producția de energie numai dacă nu mai poate fi utilizat pentru producerea altor materiale. În plus, EGGER dezvoltă tehnologii care permit conservarea lemnului. De exemplu, plăcile ușoare Eurolight necesită mai puțin material decât o placă din lemn masiv de aceeași grosime.

Starea de fapt: Sănătatea este una dintre problemele cele mai importante ale timpului nostru. Pe de o parte, progresele din domeniul medical conduc la speranțe mai mari de viață. Pe de altă parte, oamenii sunt expuși altor influențe, ca urmare a stilurilor de viață moderne, noilor materiale și metode de construcție. Un locuitor din Europa Centrală își petrece în medie 90 la sută din timp în spații interioare.*



Consecințe: Bolile legate de stilul de viață precum alergiile, sindromul clădirii bolnave și MCS (sensibilitatea chimică multiplă), precum și efectele stresului sunt tot mai mult în centrul atenției. Datorită rapoartelor și publicațiilor elaborate de diferite instituții, consumatorii sunt mult mai informați despre subiecte precum formaldehida și COV (compușii organici volatili).

Pentru mai multe informații pe tema locuințelor sănătoase, parcurgeți paginile următoare:

- 22 Formaldehida sub control
- 24 Materiale sigure
- 26 Evaluarea transparentă a performanței de mediu
- 28 Clădiri certificate

Locuințe sănătoase

*Agenția Federală de Mediu din Germania, „Ghidul valorilor orientative pentru calitatea aerului din spațiile interioare”



→ EGGER apreciază calitățile speciale ale lemnului: căldura familială și naturală pe care o conferă. De asemenea, suntem conștienți de importanța tot mai mare a calității aerului din spațiile interioare, pe măsură ce clădirile sunt tot mai bine izolate și mai lipsite de curenți de aer. Este motivul pentru care verificăm frecvent emisiile produselor noastre, acestea fiind măsurate de către institute independente. Promovarea îmbunătățirii stării de sănătate și crearea unei atmosfere plăcute joacă un rol major în dezvoltarea continuă a materialelor și a suprafețelor noastre. Această preocupare trece de simpla stabilire a compoziției chimice a produselor. De exemplu, pardoseala noastră netedă și silențioasă Comfort ajută la crearea unei atmosfere confortabile, reducând astfel stresul.

Clarificăm lucrurile

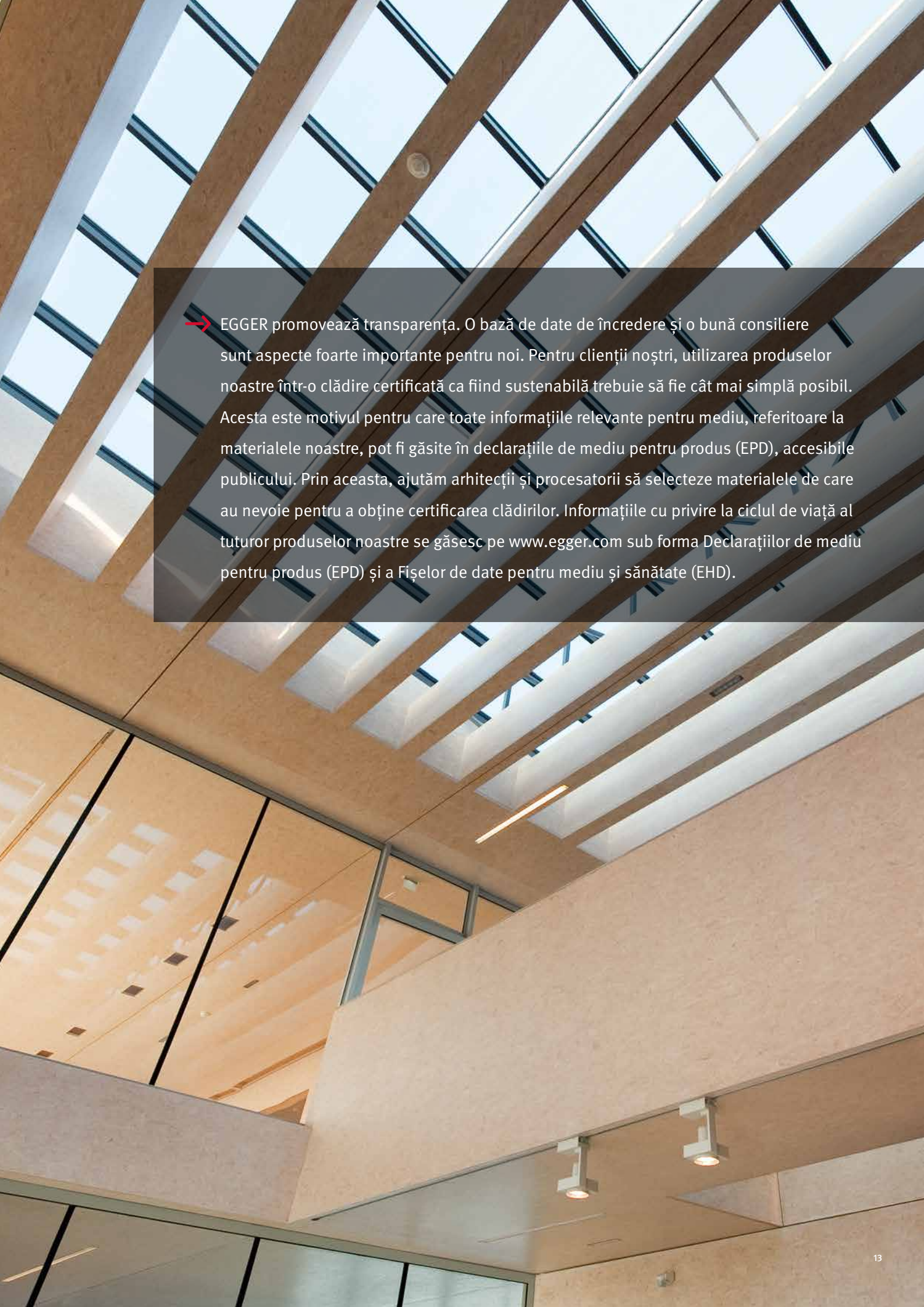
Starea de fapt: Care este diferența între HQE, LEED, BREEAM și DGNB? Certificarea clădirilor este un subiect complex, la fel ca piața de produse și servicii aferentă. În funcție de țară și regiune, se pot aplica diferite standarde și dispoziții legale. Trebuie să vă asigurați că o structură obține un certificat recunoscut și care include criterii pentru sustenabilitate, sănătate și eficiență energetică.



Clădirea de birouri EGGER din Rădăuți (România) a fost distinsă cu certificatul DGNB, clasa aur, pentru sustenabilitate și eficiență energetică. Centrul de cercetare tehnologică – TechCenter-ul din Unterradlberg (Austria), Forumul din Brilon (Germania) și noile clădiri administrative din St. Johann (Austria) și din Wismar (Germania) au fost construite conform acestui exemplu.


Rezultate: Constructorii obțin un certificat care demonstrează că o clădire îndeplinește cerințele de calitate aplicabile, inclusiv pe cele privind eficiența energetică și sustenabilitatea. Astfel, atunci când proprietatea dumneavoastră este evaluată, veți obține, pe lângă costurile de achiziție, informații importante cu privire la sustenabilitatea acesteia – de exemplu, așa-numita energie „gri” consumată în timpul producției materialelor de construcție și impactul clădirii asupra mediului în timpul exploatarei. Certificarea necesită cunoștințe de specialitate. Declarațiile de mediu pentru produse (EPD) însumează aceste informații.

Pentru mai multe informații privind certificarea, parcurgeți următoarele pagini:
30 Îmbunătățire continuă
34 Glosar EGGER




→ EGGER promovează transparența. O bază de date de încredere și o bună consiliere sunt aspecte foarte importante pentru noi. Pentru clienții noștri, utilizarea produselor noastre într-o clădire certificată ca fiind sustenabilă trebuie să fie cât mai simplă posibil. Acesta este motivul pentru care toate informațiile relevante pentru mediu, referitoare la materialele noastre, pot fi găsite în declarațiile de mediu pentru produs (EPD), accesibile publicului. Prin aceasta, ajutăm arhitecții și procesatorii să selecteze materialele de care au nevoie pentru a obține certificarea clădirilor. Informațiile cu privire la ciclul de viață al tuturor produselor noastre se găsesc pe www.egger.com sub forma Declarațiilor de mediu pentru produs (EPD) și a Fișelor de date pentru mediu și sănătate (EHD).

Întrebări frecvente

A middle-aged man with short, light-colored hair is wearing a blue, vertically striped button-down shirt. He is looking slightly to the right of the camera with a neutral expression. He is holding a brown cardboard box with both hands. The background is a laboratory or office setting with a white wall and some glassware on a counter.

Noi avem
răspunsurile.



Sustenabilitatea și sănătatea reprezintă aspecte cheie pentru EGGER. Vă invităm să citiți un interviu cu Manfred Riepertinger, responsabil cu protecția mediului și sustenabilitate la nivel de management al produselor.

Domnule Riepertinger, de ce este atât de important pentru o companie precum EGGER să se preocupe de problemele legate de mediu și sănătate?

Percepția generală despre mediul înconjurător este în creștere. Consumatorii finali doresc să știe ce produse pot cumpăra fără a afecta mediul. Este motivul pentru care partenerii noștri de distribuție și clienții din industria mobilei, construcțiilor din lemn și din comerțul cu amănuntul au exigențe mari în ceea ce ne privește. Și este în interesul nostru să implementăm un mod de producție sustenabil. EGGER a fost preocupat de problema sustenabilității încă de la fondarea companiei, având în vedere conștientizarea importanței lemnului, ca materie primă regenerabilă.

Pădurea constituie un filtru pentru aer, un habitat pentru animale și o zonă recreativă pentru oameni. În același timp, aceasta furnizează și lemnul ca resursă regenerabilă. Care este contribuția EGGER pentru a se asigura că productivitatea pădurilor noastre nu este suprasolicitată?

EGGER operează în cicluri de materii prime, începând cu o silvicultură sustenabilă și trecând prin producția de cherestea și plăci de PAL, mergând pe calea reciclării și utilizării deșeurilor de lemn în centralele pe bază de biomasă. Utilizăm lemnul la potențialul maxim în produsele noastre. Astfel, aducem o contribuție importantă la conservarea resurselor.

Cum ați descrie munca dumneavoastră în managementul produselor, materiale de bază și mediu?

Este vorba, în primul rând, de combinarea cunoștințelor și a experienței legate de subiectele de mediu. Aceasta include materia primă pe care o utilizăm și emisiile produselor noastre, certificatele de mediu și construcțiile sustenabile. Pentru aceasta, suntem mereu în legătură cu furnizorii și tehnicienii noștri și utilizăm expertiză științifică. Relația dintre sustenabilitate și compatibilitate ecologică joacă un rol central și în procesul de îmbunătățire continuă a produselor noastre.

Înmagazinarea CO₂

” Ce se întâmplă cu gazele cu efect de seră care sunt eliberate când se utilizează lemnul?



1 m³ de lemn rășinos înmagazinează **825 kg** de CO₂
1 m³ de plăci OSB înmagazinează **931 kg** de CO₂
1 m³ de plăci PAL brute înmagazinează **812 kg** de CO₂
1 m³ de plăci MDF înmagazinează **669 kg** de CO₂

Calculate în raport cu un potențial de încălzire globală pentru 100 de ani (GWP 100) pe întreaga durată de viață, sursa: declarațiile de mediu actuale ale produselor EGGER (www.egger.com/environment)

*Determinate din potențialul de efect de seră al anumitor declarații de mediu EGGER EPD (GWP 100 în echivalent kg CO₂, pe întreaga durată de viață) 2015/2016

**Sursa: EUROSTAT 2012, „Dioxidul de carbon emis la utilizarea finală a produselor”

***Calcul: Lemn reciclat utilizat în întregul Grup x factor CO₂ plăci de PAL (din EPD)

****Calculat în conformitate cu schema UE de comercializare a certificatelor de emisii (EU ETS)

CO₂ este generat în mai multe etape din circuitul de utilizare al lemnului. Producția de materiale pe bază de lemn eliberează gaze cu efect de seră, la fel cum se întâmplă, de pildă, prin putrezirea și descompunerea naturală a lemnului neutilizat. Când lemnul este ars se eliberează CO₂, care altfel ar rămâne înmagazinat în lemn, dacă acesta ar fi utilizat pentru a fabrica materiale și alte produse.

EGGER optimizează utilizarea lemnului. Lemnul din produsele noastre înmagazinează 5,3 milioane de tone de CO₂* anual. Această cantitate corespunde emisiilor a 3,2 milioane de cetățeni ai UE**. De asemenea, EGGER utilizează lemn reciclat în producția de plăci de PAL, înmagazinând astfel în acestea 1,73 milioane de tone de CO₂ anual***. Lemnul care nu este adecvat pentru înnobilitare este folosit pentru producerea ecologică de energie electrică și termică în centralele noastre pe bază de biomasă, eliminând astfel alte 1.487.001 tone de CO₂**** din mediul înconjurător, în comparație cu generarea de energie prin utilizarea gazelor naturale.

” Ce semnifică sustenabilitatea pentru producția de plăci de PAL?

RAPORT DE SUSTENABILITATE



Accesați Raportul de sustenabilitate
EGGER

www.egger.com/sustainability

Cei care gestionează sustenabil satisfac nevoile curente în așa fel încât toate generațiile viitoare își pot satisface nevoile pentru totdeauna.

Pentru EGGER, procesul începe cu etapa extragerii materiei prime, continuă pe durata producției, prelucrării și utilizării produselor și se încheie cu întrebarea: cât de mult succes a avut reciclarea la finalul ciclului de viață? În fiecare dintre aceste etape există provocări diferite – problemele cheie de sustenabilitate. Informațiile cu privire la analiza materialității și progresul anual vizând aceste probleme sunt prezentate în mod transparent în Raportul de sustenabilitate.

” Ce face industria lemnului pentru a combate schimbările climatice?



Comaniile producătoare au nevoie de energie pentru a procura materii prime și pentru a fabrica produse. Cu cât se utilizează mai mulți combustibili fosili, cu atât mai mult CO₂ este eliberat.

Uscarea lemnului și producerea de căldură de proces necesită, de asemenea, o cantitate mare de energie. O parte mare din aceasta este produsă la EGGER în propriile centrale pe bază de biomasă, utilizându-se reziduuri de lemn, unde nu este eliberat mult mai mult CO₂ decât a fost anterior înmagazinat pe durata creșterii copacilor. Când produsele sunt utilizate sub formă de mobilier sau produse pentru construcții, materialele pe bază de lemn își dezvoltă rezistența: Au înmagazinat mai mult CO₂ decât a fost emis pe durata producției. Acest carbon rămâne înmagazinat pe întreaga durată de utilizare. Acest efect este extins cu fiecare așchie reciclată după utilizare.

Conservarea resurselor

” Cum poate avea succes procurarea sustenabilă a lemnului?

SISTEM DE VERIFICARE PREALABILĂ

Detaliile cu privire la sistemul nostru de verificare prealabilă se găsesc în Raportul de sustenabilitate EGGER:

www.egger.com/sustainability

ORIGINEA LEMNULUI

Detaliile despre originea lemnului nostru și proporțiile care corespund diferitelor categorii ISO 38200 se găsesc în declarația noastră de producător cu privire la originea lemnului:

www.egger.com/environment

Cantitatea de resurse prezentă în mediul înconjurător este limitată. Gestionarea sustenabilă înseamnă, în primul rând, recoltarea cu grijă a acestor resurse și apoi utilizarea acestora într-un mod chibzuit. Pentru ca furnizarea lemnului să fie cu adevărat sustenabilă, nu este suficientă procurarea responsabilă a acestuia doar ca materie primă brută. Reciclarea face parte și ea din utilizarea sustenabilă.

EGGER are mai multe abordări de reducere a presiunii ecologice care apare inevitabil din utilizarea resurselor. Printre acestea se numără procurarea regională a lemnului din vecinătatea fabricilor, stabilirea relațiilor directe cu furnizorii, utilizarea în cascadă prin folosirea lemnului reciclat și respectarea unui sistem de verificare prealabilă pentru urmărirea originii lemnului.

” Ce controale se aplică lemnului livrat?

Când vine vorba despre punerea în circulație a chereștei și a produselor de chereștea, în UE se aplică cerințele Regulamentului UE privind exploatarea lemnului (EUTR), în SUA se aplică Legea Lacey, iar în Rusia se aplică Codul forestier. Obiectivul acestora este prevenirea introducerii pe piață a lemnului tăiat ilegal.

SISTEME DE CERTIFICARE PENTRU SILVICULTURA SUSTENABILĂ



Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft



Förderung nachhaltiger Waldwirtschaft
www.pefc.at

Sistemul de verificare prealabilă EGGER pentru procurarea lemnului și hârtiei este verificat de către specialiști terți și interni acreditați și garantează conformitatea deplină cu toate cerințele legale din țara de recoltare sau producere. Acest sistem evaluează riscul ca lemnul să provină din surse controversate (de exemplu, lemn tăiat ilegal sau lemn recoltat în condiții de muncă ilegală). Dacă este identificat un astfel de risc, siguranța lanțului de aprovizionare este verificată de către părți terțe independente. Originea lemnului este 100 % din surse legale („verificate” conform ISO 38200). În plus, la momentul achiziționării oferim prioritate surselor certificate („certIFICATE” conform ISO 38200).





Reciclare

” Care sunt opțiunile de reciclare pentru materialele pe bază de lemn?

Pentru producția materialelor pe bază de lemn se utilizează trei componente: produse secundare de la fabrica de cherestea, lemn rotund industrial și materiale reciclate. Produsele secundare de la fabrica de cherestea includ așchiile de lemn, margini și lătunoaie, tocătura, rumegușul și talajul. Materialul reciclat provine din deșeurile de lemn recuperate din bunuri scoase din uz, cum ar fi mobila, paletii sau materialele de împachetare, precum și din produsele nevandabile (rebuturile) din producția internă. Lemnul rotund industrial este cherestea spartă sau cherestea provenită din operațiunile silvice de rărire ce nu poate fi tăiat.

ACHIZIȚIONAREA LEMNULUI DE RECICLAT

Detaliile cu privire la proporția materialului reciclat în totalul achiziției de lemn EGGER se găsesc în Raportul de sustenabilitate:

www.egger.com/sustainability

PRODUSE DE RECICLARE

Detaliile ce vizează proporția materialului reciclat, separat în funcție de grupul de produse, se găsesc în declarația noastră de producător cu privire la originea lemnului:

www.egger.com/environment

EGGER se asigură că materialul reciclat este achiziționat doar de la firme de specialitate calificate din acest domeniu.

Lemnul reciclat adecvat este prelucrat acolo și utilizat pentru producerea de plăci de PAL. În plus, multe dintre produsele noastre secundare și reziduuri se acumulează la unitățile de producție, acestea fiind rafinate de către EGGER în materiale sau, dacă reciclarea nu mai este posibilă, sunt transformate în energie pentru producerea de căldură și electricitate ecologică. De asemenea, resturile decupate din plăci sunt preluate de la clienți și servesc drept materie primă în circuitul de producție.

” Și lemnul reciclat contaminat poate fi procesat pentru a realiza materiale pe bază de lemn?



CALITATEA RECICLĂRII

Detaliile privind modul în care monitorizăm calitatea materialelor reciclate se găsesc în Raportul de sustenabilitate:

www.egger.com/sustainability

Din cauza impregnării și vopsirii, lemnul reciclat poate conține metale grele sau compusul organic cu clor PCP, care este interzis în prezent. Fabricanții trebuie să aplice practici de sortare atentă, pentru a se asigura că în materiale este utilizat numai lemn reciclat necontaminat.

EGGER procesează lemnul reciclat provenit din mobilă, paleți, ambalaje din lemn și elemente de lemn adecvate din construcții și demolări. Companiile de reciclare separă deja lemnul contaminat în timpul colectării acestuia. Materialul este inspectat vizual din nou în fabrică, curățat de elemente contaminante precum metale, nisip și plastic și este transformat apoi în așchii de lemn curate, după alte câteva etape.

” Cum se poate utiliza un arbore în proporție de 100 la sută?



ROBUST PRECUM LEMNUL MASIV

EGGER investește în tehnologia de conservare a resurselor, incluzând reciclarea în acest proces. De exemplu, un miez cu formă de fagure realizat din hârtie reciclată amplasat între straturi subțiri de plăci de PAL sau MDF stabilizează placa ușoară Eurolight.

Un circuit închis al materiei prime maximizează utilizarea lemnului în materiale, dar și ca sursă de energie. În așa-numitele utilizări în cascadă, obiectivul după fiecare etapă de prelucrare și utilizare este de a recicla reziduurile la cea mai înaltă calitate posibilă.

EGGER utilizează potențialul lemnului și obține maximum posibil din avantajele oferite. Prevalează utilizarea lemnului în materiale: produsele secundare de la fabrica de cherestea, cherestea spartă, cherestea provenită din operațiunile silvice de rărire și lemnul reciclat pot fi valorificate în producția de materiale pe bază de lemn. Deșeurile care nu pot fi reciclate ca materii prime sunt utilizate pentru producerea energiei pentru uscare, a energiei termice și electrice, ecologice.

” Cât de multă formaldehidă se află în materialele pe bază de lemn?

Formaldehida este emisă în mod natural de lemn și este inclusă în adezivii obișnuiți pentru materialele pe bază de lemn, de exemplu, în adezivi și rășini pe bază de uree, melamină sau rășini fenolice.

EGGER acționează împotriva subestimării riscurilor formaldehidei, sprijină și inițiază procese la nivel național și internațional care să abordeze problema formaldehidei și a calității aerului din interior. Toate produsele EGGER se situează sub limitele clasei europene de formaldehidă E1. Unele produse îndeplinesc chiar și cerințe mai stricte pentru a se conforma unor legislații naționale, cum ar fi cele din SUA și Japonia.



Formaldehida sub control

PREZENTARE GENERALĂ A VALORILOR LIMITĂ PENTRU PLĂCILE DE PAL BRUTE

Clase de emisii	E1 (Europa)	E1 (Germania) „E05”*	TSCA Titlul VI / CARB P2		JIS F****	
			Test american în cameră, conform ASTM E 1333	Valoare comparativă, test european în cameră, conform EN 717-1 (ppm)***	Desicator conform JIS A 1460 (mg/l)	Valoare comparativă, test european în cameră, conform EN 717-1 (ppm)***
Metodă de testare	Test european în cameră, conform EN 717-1 (ppm)	Test european în cameră, conform EN 717-1 (ppm)**	Test american în cameră, conform ASTM E 1333	Valoare comparativă, test european în cameră, conform EN 717-1 (ppm)***	Desicator conform JIS A 1460 (mg/l)	Valoare comparativă, test european în cameră, conform EN 717-1 (ppm)***
Placă de PAL	0,1	0,05	0,09	0,065	0,3	0,03 – 0,04
MDF subțire	0,1	0,05	0,13	0,14	0,3	–
MDF	0,1	0,05	0,11	0,12	0,3	–
OSB	0,1	0,05	–	–	0,3	–

* E05 este un marcaj industrial pentru produsele care, sub formă de plăci brute, sunt conforme cu Ordonanța privind interdicția substanțelor chimice din Germania

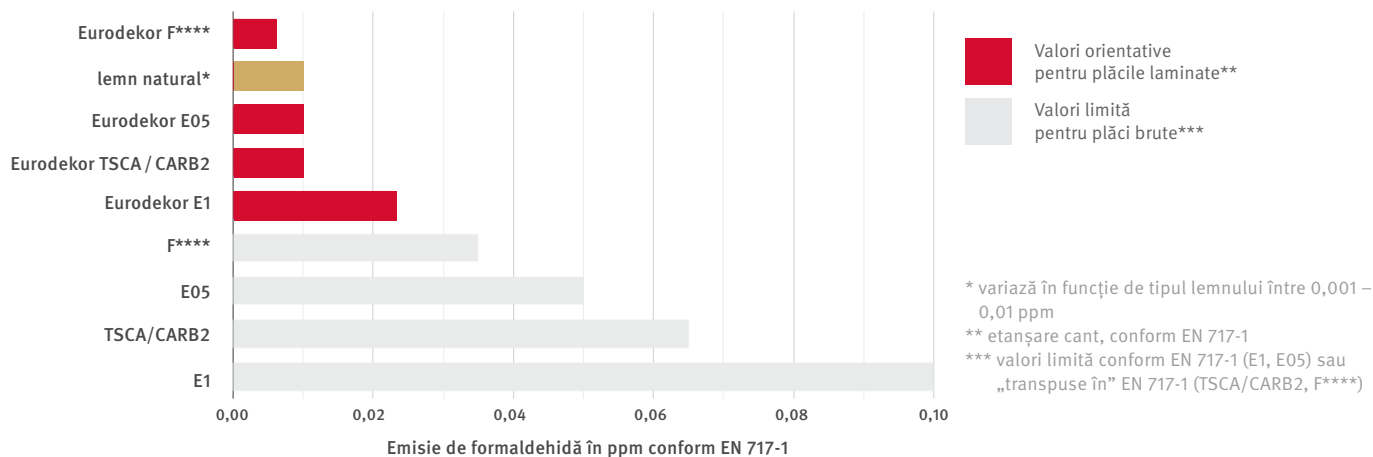
** Metodă derivată, metodă de referință EN 16516 cu valoarea limită 0,1 ppm

*** Teste comparative efectuate de WKI Braunschweig

” Ce emisie de formaldehidă din materialele pe bază de lemn este periculoasă?

INFLUENȚA STRATULUI DE ACOPERIRE ASUPRA EMISIEI DE FORMALDEHIDĂ

Formaldehida este un compus chimic care se găsește, printre altele, în lemn, pește afumat și fructe. Într-o anumită concentrație în aer, aceasta poate fi cancerigenă pentru oameni. În cazul în care concentrația din aerul din interior nu depășește 0,08 ppm formaldehidă, Organizația Mondială a Sănătății consideră că aceasta nu este periculoasă pentru sănătate, chiar și în cazul grupurilor de risc vulnerabile, precum copiii, femeile însărcinate și vârstnicii sau oamenii bolnavi.



Mai important decât conținutul din produs este cât de multe emisii provin din produs. EGGER oferă plăci brute care corespund tuturor standardelor menționate. Cât de multă formaldehidă eliberează un produs depinde de domeniul de utilizare al acestuia, de

exemplu pentru mobilier, acoperirea materialelor sau cântuirea acestora (consultați reprezentarea grafică de mai sus). Însă, cea mai mare influență asupra calității aerului din interior o are un sistem de ventilație bine calibrat sau ventilația manuală periodică.

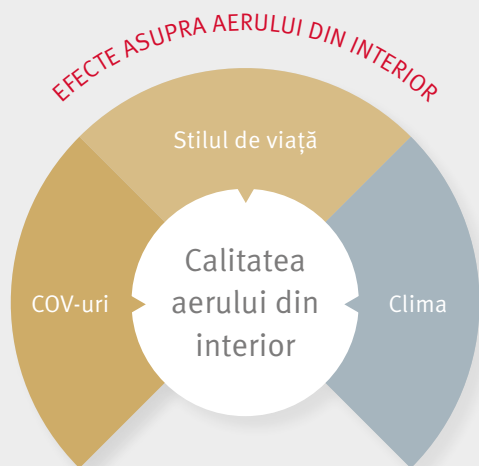
” Există materiale pe bază de lemn fără formaldehidă?



Majoritatea plăcilor de PAL folosesc adeziv cu conținut de formaldehidă. Producătorii au reușit să reducă emisiile în ultimii 20 de ani. Adezivii fără formaldehidă, precum diizocianatul difenilmetan polimeric (PMDI) pot fi realizați din punct de vedere tehnic, dar disponibilitatea acestora este limitată. În plus, sunt necesare eforturi considerabile pentru a se asigura securitatea muncii pe durata prelucrării și, prin urmare, acest lucru duce la prețuri finale mai mari.

EGGER produce, de asemenea, plăci brute care nu conțin formaldehidă, clasificate de regulă conform standardului E0: EGGER OSB 4 Top, precum și placa EGGER DHF, care este, de asemenea, lipită cu poliuree. Ele sunt destinate aplicațiilor în care nu sunt adecvate produsele cu finisaje care reduc emisiile.

” Ce sunt COV-urile?



Pe lângă COV-urile din produse și din materialele prelucrate, calitatea aerului din interior este influențată și de stilul de viață al locatarilor și de climă.

* „Evaluierung der gesundheitlichen Wirkung holz- bzw. holzwerkstoffspezifischer Emissionen” (Evaluarea efectelor asupra sănătății a emisiilor lemnului sau materialelor pe bază de lemn); Mersch-Sundermann et. al.; 2009

** „Bauen und Leben mit Holz” (Lemnul în construcții și în locuințe), editor: Informationsdienst Holz

COV-urile (compuși organici volatili) afectează calitatea aerului din interior. Aceștia includ substanțe naturale din lemn care determină mirosul lor caracteristic. Diverse surse de COV influențează calitatea aerului din interior din spațiile moderne de locuit. Printre acestea, lemnul și materialele pe bază de lemn fac parte dintre factorii percepuți pozitiv.**

EGGER verifică periodic nivelul de COV-uri din produsele sale, conform celor mai noi standarde. Studiile indică faptul că materialele pe bază de lemn nu afectează țesutul pulmonar, chiar și în cazul unor concentrații mari de COV. Nici aldehidele și acizii carboxilici, care se găsesc în mod natural în lemn nu reprezintă un pericol.**

Materiale sigure

” Prin ce diferă COV-urile din materialele pe bază de lemn de cele din lemnul natural?

Deoarece materialele pe bază de lemn sunt comprimate la temperaturi de până la 200 °C, concentrația de aldehide și acizi carboxilici poate crește. În cazul lemnului tratat, tratamentele ulterioare ale suprafeței pot reprezenta, de asemenea, surse de COV.

Deoarece în ultimii 20 de ani procesele de lipire și presare au evoluat din punct de vedere tehnic, în prezent se utilizează cantități mult mai mici de adezivi.

” Producătorii de materiale pe bază de lemn trebuie să testeze care este conținutul de COV în produsele lor?



Camerele de testare din „TCLAB”, laboratorul central EGGER din Unterradlberg

Metodele de testare și de evaluare variază în funcție de grupa de produse. În unele țări, informația cu privire la emisia de COV-uri este obligatorie pentru pardoseli, produsele de construcție și produsele decorative pentru amenajările interioare. Pentru evaluarea calitativă și cantitativă a diferitelor COV-uri, se aplică diverse metode.

EGGER evaluează prin intermediul institutelor independente chiar și produsele sale care nu intră sub incidența testării obligatorii. Am investit, totodată, în camere de testare moderne, atât pentru monitorizare internă, cât și pentru dezvoltarea și optimizarea produselor. Astfel, EGGER își dezvoltă cunoștințele în acest domeniu. Putem utiliza camerele de testare pentru măsurarea COV-urilor și a emisiilor de formaldehidă.

” Care este efectul COV-urilor din materialele pe bază de lemn asupra oamenilor?

Oamenii de știință au strâns date concludente care demonstrează că aceste COV-uri din materialele pe bază de lemn nu reprezintă un pericol pentru sănătate. În camerele de testare, subiecții testării nu au prezentat afecțiuni la nivelul funcției pulmonare sau reacții inflamatorii și nu au resimțit niciun fel de disconfort, precum iritații la nivelul ochilor sau membranelor mucoase, dureri de cap, grețuri, indispoziție sau amețeală nici măcar atunci când concentrația de terpeni din aer a crescut de la cinci până la 50 de ori după două ore. *

În mod tradițional, EGGER se bazează pe lemn pentru a crea spații de locuit confortabile. La sediul central al companiei, în Tirol, construcțiile din lemn constituie o parte a unui stil de viață bine definit, unde componentele pe bază de rășini fac parte din mediul natural. Se apreciază că emisiile anumitor tipuri de lemn au un efect pozitiv, revitalizant asupra sănătății și a stării de bine în general.

* „Evaluierung der gesundheitlichen Wirkung holz- bzw. holzwerkstoffspezifischer Emissionen” (Evaluarea efectelor asupra sănătății a emisiilor lemnului sau materialelor pe bază de lemn); Mersch-Sundermann et. al.; 2009

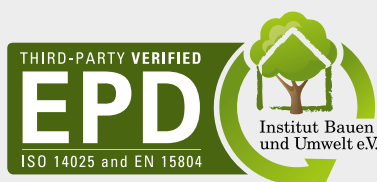
” *Ce înseamnă un produs certificat și acreditat din toate punctele de vedere?*

Un raport convingător preț / performanță este indispensabil, însă nu suficient. În ziua de astăzi, produsele bune nu au nimic de ascuns. Pentru a le oferi principalilor consumatori și planificatori cele mai bune informații posibile, producătorii fac cunoscute nu doar proprietățile tehnice și estetice, dar și descrierile produselor, rapoartele testelor și ingredientele.

Economisiți timp și efort pentru proiectele sustenabile certificate sau proiectele de licitație publică atunci când este vorba despre trimiterea documentelor corespunzătoare. Produsele EGGER sunt certificate și acreditate „din toate punctele de vedere”, iar informațiile referitoare la mediu și sănătate sunt deja disponibile. Ne asigurăm ca totul să decurgă fără probleme pentru ca dumneavoastră să vă puteți concentra pe deplin pe îmbunătățirea performanței dumneavoastră de mediu. Pentru a veni în întâmpinarea acestei cereri, EGGER oferă două formate: EPD și EHD.

Evaluarea transparentă a performanței de mediu

” *Care este scopul unei declarații EPD?*



**DECLARAȚIE DE MEDIU
PENTRU PRODUSE**

Descărcați declarațiile EPD aici:

egger.com/environment

EPD reprezintă declarația de mediu a produsului. În cadrul acestui document, producătorul prezintă toate informațiile de mediu relevante pentru un anumit material, inclusiv o evaluare verificată a performanței de mediu. Până la urmă, energia este utilizată și mediul este afectat nu doar când aceste materiale de construcții sunt folosite, dar și când sunt fabricate.

EGGER a fost primul producător de materiale pe bază de lemn din Europa care a publicat performanțele de mediu ale materialelor sale pe bază de lemn, în declarații EPD verificate independent. Astăzi, toate produsele cheie ale EGGER dispun de declarații EPD.

” Ce indicatori de performanță sunt incluși într-o declarație EPD?



Standardele internaționale și regulile categoriilor de produse (PCR) definesc condițiile-cadru pentru declarațiile EPD ale produselor de construcție. Modulele sunt definite specific, de la extracția materiei prime și fabricare până la eliminarea unui produs. Elementul central al fiecărui EPD îl reprezintă evaluarea performanței de mediu, care cuantifică efectele ecologice cheie asupra climei, solului și corpurilor de apă.

EGGER își actualizează permanent declarațiile EPD. Susținătorul programului pentru declarațiile noastre EPD este renumitul Institut German pentru Construcții și Mediu (Institut für Bauen und Umwelt) (IBU). Prin intermediul materialelor EGGER pe bază de lemn, obținem o bună performanță de mediu a lemnului ca materie primă. De exemplu, o casă unifamilială construită cu lemn poate înmagazina până la 80 de tone de CO₂.

” Ce tip de impact asupra mediului este inclus în evaluarea performanțelor de mediu?

Impactul ecologic, adică efectul asupra climei, solului și corpurilor de apă, poate fi comparat cu ajutorul unor așa-numiți indicatori de impact. Un indicator este „Global Warming Potential” (GWP) (potențialul de încălzire globală), care calculează impactul potențial asupra schimbărilor climatice și îl plasează în relație cu dioxidul de carbon.

POTENȚIALUL DE ÎNCĂLZIRE GLOBALĂ, ECHIVALENT ÎN KG CO₂*

	Perete cu structură de lemn	Perete cu structură de metal	Perete masiv
Construcție și întreținere	198	199	445
CO ₂ înmagazinat în lemn	-238	-9	-
Eliminare (emis)	250	7	43
Eliminare (potențial electricitate și abur și / sau potențial reciclare)	-114	-62	-
Potențial total	97	136	488

*Sursa: Proiectul ÖkoPot, UV Hamburg, 2008.

Materialele pe bază de lemn de la EGGER reprezintă o alternativă ecologică pentru numeroase materiale. După cum este indicat în exemplul din stânga, amprenta de carbon a unui perete cu structură de lemn este de cinci ori mai mică decât cea a unui perete interior solid.* Datorită datelor din EPD, performanța de mediu a proiectelor de construcție sau a componentelor poate fi calculată în mod precis pe durata întregului ciclu de viață al unei clădiri.

Clădiri certificate

Sistemele uzuale de certificare a construcțiilor sustenabile, precum LEED, WELL și DGNB, evaluează clădirile pe baza unor criterii sociale, ecologice și economice. Se folosesc mulți factori pentru evaluare, câțiva dintre aceștia vizând materialele de construcție utilizate în clădire.

” *Cum se măsoară sustenabilitatea clădirilor?*

Este ușor de pierdut urma lucrurilor atunci când există licitații publice, proiecte de certificare a construcției și etichete ecologice. Am filtrat în prealabil criteriile și am pus la dispoziție dovada necesară pentru produs, ușor accesibil în EHD.



”Ce este o declarație de mediu pe proprie răspundere?”

FIȘĂ DE DATE PENTRU MEDIU ȘI SĂNĂTATE

Descărcați fișele EHD aici:

egger.com/environment

Aveți întrebări?

Scrieți-ne:
environment@egger.com

Rolul standardului internațional ISO 14021 este acela de a le permite producătorilor să facă declarații de mediu obiective și verificabile în propriile fișe de date. Acesta conține cerințe pentru „declarațiile de mediu pe proprie răspundere” sau „etichete ecologice de tip II”.

În plus față de declarațiile EPD, EGGER publică și fișele EHD, „Fișe de date pentru mediu și sănătate”, pentru produsele sale. Acestea conțin nu doar informațiile recomandate pentru declarațiile de mediu tip II, dar și toate documentele justificative necesare pentru etichetele ecologice principale și sistemele de certificare a construcțiilor.

Mai mult din lemn înseamnă mai multă transparență

Fiind fideli misiunii noastre „Mai mult din lemn”, este important pentru noi să acționăm în mod sustenabil, să conservăm resursele și să promovăm protecția mediului înconjurător. Indicatorii noștri de sustenabilitate arată modul în care produsele noastre contribuie efectiv la îndeplinirea acestei promisiuni. Astfel, aceștia indică

performanța de mediu a fiecărui produs, cu scopul ca ea să fie transparentă și ușor de înțeles.

Pentru mai multe informații, vă rugăm să accesați www.egger.com/ecofacts



” Ce înseamnă ISO 14001?

RAPORT DE SUSTENABILITATE

Rezumatul actual al tuturor unităților noastre de producție certificate poate fi găsit în Raportul de sustenabilitate:

www.egger.com/sustainability

ISO 14001 este standardul global pentru managementul de mediu al companiilor. Acest sistem certificat de management al mediului monitorizează conformarea cu legislația în vigoare și ajută la diminuarea sau evitarea efectelor ecologice negative din partea firmelor. Un sistem de management al mediului include o politică de mediu a companiei, obiective legate de mediu și un program de mediu.

Mediul și sustenabilitatea reprezintă elemente centrale ale filozofiei EGGER. În 2009, fabrica din Unterradlberg (Austria) a devenit prima fabrică EGGER care a obținut un certificat ISO 14001. Între timp, majoritatea fabricilor sunt certificate.

Îmbunătățire continuă

” Cum funcționează o certificare ISO 14001?

RAPORT DE SUSTENABILITATE

Dezvoltarea anuală a consumului nostru de energie și materiale se găsește în Raportul de sustenabilitate:

www.egger.com/sustainability

Baza standardului ISO 14001 o reprezintă un ciclu PDCA („Plan-Do-Check-Act” – planifică-execută-verifică-acționează). Măsurile sunt planificate, executate, controlate și verificate sistematic. Baza verificării o reprezintă aspectele legate de mediu, conformitatea din punct de vedere legal, riscurile legate de mediu și întregul sistem, care sunt reintegrate în noile obiective de mediu și programele de mediu. Inspecțiile sistemului – auditurile de mediu – au loc la intervale regulate, sunt realizate de către inspectorii independenți, care sunt auditorii de mediu. Auditorii oferă opinii valoroase pentru dezvoltarea continuă a managementului nostru de mediu.

EGGER a dezvoltat și realizat diverse obiective de mediu datorită unui sistem de management al mediului sistematic.

” Ce este ISO 50001?



Uscătorul de lemn de la fabrica EGGER St. Johann servește drept sursă curată, regenerabilă de energie termică pentru comunitățile învecinate, datorită unui sistem sofisticat de purificare a aerului. Racordarea la rețeaua de încălzire centrală oferă garanția că și potențialul energetic al lemnului – care nu mai poate fi utilizat și cel al deșeurilor din producție – este valorificat la maximum.

ISO 50001 a fost introdus în 2011 și se referă la managementul fluxurilor de energie. Sursele de energie, consumul și consumatorii de energie sunt luate în considerare în mod sistematic și evaluate cu privire la eficiența acestora. Pe lângă măsurile de ordin tehnic, sunt relevante și aspectele organizatorice. Ca și în cazul standardului ISO 14001, un ciclu PDCA continuu îmbunătățește permanent rezultatele.

În cadrul sistemelor certificate de gestionare energetică la EGGER, proiectele de optimizare sunt implementate în mod continuu.

” Cum își îmbunătățește EGGER performanța de mediu în timpul producției?

RAPORT DE SUSTENABILITATE

În Raportul de sustenabilitate se găsesc exemple alese cu cele mai bune practici privind măsurile de mediu implementate:

www.egger.com/sustainability

Politica de mediu ISO 14001 definește obiective pentru o mai bună protecție a mediului. Acestea sunt implementate ca parte a programului de mediu.

Managementul de mediu și gestionarea energetică au ca obiectiv gestionarea responsabilă a resurselor, precum materialele, energia și apa. Sunt necesare evitarea irosirii, utilizarea energiei cât mai eficient posibil și din surse regenerabile și restricționarea permanentă a degajării emisiilor în mediu, mai ales în apă și aer, la un nivel sustenabil.

Ne asumăm responsabilitatea

” Raportul de sustenabilitate EGGER
prezintă raportarea transparentă privind
subiectul sustenabilității.

Responsabilitatea produselor



De la procurarea
materiilor prime și
până la reciclarea
după etapa de
utilizare.

Producția responsabilă



De la etapa de
producție la siguranță
și sănătate.

Responsabilitatea pentru angajați și societate



De la interacțiunea
respectuoasă și
umană în cadrul
companiei la dialogul
cu publicul.

Citiți mai multe despre toate acestea în Raportul de sustenabilitate EGGER:

egger.com/sustainability





Glosar EGGER

A – C

A

ACHIZIȚII LEMN → Achiziționarea de lemn pe picior. Cumpărătorul cherestelei este responsabil pentru organizarea întregului proces, de la recoltare la comercializare. ■

ATCM → Pentru: Airborne Toxic Control Measure (Măsura de control a toxicității aerului). Consultați → **CARB-2**. ■

B

BIOMASĂ → Amestec de substanțe înmagazinate în organisme vii și / sau generate de acestea. Volumul acestora este determinat de masa sa. Biomasa este înregistrată adesea numai pentru sisteme ecologice selectate care au fost definite în mod clar din punct de vedere al spațiului. Sau este determinată numai pentru anumite populații individuale. În ecologie nu există o definiție standardizată a biomasei. Cu toate acestea, se face o diferențiere din două puncte de vedere: biomasa ecologică (masa estimată a organismelor vii dintr-o zonă) și biomasa cu impact energetic. Ultima include exclusiv produsele animale și vegetale care pot fi utilizate pentru a genera energie. ■

DER BLAUE ENGEL (ÎNGERUL ALBASTRU) → Eticheta de calitate „Îngerul Albastru” din Germania este utilizată pentru desemnarea produselor și serviciilor ecologice încă din 1978. Eticheta este deținută de Ministerul German Federal al Mediului, Protecției Naturii și Siguranței în Domeniul Nuclear. Pentru acordarea acestei etichete, trebuie îndeplinite anumite criterii. Directiva RAL-UZ 76 se aplică plăcilor din materiale pe bază de lemn, iar RAL-UZ 38 produselor fabricate din materiale pe bază de lemn. EGGER dispune de eticheta de calitate Îngerul Albastru pentru *toate produsele pentru pardoseli EGGER*. ■

Sursă și informații suplimentare: www.blauer-engel.de

BREEM → „Building Research Establishment

Environmental Assessment Method” este un sistem britanic de certificare a clădirilor, înființat în 1990. ■

Sursă și informații suplimentare: www.breem.com

C

CALITATEA AERULUI DIN INTERIOR → În anii 1990, comitetele naționale și internaționale au început să examineze problemele referitoare la evaluarea precisă a emisiilor de → **COV** din produsele destinate construcțiilor, în vederea îmbunătățirii calității aerului din camerele închise. ■

CARB-2 → În 2007, Consiliul statului California pentru resurse aeriene (CARB) a emis o măsură pentru controlul substanțelor toxice din aer (Airborne Toxic Control Measure – măsura de control a toxicității aerului: ATCM), care include norme pentru emisiile de formaldehidă ale materialelor pe bază de lemn. Reglementările sunt obligatorii pentru toți producătorii, importatorii, procesatorii, comercianții cu amănuntul și autoritățile de certificare ce lucrează cu produse din materiale pe bază de lemn pentru piața californiană. ■

CARCINOGENICITATE → Descrie capacitatea substanțelor chimice de a provoca cancer sau de a stimula formarea de celule canceroase. ■

CICLUL MATERIALULUI → Obiectivul unui circuit închis al materialului este, pe de o parte, reutilizarea tuturor deșeurilor și produselor secundare cât mai eficient posibil și pe de altă parte, acela de a face substanțele utilizate în produs disponibile din nou pentru producție la finalul ciclului de viață al produsului, prin implementarea unui sistem optim de reciclare. Posibilitatea unui ciclu închis al materialului trebuie avută în vedere chiar și în cursul etapei preliminare de planificare a produsului, în corelație cu proiectarea produsului. ■

C – E

CONFORMITATE CE → Marcajul CE oferă informații despre conformitatea unui produs cu cerințele standardelor sau autorizațiilor utilizate în Europa. Materialele pe bază de lemn destinate utilizării în construcții sunt reglementate în conformitate cu norma europeană armonizată EN 13986 în ceea ce privește proprietățile cheie, procedurile de testare pentru determinarea acestor proprietăți și etichetarea. De asemenea, aceasta descrie procedura pentru evaluarea conformității, care indică faptul că materialele pe bază de lemn îndeplinesc cerințele care li se aplică. ■

CO₂ → Dioxidul de carbon este un gaz acid, neinflamabil, incolor, inodor, relativ inert din punct de vedere chimic, care se produce la arderea substanțelor organice și este responsabil simultan de efectul de seră din atmosferă. ■

AMPRENTA DE CO₂ → Amprenta de CO₂ (cunoscută și ca balanța de CO₂) este o unitate de măsură pentru cantitatea totală de emisii cu efect de seră generate direct sau indirect de o anumită activitate sau care sunt produse în timpul etapelor de viață ale unui produs. Toate → **EMISIILE** care contribuie la efectul de seră sunt convertite în echivalenți ai dioxidului de carbon. Această amprentă poate fi identificată și din evaluarea performanței de mediu a produsului. ■

REZERVOR DE CO₂ → Substanțe care pot absorbi și depozita carbon în mod temporar sau permanent. Se pleacă de la premisa că orice biomasă are capacitatea de a depozita CO₂. Pădurile sunt rezervoare de carbon enorme, deoarece arborii absorb carbonul din aer și îl înmagazinează în lemn. Cu toate acestea, oceanele sunt de departe cele mai mari rezervoare de CO₂. ■

COV-URI → Compuși organici volatili (carboniferi). ■

D

DESICATOR → sau: Exsicator. Un dispozitiv de testare pentru determinarea emisiilor de formaldehidă din materialele pe bază de lemn. Mostrele prelevate anterior sunt depozitate la o temperatură constantă într-un exsicator, în care există un recipient cu apă distilată. Formaldehida emisă de mostrele pentru test este absorbită în apă într-un interval de 24 de ore și apoi este analizată. Testul este descris în standardul japonez JIS A 1460. ■

DGNB → Pentru: Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e. V. este un sistem de certificare din Germania pentru construcții sustenabile și eficiente din punct de vedere economic. Pentru evaluarea proiectelor de construcții

se aplică circa 50 de criterii din domeniile ecologiei, economiei, aspectelor socio-culturale și funcționale, tehnologiei, proceselor și localizării. În funcție de gradul de conformitate cu aceste cerințe, sponsorul programului DGNB emite certificate clasa argint, aur sau platină. ■

Sursă și informații suplimentare: www.dgnb.de

DIRECTIVA PRIVIND RESTURILE DE LEMN → Reglementează utilizarea și eliminarea lemnului reciclat în Germania. Lemn reciclat înseamnă lemn rotund industrial și lemn de consum. Directiva clasifică resturile de lemn în diverse categorii (resturi de lemn AI – IV și PCB). Este un aspect important în luarea deciziilor privind reciclarea sau eliminarea lemnului. ■

E

E05 → Denumire neoficială a materialelor pe bază de lemn clasificate conform Ordonanței germane privind interdicția substanțelor chimice, revizuită în 2020 (placă brută). Acestea corespund cu aproximativ o jumătate din emisiile de formaldehidă pentru clasa → **E1**.

E1 → Standardul armonizat EN 13986 reglementează cerințele pentru utilizarea materialelor pe bază de lemn în construcții și clasa de emisii E1. În Anexa B a standardului, clasa de emisii de formaldehidă E1 definește o limită de emisii de formaldehidă de 0,124 mg/m³ aer (0,1 ppm) într-o testare în cameră, conform EN 717-1. ■

EMAS → Pentru: Schema de management de mediu și audit, sistem european de management de mediu. Toate organizațiile din sectorul public și privat pot participa la această schemă în mod voluntar. Obiectivul este îmbunătățirea continuă a protecției mediului realizată de o companie, prin utilizarea chibzuită și eficientă a resurselor. Cu ajutorul EMAS, punctele slabe din punct de vedere ecologic și economic din cadrul organizațiilor pot fi eliminate și se pot economisi materiale, energie și costuri. Companiile EMAS sunt obligate să publice o declarație de mediu în mod periodic. ■

EMISIE → Eliminarea sau evacuarea de substanțe în mediul înconjurător. În cazul materialelor pe bază de lemn, este vorba în special despre → **FORMALDEHIDA** din agenții de adezivare, dar și despre compușii organici volatili (→ **COV-URI**), care se regăsesc direct în lemn (de ex. terpene). ■

ENERGIE GRI → Cantitatea de energie necesară pentru fabricarea, transportarea, depozitarea, vânzarea și

F

eliminarea unui produs, inclusiv etapele din amonte până la furnizarea materiei prime. Astfel, energia gri este de fapt energia efectivă totală, necesară pentru fabricarea bunurilor de consum. Consumul de energie care apare în cursul utilizării nu este inclus în energia gri. ■

EPD → O declarație de mediu a produsului furnizează informații de mediu cuantificate despre ciclul de viață al unui produs sau serviciu. Date verificate în mod independent cu privire la produsul respectiv sunt prezentate sub forma unei analize a ciclului de viață cu fluxuri de intrare și ieșire. EPD-ul reprezintă o declarație în conformitate cu Tipul III ISO 14025. În plus, acest standard stabilește că o declarație EPD validă trebuie să fie pusă la dispoziția publicului prin intermediul unui operator de programe. ■

ETICHETA ECOLOGICĂ AUSTRIACĂ → Această etichetă ecologică a fost decernată de către Ministerul Federal al Agriculturii, Pădurilor, Mediului și Managementului Apelor din Austria, începând cu anul 1990. Această etichetă ecologică se acordă pentru produse, afaceri din domeniul turismului și instituții educaționale. Există o directivă separată de testare pentru certificarea fiecărui sector individual și pentru fiecare tip de produs. Directivele UZ 07 „Lemn și materiale pe bază de lemn” și UZ 56 „Tipuri de pardoseli” se aplică materialelor pe bază de lemn. Obiectivul sigiliului de calitate este acela de a face public impactul ecologic al bunurilor de larg consum, ca urmare a producerii, utilizării și eliminării acestora. ■

Sursă și informații suplimentare: www.umweltzeichen.at

EUTR → Regulamentul UE privind exploatarea lemnului (EUTR) reglementează comercializarea lemnului și a produselor rezultate din acesta pe piața europeană. Regulamentul stabilește sistemele de verificare prealabilă care trebuie aplicate de către participanții de pe piață, sarcinile organizațiilor de monitorizare și autoritățile naționale relevante din statele membre. Regulamentul clasifică societățile în „participanți de pe piață”, care pun în circulație cherestea și produse din cherestea pentru prima oară în cadrul UE și „distribuitori”, care achiziționează cherestea care a fost deja pusă în circulație de către altcineva. ■

EVALUAREA CICLULUI DE VIAȚĂ → LCA. ■

EVALUAREA PERFORMANȚELOR DE MEDIU ALE PRODUSELOR → LCA. ■

EXSICATOR → DESICATOR. ■

F**** → O clasă de emisii de formaldehidă emisă de Ministerul pentru teren, infrastructură, transport și turism din Japonia, în anul 2003, ca reglementare nouă pentru clasificarea produselor de construcții, conform emisiilor de formaldehidă. Produsele cu emisii de formaldehidă sub 0,005 mg/m² h sau 0,3 mg/l corespund clasei F**** și utilizarea lor în Japonia nu are nici un fel de restricții. ■

FDES → Termenul francez pentru → EPD, „Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire” sau „Fișă de date pentru declarația pentru mediu și sănătate”. ■

FIRMĂ DE MONITORIZARE → Institut dedicat revizuirii voluntare a unui sistem de verificare prealabilă. În acest context se referă la contractul de monitorizare dintre EGGER și SGS. Aici intervin prevederile EUTR relevante pentru „participantul la piață”, în cadrul cărora sunt supuși revizuirii EGGER sau clienții noștri externi care sunt pentru prima oară comercianți de cherestea în UE. ■

FORMALDEHIDĂ → Gaz incolor, cu miros înțepător, care poate fi emis, de exemplu, în timpul hidrolizei rășinilor pe bază de uree-formaldehidă. Formaldehida poate provoca alergii, precum și iritații ale pielii, căilor respiratorii sau ochilor pentru oameni. În cazul expunerii pe termen lung, aceasta poate avea efecte cancerigene în aer dacă se depășește o anumită valoare limită. ■

FSC® → The Forest Stewardship Council® (Consiliul de Administrare a Pădurilor) a fost fondat în 1993 ca organizație internațională și se bucură de sprijinul unor asociații ecologice precum WWF, proprietarii de păduri, industria cherestelei, sindicatele și populațiile indigene. Acesta contribuie la diminuarea exploatării distructive a pădurilor. FSC® este independent și nu urmărește interese financiare. Obiectivul său este etichetarea cu un sigiliu de calitate a lemnului provenit din exploatare forestiere responsabile din punct de vedere social și ecologic. Pentru a garanta acest lucru, experți independenți verifică anual lemnul, în scopul certificării. ■

G

GAZE CU EFECT DE SERĂ → Energia radiată de soare nu este reflectată complet înapoi în spațiu, datorită substanțelor gazoase din atmosferă (gazele cu efect de seră), permițând astfel crearea unui climat adecvat pentru viață pe suprafața Pământului. Perturbarea acestui efect natural de seră conduce la încălzirea globală și este atribuită, în mare măsură, activității umane. Prin Protocolul de la Kyoto, a

fost încheiat un acord obligatoriu sub incidența dreptului internațional pentru reducerea emisiilor importante de gaze cu efect de seră generate de activitățile umane. ■

H

HÂRTIE IMPREGNATĂ → În industria materialelor pe bază de lemn, hârtia impregnată este o hârtie decorativă albă sau colorată uni, îmbibată cu rășini → **UF**, **MF** sau **PF** și uscată. Ulterior, hârtia impregnată este utilizată în procesul de acoperire sau pentru producția de laminate. ■

HQE → Sistemul francez de optimizare a calității ecologice a construcțiilor. Haute Qualité Environnementale (HQE) a fost testat pentru prima oară în 1994 și a fost aplicat în practică din 1997. Certificarea HQE acoperă trei faze: comanda, proiectarea și execuția. La sfârșitul celor trei faze se efectuează audituri. Sunt vizate două aspecte: managementul ecologic al proiectelor de construcții și proiectarea sustenabilă a clădirilor. Pentru a fi acordat certificatul HQE, trebuie să se obțină cel puțin 30 din 110 puncte, la 14 categorii. Categoriile obligatorii includ lipsa de substanțe dăunătoare, managementul energiei și folosirea eficientă a apei. În cadrul acestora trebuie obținute cel puțin 19 puncte din 45. Apoi, constructorii pot alege, dintre categoriile rămase, pe acelea care sunt cele mai adecvate profilului clădirii și cerințelor utilizatorului. ■

I

IBU → Institutul Bauen und Umwelt (Institutul pentru Construcții și Mediu) este o inițiativă a fabricanților de materiale de construcții care au decis să-și unească forțele pentru a se conforma cerințelor pentru mai multă sustenabilitate în construcții. IBU este un operator de programe recunoscut în Germania, care → redactează și publică **EPD**-uri pentru sectorul construcțiilor, conform ISO 14025. Atât publicul, cât și utilizatorii pot accesa aceste informații direct de la sursă: www.bau-umwelt.com. ■

IMPACT POTENȚIAL → Atunci când se evaluează performanța de mediu, toate intrările și ieșirile relevante pentru un produs sunt înregistrate sub formă de fluxuri de substanțe și de emisii. Pentru a stabili relația cu mediul, aceste fluxuri sunt calculate prin factori ce determină impactul lor potențial asupra mediului (de exemplu, potențialul de încălzire globală, potențialul de producere de ozon etc.). Impactul potențial asupra mediului poate fi diferențiat în impact local, regional și global. ■

L

ISO 38200 → Standard internațional care reglementează un lanț de aprovizionare controlat (lanț de custodie) pentru lemn și produse din lemn, plută și materiale lignificate, în vederea urmăririi lemnului și produselor pe bază de lemn. ■

LANȚ DE CUSTODIE → Certificarea lanțului de custodie al produsului asigură faptul că sursele de materie primă și fluxul materialului de la achiziționarea materiilor prime până la vânzarea produsului final sunt documentate și monitorizate permanent. Acest sistem de management al verificărilor este implementat de multă vreme pentru produse deosebit de sensibile (de ex. medicale). Companiile din industria lemnului garantează verificarea fluxului lemnului prin intermediul inspecțiilor independente și al certificărilor pe care le dețin. Astfel se oferă utilizatorului final certitudinea că lemnul utilizat în produs provine din exploatare forestieră sustenabilă. ■

LCA / EVALUAREA PERFORMANȚELOR DE MEDIU ALE PRODUSELOR → O analiză sistematică a efectelor asupra mediului ale produselor pe întreaga lor durată de viață sau până la un anumit punct pe durata prelucrării. Toate produsele extractive cu impact asupra mediului (de exemplu, minereurile, țigăiul), ca și emisiile în mediul înconjurător (de exemplu, deșeurile, dioxidul de carbon) sunt înregistrate și convertite în impactul potențial asupra mediului. Evaluarea performanței de mediu este un element fix al EPD-urilor. ■

LEED → Leadership in Energy and Environmental Design este un sistem de clasificare din SUA. Acesta a fost dezvoltat în 1998 de către U.S. Green Building Council și include o serie de standarde pentru construcții ecologice și sustenabile, care conservă resursele. LEED stipulează diverse reglementări, de exemplu pentru construcții noi și renovări extinse, lucrări structurale fără amenajări interioare sau amenajări interioare comerciale. Pentru fiecare categorie trebuie obținut un anumit număr de puncte pentru a îndeplini cerințele. Suma obținută conduce la clasificarea argint, aur sau platină. ■

Sursă și informații suplimentare: www.usgbc.org/leed

LIGNUM → „Lignum, Swiss Woodworking Industry”, fondată în 1931, este organizația umbrelă a industriei silvice și a lemnului din Elveția. Aceasta reunește mai multe asociații și organizații importante din lanțul de utilizare a lemnului, organizații de cercetare și educație, entități și companii publice, precum și numeroși arhitecți și ingineri. Printre altele,

Lignum se concentrează pe subiectul formaldehidei și luptă pentru materiale pe bază de lemn ale căror emisii se situează sub anumite praguri stricte. Organizația oferă informații ample pe acest subiect, inclusiv o listă de materiale pe bază de lemn care sunt adecvate pentru spații interioare. ■

Sursă și informații suplimentare: www.lignum.ch

LINDAN → PCP. ■

M

MDF → Medium Density Fibreboard: placă din fibre de lemn de densitate medie, produsă în mediu uscat. Materiile prime de bază sunt fibrele lemnoase proaspete și agenții de adezivare. ■

MFC → Melamine Faced Chipboard – placă de PAL melaminat, realizată în prese cu ciclu scurt din materiale pe bază de lemn și hârtie impregnată. ■

MINERGIE ECO → Asociația elvețiană pentru certificarea construcțiilor Minergie reunește economia, cantoanele și nivelul federal. Aceasta a dezvoltat diferite standarde de calitate pentru clădiri: „Minergie”, „Minergie-P” și „Minergie-A”. Suplimentul „Eco” poate fi certificat împreună cu fiecare standard. ■

Sursă și informații suplimentare: www.minergie.ch

N

NORDIC SWAN → Eticheta ecologică „Nordic Swan” (Lebăda Nordului) a fost introdusă în 1989 de Consiliul Ministerial Nordic. Aceasta este implementată de către guvernele din Suedia, Norvegia, Islanda, Danemarca și Finlanda. Nordic Swan este una dintre cele mai frecvente etichete ecologice și se bucură de o recunoaștere puternică, în special în Scandinavia. Această etichetă ecologică a stabilit liste de cerințe atât pentru pardoseli, cât și pentru materialele pentru plăcile utilizate, în domeniul construcțiilor și al mobilierului. ■

Sursă și informații suplimentare: www.svanen.nu

O

OSB → Oriented Strand Board, materiale pe bază de lemn realizate din așchii (fibre OSB) subțiri și lungi, dispersate în direcții diferite. Plăcile OSB sunt utilizate în principal în construcții. ■

P

PCP / LINDAN → Pentaclorfenolul/hexaclorociclohexanul au fost, în anii 1960-1980, cele mai utilizate produse de protecție a lemnului, fiind folosite și ca insecticide (în special lindanul). Persoanele expuse la PCP/lindan pentru o perioadă mai îndelungată de timp prezintă simptome precum dureri de cap, greață, dificultăți respiratorii, perturbări ale somnului, oboseală, iritații ale pielii și mucoaselor, probleme hepatice și un sistem imunitar slăbit. Aceste simptome au fost denumite și „sindromul conservanților de lemn”. ■

PEFC → Programme For The Endorsement of Forest Certification Schemes (Programul pentru aprobarea schemelor de certificare forestieră) este un sistem internațional de certificare a pădurilor. Aceasta este cea mai mare organizație independentă la nivel mondial, activă în sprijinirea și îmbunătățirea gestionării sustenabile a pădurilor, concomitent cu garantarea conformității cu standardele ecologice, sociale și economice. Pentru ca silvicultura practică de familiile mici să poată obține certificarea, PEFC a optat pentru o abordare bazată pe grupuri de lucru locale și pe rapoarte locale privind silvicultura. Lucrările silvice din regiunea respectivă sunt verificate pe baza unor mostre, la intervale regulate. Se stabilesc noi obiective pentru îmbunătățirea continuă a gestionării sustenabile a pădurilor, care să asigure respectarea standardelor ecologice, sociale și economice. ■

PERFORATOR → Dispozitiv de testare pentru stabilirea → **CONȚINUTULUI DE FORMALDEHIDĂ** al plăcilor pe bază de lemn prin extragerea cu toluen și determinare fotometrică ulterioară. Testul este descris în standardul european EN 12460-5. ■

PLACĂ CU FORMĂ DE FAGURE → Placă compozită în trei straturi, constând dintr-un miez cu formă de fagure și două fețe exterioare. În industria materialelor pe bază de lemn, stratul de mijloc constă de regulă dintr-un miez de carton cu formă de fagure, fețele exterioare fiind realizate din diferite materiale pe bază de lemn. Plăcile cu formă de fagure oferă o rezistență foarte mare comparativ cu greutatea lor, datorită structurii tip sendviș și sunt utilizate în special în construcțiile ușoare. ■

PLACĂ DE PAL → Cel mai important produs, din punct de vedere al volumului, dintre materialele pe bază de lemn. Plăcile de PAL sunt fabricate de regulă pe linii de producție cu flux continuu. Ele sunt fabricate din așchii de lemn și agenți de adezivare. Placa de PAL este, de regulă, compusă din trei straturi. Stratul de mijloc cu așchii de lemn mai mari oferă rezistență, în timp ce straturile de suprafață, cu așchii

P – U

de lemn mai fine, formează o suprafață netedă și coezivă. ■

PLĂCI P1 PÂNĂ LA P7 → Clasificarea ariei de aplicare a plăcilor de PAL în conformitate cu proprietățile mecanice și rezistența la umezeală. P1: pentru aplicații generale în mediu uscat; P2: pentru amenajări interioare, în mediu uscat; P3: pentru aplicații fără sarcină, în mediu umed; P4: pentru aplicații purtătoare de sarcină, în mediu uscat; P5: pentru aplicații purtătoare de sarcină în mediu umed; P6: pentru aplicații purtătoare de sarcină semnificativă, în mediu uscat și P7: pentru aplicații purtătoare de sarcină semnificativă, în mediu umed. ■

PMDI → Diizocianatul difenilmetan polimeric, un agent de adezivare sintetic utilizat pentru fabricarea de materiale pe bază de lemn care nu conțin formaldehidă, în special → **OSB**. ■

PRODUS SECUNDAR → Produsele auxiliare și derivate sunt definite drept produse secundare. Acesta este un material produs în cursul procesării inițiale a masei lemnoase cu un alt produs (primar) din aceeași materie primă (de ex. așchii de lemn, rumeguș sau coajă). În industria prelucrării lemnului se face referire și la produsele secundare de la fabrica de cherestea. ■

R

RAL → RAL Deutsche Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. (anterior Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen, adică Institutul German pentru Asigurarea Calității și Etichetare) organizează audieri cu experți, pentru acordarea etichetei → **ÎNGERUL ALBASTRU**. Institutul acordă și eticheta European Eco-label (eticheta ecologică europeană) în Germania. Criteriile pentru acordarea etichetei Îngerul Albastru pentru diferite clase de produse sunt sintetizate în directivele RAL-UZ. Criteriile de acordare a etichetei Îngerul Albastru pentru materialele pe bază de lemn sunt determinate de RAL-UZ 76 pentru plăci pe bază de lemn și RAL-UZ 38 pentru produse realizate din materiale pe bază de lemn. ■

→ **CALITATEA AERULUI DIN INTERIOR**. ■

REACH → Directiva UE privind substanțele chimice, care a intrat în vigoare la 1 iunie 2007. REACH semnifică înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice. ■

RECICLAREA POST-CONSUMATOR → Reutilizarea

materialelor care au fost deja folosite în produse și au trecut printr-o fază de utilizare. Principala provocare este separarea materialelor astfel încât acestea să poată fi folosite din nou ca materiale de bază pentru produse noi. Totuși, reciclarea constituie adesea un ciclu de nivel inferior deoarece utilizarea materialelor rezultate este limitată. ■

RECICLAREA PRE-CONSUMATOR → Reciclarea pre-consumator include toate materialele și substanțele folosite pentru fabricarea de bunuri de larg consum și care nu reușesc să îndeplinească standardele de calitate necesare. Aceste substanțe sunt adesea tratate ca deșeuri și sunt depozitate sau supuse unui tratament termic. Prin reciclarea completă pre-consumator, aceste produse și substanțe sunt utilizate direct în fabricarea unor produse. ■

S

SUSTENABILITATE → Utilizarea unui sistem este sustenabilă atunci când caracteristicile sale cheie sunt menținute pe parcursul mai multor generații. Utilizarea este sustenabilă dacă stocul se poate regenera în mod natural în cursul vieții unui om. Termenul provine din managementul silvic, unde utilizarea pădurii trebuie să corespundă ritmului de creștere anual. În prezent, sustenabilitatea nu mai este limitată la sustenabilitatea materială. În acest proces sunt incluse aspecte sociale, economice și ecologice. ■

T

TCOV → Suma tuturor substanțelor volatile individuale dintr-un test de emisii. ■

TEST ÎN CAMERĂ → Metodă pentru determinarea emisiilor de formaldehidă sau de COV din materialele pe bază de lemn. ■

U

UF, MF, PF, MUF, MUPF → Abrevieri pentru tipurile de adezivi utilizați cel mai frecvent în industria lemnului, unde componentele principale uree (U), melamină (M) și fenol (P) reacționează într-o reacție de condensare cu → **FORMALDEHIDA** (F). Pe lângă utilizarea în producție, UF, MF și PF sunt utilizate și ca rășini pentru producția de → **HÂRTIE IMPREGNATĂ**. ■

UTILIZAREA ÎN CASCADĂ → Utilizarea unei materii prime în mai multe etape, vizând o utilizare cât mai sustenabilă și mai eficientă, concomitent cu reducerea consumului de materii prime. Materiile prime sau produsele realizate din ele sunt utilizate cât mai mult timp posibil. Ca regulă, utilizarea în cascadă permite folosirea materialelor o dată sau de mai multe ori, cu valoare adăugată tot mai mică, pentru ca în final să se ajungă la utilizarea materiei prime respective pentru producerea de energie sau ca îngrășământ. Materiile prime regenerabile sunt adecvate în mod deosebit pentru utilizări multiple, datorită structurii lor „ierarhice”, având avantajul unic al faptului că dioxidul de carbon înmagazinat rămâne în circulație pentru o perioadă lungă de timp, înainte de a reveni în mediul înconjurător. ■

Această broșură a fost elaborată pe baza unor verificări detaliate și cu bună credință. S-a acordat o atenție deosebită furnizării de date corecte și care să corespundă nivelului de informații actual la momentul în care broșura a fost publicată. Totuși, broșura și informațiile prezentate nu constituie obiectul sau conținutul unui angajament contractual și nu constituie garanție pentru produse sau servicii

și nici nu servesc drept garantare a caracteristicilor produselor, de exemplu pentru adecvarea lor pentru anumite aplicații. Această broșură nu poate servi drept instrucțiuni de utilizare pentru produsele descrise. Nu ne asumăm responsabilitatea pentru eventuale erori, informații incorecte sau care nu mai sunt actuale.

EDITOR FRITZ EGGER GmbH & Co. OG
Holzwerkstoffe
Weiberndorf 20
6380 St. Johann in Tirol
Austria
T +43 50 600 - 0
F +43 50 600 - 10111
info-sjo@egger.com

MANAGEMENT DE PROIECT A 5-a ediție:
Moritz Bühner, lider de echipă al departamentului de sustenabilitate corporativă

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

DATA PUBLICĂRII Iulie 2020

INFORMAȚII Puteți trimite comentariile, sugestiile și criticile dumneavoastră la adresa
environment@egger.com

www.egger.com/environment



Ați dori să aflați mai multe?
Nu trebuie decât să scanați aici și
veți obține informații detaliate.

FRITZ EGGER GmbH & Co. OG

Holzwerkstoffe

Weiberndorf 20

6380 St. Johann in Tirol

Austria

T +43 50 600-0

F +43 50 600-10111

info-sjo@egger.com