

MORE FROM WOOD.

**E EGGER**

*přirozeně* **EGGER**

Udržitelně stavět a zdravě žít s materiály  
na bázi dřeva od firmy **EGGER**

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



*„Dřevo je příliš cenné,  
aby se jednoduše  
vyhazovalo!“*

Fritz Egger senior (1922 – 1982)

# OBSAH

04

Naše mezníky na cestě ke zdravému životnímu prostředí

06

Trvalá udržitelnost jako součást firemní filozofie

08

Změna klimatu a limitované zdroje

10

Zdravý životní prostor

12

Prosazování transparentnosti

## ZEPTEJTE SE! MY VÁM ODPOVÍME!

16

Ukládání CO<sub>2</sub>

18

Šetrné nakládání se zdroji

20

Využívání recyklace

22

Nezávadné materiály

24

Formaldehyd pod kontrolou

26

Povrchy šetrné k životnímu prostředí

28

Zveřejnění parametrů

30

Zacíleno na ekologickou bilanci

32

Vytváření hodnot certifikáty

## FAKTA PŘEHLEDNĚ

34

Glosář firmy EGGER

42

Porovnání certifikačních systémů

47

Impresum

# Naše mezníky na cestě ke zdravému životnímu prostředí

Za účelem šetrného nakládání se zdroji investuje firma EGGER do technologie výroby lehčených konstrukčních desek s voštinovým jádrem z recyklovaného papíru. Celosvětově první průmyslové výrobní zařízení je uvedeno do provozu v St. Johann (AT). Jako první evropský výrobce podepisuje společnost EGGER za celou skupinu smlouvu o externím dohledu nad svými závody a produkty s Fraunhofer-Institut WKI.

Firma EGGER vyrábí svoji první dřevotřískovou desku. Je průkopníkem technologie, která dělá „Více ze dřeva“.

Firma EGGER sází na novou technologii čištění plyných výrobních emisí pomocí celosvětově prvního mokrého elektrofiltru v tomto odvětví.

V závodě Brilon (DE) použije firma EGGER k výrobě dřevotřískových desek poprvé odpadové dřevo. V současné době tímto důležitým způsobem přispívají k šetrnému nakládání se zdroji téměř všechny závody firmy EGGER.

1961

1992

1995

2006

1991

1993

2002

Za účelem náhrady fosilní energie, instaluje firma EGGER v závodě Brilon (DE) první elektrárnu na biomasu. Krátce nato jsou vybaveny teplárnami, resp. elektrárnami na biomasu i závody St. Johann (AT), Hexham (UK), Rion des Landes (FR), Rambervillers (FR), Wismar (DE) a Unterradlberg (AT).

K vytápění obecního bazénu využívá St. Johann (AT) teplo, které společnost EGGER zpětně získává z odpadního vzduchu ze sušárny na třísky.

Firma EGGER zakládá ve městě Leeds (UK) Timberpak Leeds: sběrné místo pro recyklaci dřeva a výrobků ze dřeva určeného pro další výrobu. V roce 2011 následuje založení Timberpak Washington (UK) a Bellshill (UK).



Nominace projektu pro energii a ochranu životního prostředí St. Johann (AT) na evropskou cenu za inovace v oblasti životního prostředí (EEP). Jako první výrobce materiálů na bázi dřeva v Evropě vyhotoví firma EGGER ke všem svým hlavním výrobkům Produktové deklarace vlivu na životní prostředí (EPDs).

Projekt pro energii a ochranu životního prostředí St. Johann (AT) je dokončen: odpadní teplo ze sušárny zásobuje topnou energií 450 domácností. Závody Hexham (UK) a Radauti (RO) získávají certifikát dle normy ISO 14001.

Integrace systému řízení energie dle normy ISO 50001 v závodech Brilon, Wismar a Bevern (všechny v DE). Založení centrálního oddělení pro otázky ochrany životního prostředí s ohledem na výrobky firmy. Společnost EGGER buduje další recyklační firmy, mimo jiné v Německu, Rumunsku a Turecku.

2008

2010

2012

2007

2009

2011

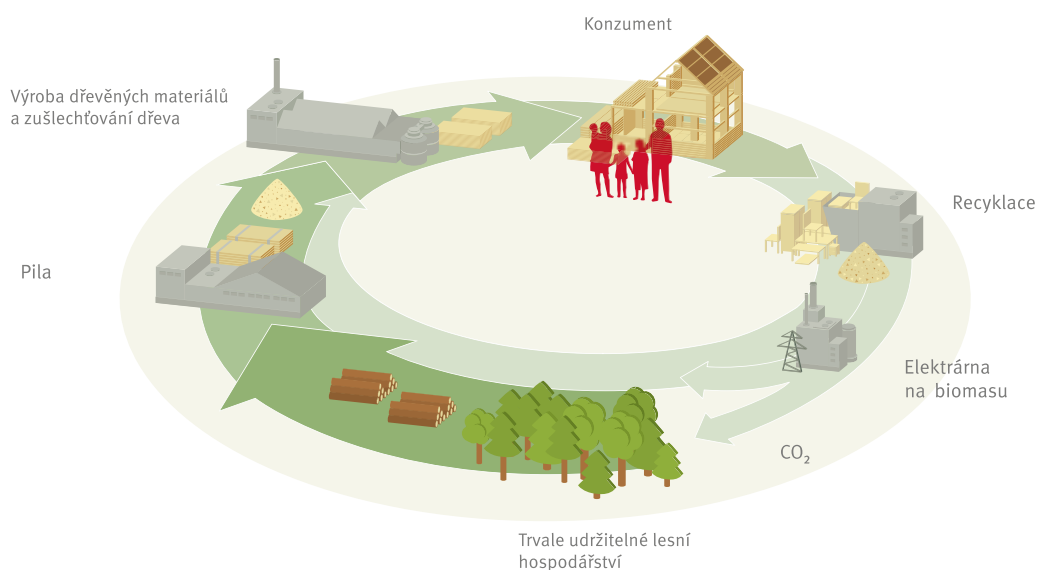
Firma EGGER byla za projekt „Logistické systémy společnosti EGGER s vysokou ekologickou přijatelností“ vyznamenána rakouskou Státní cenou za dopravní logistiku.

Závod v Unterradlbergu (AT) se zapojuje do systému environmentálního řízení (Eco-Management and Audit Scheme, EMAS). Je certifikován dle normy ISO 14001. Společnost EGGER získává pro celou skupinu certifikát PEFC a FSC®.

Firma EGGER využije při stavbě administrativní budovy v Radauti (RO) pouze vlastní materiály na bázi dřeva a získává za novostavbu zlatý certifikát DGNB (Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen - Německá společnost pro trvale udržitelné stavby). Stavební technologií, jež byla certifikována v Radauti, buduje společnost EGGER objekty TechCenter v závodě Unterradlberg (AT) a Fórum v Brilonu (DE).

St. Johann in Tirol leží na úpatí pohorí Wilder Kaiser – zde jsou kořeny našeho rodinného podniku.

# Trvalá udržitelnost jako součást firemní filozofie



Od stromu k výrobku – uzavřený ekologický koloběh: Ve svých podnikatelských zásadách kladе společnost EGGER velký důraz na trvale udržitelné využívání surovin. V centru našeho počínání stojí uzavřený koloběh materiálu. Proto sázíme na plně integrované závody s krátkými přepravními trasami. Dřevo zde zhodnocujeme nejprve materiálově, od výroby masivního dřevěných produktů v pilařské výrobě, až po výrobu aglomerovaných materiálů na bázi dřeva. Zbytky dřeva a recyklovanou dřevní hmotu, které již nejsou vhodné pro výrobu, energeticky využíváme ve vlastních elektrárnách na biomasu.

**Společnost EGGER bere změnu klimatu vážně. Potvrzují to i následující fakta:**

**1** Většina vedlejších produktů z pilařské výroby, které společnost EGGER zpracovává v plně integrovaném závodě Brilon (DE) do materiálů na bázi dřeva, pochází z přílehlé pily. Šetříme tak s ohledem na životní prostředí přibližně 5 800 transportů nákladními vozidly z okolních pil ročně (cca 580 000 km). Srovnatelné koncepty provozujeme i v závodech Wismar (DE) a Radauti (RO).

**2** Využití recyklovaného materiálu ve výrobcích firmy EGGER vede k tomu, že v porovnání s jeho termickým

využitím zůstane po celou dobu užívání těchto výrobků déle vázáno 1,46 milionu tun CO<sub>2</sub> ročně.

**3** Biogenní paliva, jež nelze materiálově zhodnotit, přeměňuje firma EGGER ve svých elektrárnách na biomasu na teplo a zelenou elektřinu. Zabraňujeme tak ročně cca 690 000 emisí CO<sub>2</sub> z fosilních paliv. Celkově asi tři čtvrtiny emisí CO<sub>2</sub> z naší výroby energie pochází z obnovitelných, CO<sub>2</sub> neutrálních, paliv.



Detaily ke koloběhu materiálu naleznete na adrese [www.egger.com/umweltkreislauf](http://www.egger.com/umweltkreislauf)





→ Pro společnost EGGER je dřevo tou nejdůležitější surovinou. Pokud bychom připustili bezohledné drancování lesů, ohrozili bychom tím dlouhodobě naši existenci. Stejně jako příroda organizujeme i my naše procesy v koloběhu, jež je šetrný vůči materiálovým zdrojům. Dřevo je v naší domovině tradičním synonymem zdravého životního stylu. A jako mnohostranně využitelný, obnovitelný materiál nám právě dřevo dává odpovědi na naléhavé globální otázky naší doby.

Vedení skupiny EGGER

Handwritten signature of Walter Schiegl in black ink.

**Walter Schiegl**  
(výroba/technika)

Handwritten signature of Ulrich Bühler in black ink.

**Ulrich Bühler**  
(marketing/prodej)

Handwritten signature of Thomas Leissing in black ink.

**Thomas Leissing**  
(finance/administrativa/logistika)

# Změna klimatu a limitované zdroje

**Situace:** Lesy stabilizují zemské klima, jelikož dřevo váže CO<sub>2</sub> - plyn způsobující skleníkový efekt. Avšak stále více hospodářských odvětví objevuje tuto obnovitelnou surovinu jako alternativu k fosilním látkám. Poptávka po dřevu coby stavebním materiálu, surovině pro výrobu papíru, bioplastu a textilií, jakož i zdroji obnovitelné energie, neustále roste.

**Důsledky:** Studie předpovídají již pro rok 2020 nedostatek dřeva v Evropě ve výši cca 70 milionů kubických metrů, pokud bude se zdroji nakládáno dosavadním způsobem\*. Zbylé lesy a oceány pak budou moci pouze nedostatečně absorbovat emise CO<sub>2</sub>, které ohřívají planetu. Světová rada pro změny klimatu při OSN počítá s průměrným nárůstem teploty do roku 2100 v rozmezí od 1,8 do 4 stupňů\*\*.

2010



2020



2030



AVšechny údaje v mil. m<sup>3</sup> Surovinový potenciál Spotřeba  
\* Dřevo nepocházející přímo z těžby, např. průmyslové nebo odpadové dřevo


Více k tématu klimatické změny na stránkách:  
16 Ukládání CO<sub>2</sub>  
18 Šetrné nakládání se zdroji  
20 Využívání recyklace

Zdroj: Udo Mantau et. al. 2010 EUwood – Real potential for changes in growth and use of EU forests. Final report. Hamburg, Germany.

\* Udo Mantau et al. 2010 EUwood

\*\* Fourth Assessment Report, (AR4) 2007, IPCC





→ Společnost EGGER se zasazuje za šetrné nakládání se zdroji dřeva. Jednáme podle koncepce kaskádového využívání: z kvalitní lesní kulatiny vyrábíme řezivo a z vedlejších produktů pilařské výroby, ze dřeva z probírek a z recyklovaného materiálu pak plošné materiály na bázi dřeva. Termicky využíváme pouze tu dřevní hmotu, která již nelze materiálově zhodnotit. Kromě toho vyvíjí společnost EGGER technologie, které umožňují využívat dřevo hospodárně. Naše lehčené konstrukční desky EUROLIGHT® tak potřebují při stejné tloušťce méně materiálu než srovnatelné desky z masivního dřeva.

**Situace:** Zdraví je důležitým tématem dnešní doby. Na jedné straně vede pokrok v oblasti medicíny k prodlužování délky života, na straně druhé jsou dnes lidé díky změně životního stylu, jakož novým materiálům a stavebním procesům vystaveni jiným vlivům, než dříve. Průměrný Středoevropan tak stráví 90 procent svého času ve vnitřních uzavřených prostorech.\*



**Důsledky:** Civilizační choroby, jako jsou alergie, syndrom nezdravých budov nebo MCS (Multiple Chemical Sensitivity - vícečetná nesnášlivost vůči chemikáliím), stejně jako zatížení stresem stojí stále více v centru pozornosti. Zprávy a publikace různých ústavů a institucí již dnes cíleně spotřebitele senzibilizují v otázkách problematiky formaldehydu nebo VOC (Volatile Organic Compounds, těkavé organické sloučeniny).

Více k problematice zdravého životního stylu na stránkách:

- 22 Nezávadné materiály
- 24 Formaldehyd pod kontrolou
- 26 Povrchy šetrné k životnímu prostředí

# *Zdravý životní prostor*

\*Německý spolkový úřad pro životní prostředí, „Směrné hodnoty pro ovzduší v interiéru“



→ Společnost EGGER sází na jedinečné vlastnosti dřeva: útulný půvab a přirozené charisma tohoto materiálu. Jsme si však vědomi narůstajícího významu kvality ovzduší v interiérech vzhledem ke stále větší neprodyšnosti staveb. O to více proto sami kontrolujeme emise našich výrobků a necháváme je navíc prověřovat i nezávislými ústavy. Zdraví a pozitivní vliv na klima v interiéru hrají též při dalším vývoji našich materiálů a povrchů důležitou roli. A nejedná se pouze o chemické aspekty. Naše měkké a tiché podlahy s technologií Cork+ nebo prvky ProAkustik tlumí zvuk a přispívají tak k útulné a stres snižující atmosféře.

# Prosazování transparentnosti

**Situace:** Čím se od sebe liší certifikáty HQE, LEED, BREEAM a DGNB? Téma certifikace budov je stejně tak komplexní, jako s touto problematikou související trh výrobků a služeb. Téměř v každé zemi a každém regionu platí jiné normy, pravidla a předpisy, na jejichž základě budova získá uznávaný certifikát pro kvalitativní kritéria, jakými jsou například trvalá udržitelnost, zdraví a energetická účinnost.

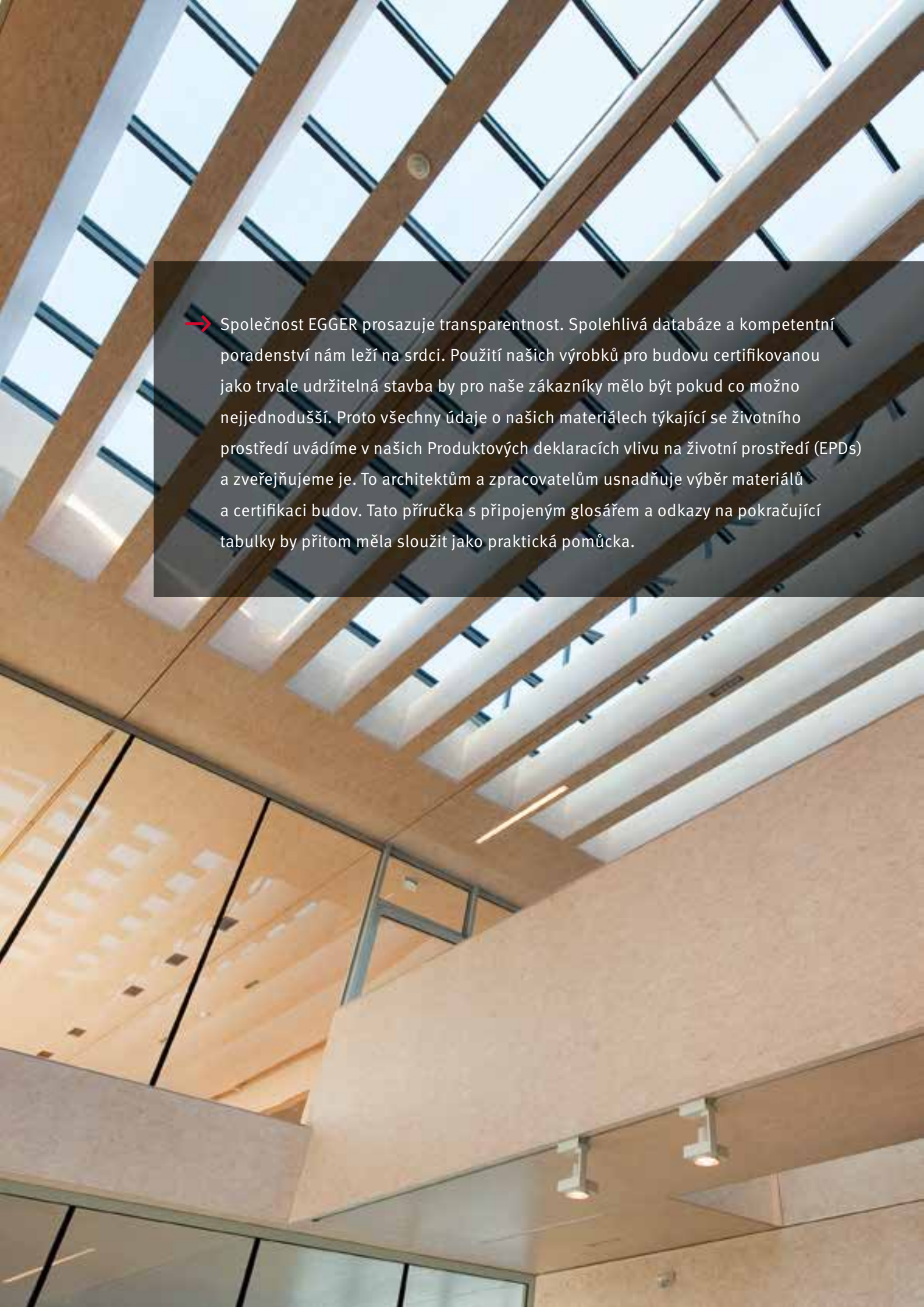


Administrativní budova společnosti EGGER v Radauti (RO) obdržela zlatý certifikát DGNB za trvalou udržitelnost a energetickou účinnost.

**Důsledky:** Investor by měl prostřednictvím certifikátu prokázat, zda budova splňuje požadavky na energetickou účinnost a trvalou udržitelnost. A tak při hodnocení vaší nemovitosti obdržíte vedle čistě pořizovacích nákladů i spolehlivé informace o běžných provozních nákladech. Certifikace vyžaduje odborné znalosti. Produktové deklarační vlivy na životní prostředí (EPD) tento proces výrazně usnadňují.

Více k tématu certifikace na stránkách:

- 28 Zveřejnění parametrů
- 30 Zacílení na ekologickou bilanci
- 32 Vytváření hodnot certifikáty
- 34 Glosář firmy EGGER
- 42 Porovnání certifikačních systémů




→ Společnost EGGER prosazuje transparentnost. Spolehlivá databáze a kompetentní poradenství nám leží na srdci. Použití našich výrobků pro budovu certifikovanou jako trvale udržitelná stavba by pro naše zákazníky mělo být pokud co možno nejjednodušší. Proto všechny údaje o našich materiálech týkající se životního prostředí uvádíme v našich Produktových deklarácích vlivu na životní prostředí (EPDs) a zveřejňujeme je. To architektům a zpracovatelům usnadňuje výběr materiálů a certifikaci budov. Tato příručka s připojeným glosářem a odkazy na pokračující tabulky by přitom měla sloužit jako praktická pomůcka.

Zptejte se!

My Vám  
odpovíme.





*Trvalá udržitelnost a zdraví jsou pro společnost EGGER klíčovými tématy. Rozhovor s Manfredem Riepertingerem, zodpovědným za celoskupinový management životního prostředí.*

**Pane Riepertingere, proč je management životního prostředí pro společnost jako je EGGER tak důležitý?**

Obecné uvědomění zodpovědnosti za životní prostředí se neustále zvyšuje. Konečně spotřebitelé chtějí vědět, které výrobky si mohou s dobrým svědomím koupit. S tímto nás konfrontují naši obchodní partneři a zákazníci z oblasti nábykářského průmyslu, realizace dřevostaveb a prodeje. A je v našem vlastním zájmu, abychom vyráběli trvale udržitelné výrobky. S ohledem na dřevo coby obnovitelnou surovinu se společnost EGGER tématem trvalé udržitelnosti zabývá prakticky již od svého založení.

**Les čistí vzduch, je útočištěm pro zvířata a místem odpočinku pro lidi. Zároveň nám poskytuje obnovitelnou surovinu dřevo. Jak přispívá společnost EGGER k tomu, aby nebyla kapacita našich lesů přetěžována?**

Společnost EGGER nakládá s dřevní hmotou na přícipu uzavřeného koloběhu suroviny, od trvale udržitelného lesního hospodářství přes výrobu řeziva a dřevotřískových desek až po recyklaci a zhodnocení zbytkového dřeva v elektrárnách na biomasu. Dřevo nejprve plně materiálově zhodnotíme. Tím výrazně přispíváme k šetření přírodních zdrojů.

**Co je konkrétně Vaším úkolem v oblasti managementu životního prostředí?**

V první řadě je důležité spojit znalosti a kompetence v oblastech dotýkajících se problematiky životního prostředí, jakými jsou například látkové emise našich výrobků, ekologická certifikace a realizace energeticky úsporných staveb. K tomu velkou měrou přispívá know-how našich dodavatelů a našich techniků. Při neustálém zdokonalování našich výrobků hrají centrální roli také trvalá udržitelnost a ekologická nezávadnost.

# Ukládání CO<sub>2</sub>

**”** *Kde se při využití dřeva uvolňují skleníkové plyny?*



- 1 m<sup>3</sup> smrkového dřeva váže **825 kg** CO<sub>2</sub>
- 1 m<sup>3</sup> OSB desek váže **864 kg** CO<sub>2</sub>
- 1 m<sup>3</sup> surových dřevotřískových desek váže **745 kg** CO<sub>2</sub>
- 1 m<sup>3</sup> MDF desek váže **505 kg** CO<sub>2</sub>

Vypočteno na základě Produktové deklarace vlivu na životní prostředí 02/2010 společnosti EGGER na základě produkce GWP 100.

\* Vypočteno z potenciálu skleníkového efektu za použití Produktové deklarace vlivu na životní prostředí společnosti EGGER (v kg ekvivalentu CO<sub>2</sub>, na základě výrobních údajů 2011/2012)

\*\* Průměrná evropská domácnost se čtyřmi osobami vyprodukuje cca 5,7 t CO<sub>2</sub> ročně, zdroj: EUROSTAT 22/2011

CO<sub>2</sub> se uvolňuje na několika místech řetězce zhodnocení dřeva. Skleníkové plyny vznikají při výrobě materiálů na bázi dřeva, jako ostatně i při přirozeném tlení a rozkladu nevyužitého dřeva. Při termickém zhodnocení spalováním se uvolňuje CO<sub>2</sub>, který by při materiálovém zhodnocení zůstal vázaný.

Společnost EGGER optimalizuje využívání dřeva. Naše výrobky váží každý rok 4,05 mil. t CO<sub>2</sub>\*. To odpovídá emisím 710 000 domácností\*\*. Zpracováváme pilařskou kulatinu té nejvyšší jakosti a vedlejší produkty z pilařského provozu zhodnocujeme při výrobě plošných materiálů na bázi dřeva. Kromě toho používá společnost EGGER při výrobě dřevotřískových desek recyklovanou dřevní hmotu a váže tak 1,46 mil. t CO<sub>2</sub> ročně. Zbytky které již nelze dále využít, přeměňujeme v našich elektrárnách na biomasu, na teplo a zelenou elektřinu, čímž životnímu prostředí pomáháme ušetřit dalších 693 204 t CO<sub>2</sub> v porovnání s výrobou energie ze zemního plynu.



## ” Co znamená trvalá udržitelnost při výrobě dřevotřískových desek?

Pro výrobu dřevotřískové desky se hodí průmyslová kulatina, vedlejší produkty z pilařské výroby, jakož i pečlivě vybraná a vytříděná recyklovaná dřevní hmota. Dřevo, které již nelze dále využít, přispívá do výrobního procesu ve formě obnovitelné energie.

### EKOLOGICKÉ KOLOBĚHY



#### Biotop v závodě Hexham (UK)

představuje kulturu trvale udržitelných koloběhů společnosti EGGER v malém: Naše rákosová čistička vyčistí až 2 100 m<sup>3</sup> odpadní vody denně a vytváří přirozený životní biotop pro rostliny a živočichy, jakými jsou například žáby.

Ve společnosti EGGER na sebe všechny procesy navazují v rámci ekologického koloběhu. Tento koloběh sahá od výroby řeziva na pile až po výrobu plošných materiálů na bázi dřeva, například na laminátové podlahy. Díky recyklaci se použitý materiál vrací do koloběhu zhodnocení. Materiálově nevyužitelná dřevní hmota se zapojuje zpět do procesu formou tepla a zelené elektřiny. Aby byly všechny procesy vzájemně propojeny krátkými přepravními trasami, budujeme naše výroby jako plně integrované závody.

## ” Co podnikne dřevařský průmysl proti klimatickým změnám?

Při materiálovém využití dřeva jako stavební materiál nebo při jeho zpracování do plošných materiálů, váže takto využitá dřevní hmota skleníkový plyn CO<sub>2</sub>, jež je zodpovědný za klimatické změny. Zatímco při spalování dřeva při jeho termickém využití se CO<sub>2</sub> uvolňuje.



Společnost EGGER sází na kaskádové využívání dřeva. Toto zahrnuje jednorázové až vícenásobné materiálové využití s klesajícím zhodnocením až po konečné energetické využití biomasy. Podporujeme požadavek na etablování těchto zásad a podílíme se proto na kampaních, jakými jsou například „Wood Action Day“ organizovanou Evropskou federací výrobců desek (EPF) nebo „Stop burning our trees“ organizovanou anglickým dřevozpracujícím průmyslem. Tyto kampaně by měly u politiků i veřejnosti vytvořit povědomí stran problematiky trvale udržitelného využívání našich zdrojů.

# Šetrné nakládání se zdroji

„Které lesy přicházejí v úvahu jako surovinové zdroje?“

## CERTIFIKOVANÉ LESNÍ PLOCHY 2011 V HEKTARECH

Země	Celková lesní plocha	PEFC	FSC®
Německo	11 076 000	7 395 066	544 919
Francie	17 572 000	4 970 110	14 248
Polsko	9 337 000	4 000 734	6 979 377
Česká republika	2 657 000	1 883 149	50 184
Velká Británie	2 901 000	1 298 047	1 571 015
Rakousko	4 006 000	857 398	427
Itálie	10 916 000	742 914	52 102
Maďarsko	2 029 000	0	310 281
Švýcarsko	1 255 274	206 083	613 262
Rumunsko	6 733 000	0	717 056
Rusko	780 000 000	177 396	30 261 983
<b>Celosvětově</b>		<b>245 100 000</b>	<b>162 300 000</b>

Zdroje: [www.fsc.org](http://www.fsc.org), [www.pefc.org](http://www.pefc.org), "Jahrbuch Wald und Holz" (Ročenka les a dřevo) Spolkový úřad pro životní prostředí BAFU (2011), tisková zpráva Eurostatu 85/2011, pro Holz ([www.zukunftregion.org](http://www.zukunftregion.org)).

Dřevo je ve své podstatě obnovitelnou surovinou. Aby to však platilo bez omezení, musí být lesy obhospodařovány dle zásad trvalé udržitelnosti. Ideální řetězce tvorby hodnot sjednocují ekonomické, ekologické a sociální aspekty. Organizace Forest Stewardship Council (FSC®) a Programme for the Endorsement of Forest certification Schemes (PEFC) kontrolují a certifikují trvale udržitelné distribuční řetězce.

Společnost EGGER přednostně zpracovává dřevo z certifikovaných lesů. Všechny nákupy dřeva podrobujeme v rámci nařízení EUTimberReg a běžných lesních certifikací velmi přísnému kontrolnímu procesu (Due Dilligence System). Na základě naší provozní směrnice jsme se zavázali, že při nákupu surovin nebudeme používat dřevo:

1. z nelegálních těžeb,
2. z regionů, v nichž jsou porušována tradiční nebo základní občanská práva,
3. z necertifikovaných lesů s vysokou ochrannou hodnotou,
4. z lesů, které jsou přeměňovány na plantáže nebo plochy s nelesním využitím,
5. z geneticky upravených stromů.

V rámci kontrolního řetězce (Chain of Custody) je společnost EGGER v závislosti na dostupnosti dřeva držitelem certifikátu PEFC (certifikát HCA-CoC-0183) a FSC® (certifikát HCA-CoC-100017 a HCA-CW-100017).



## „Jakým kontrolám podléhají dodavatelé?“

Naše lesy nabízejí odpočinek a plní kulturní, sociální a hospodářské úlohy. Jejich obhospodařování v souladu s přírodou zajišťuje zachování ploch. Probírky zlepšují skladbu vhodnou pro danou lokalitu.

LESNÍ CERTIFIKACE  
A CERTIFIKACE COC



Značka  
odpovědného  
lesnictví



Promoting Sustainable  
Forest Management  
www.pefc.org

Společnost EGGER kontroluje dodržování svých směrnic prostřednictvím takzvané zpětné integrace. To znamená, že stále ve větší míře nakupujeme dřevo také prostřednictvím vlastních nákupních a lesních podniků. Můžeme tak zpětně sledovat původ až ke stojícímu stromu. Do skupiny EGGER patří společnost EGGER Forestry Ltd v Hexhamu (UK) a organizace na obhospodařování lesů v lokalitě Gagarin (RU). Od roku 2012 buduje společnost EGGER Forst GmbH v Německu systém výkupu vykáceného dřeva a mobilizuje tak regionální rezervy dřeva. Paralelně k tomu integrujeme naše dodavatele do řetězce tvorby hodnot a sázíme na dlouhodobá partnerství.





# Využívání recyklace

**”** *Jaké typy recyklace existují u materiálů na bázi dřeva?*

## PODÍL RECYKLOVANÉHO MATERIÁLU VE VÝROBĚ FIRMY EGGER (PRŮMĚR)

Výrobky	Vedlejší produkty	Recyklovaný materiál	Průmyslová kulatina
EUROSPAN®	45 %	30 %	25 %
Tenké dřevotřískové desky	60 %	0 %	40 %
EUROSTRAND®	0 %	0 %	100 %
MDF/HDF desky	75 %	0 %	25 %
Tenké MDF desky	100 %	0 %	0 %

K výrobě materiálů na bázi dřeva se používají tři materiálové komponenty: vedlejší produkty, průmyslová kulatina a recyklovaný materiál. Vedlejší produkty zahrnují zbytkové produkty z pilařské výroby, jako jsou štěpka, odřezky, piliny a hobliny. Recyklovaný materiál pochází z již použitého dřeva ze zlikvidovaného zboží, jako jsou palety, nábytek nebo obalový materiál, a z neprodejného zboží (zmetky) z vlastní výroby. Průmyslové dřevo je dřevo z probírek a polomové dřevo, které není vhodné k pořezu.

Společnost EGGER dbá na to, aby upravený recyklovaný materiál nakupovala od kvalifikovaných podniků zabývajících se likvidací odpadu. Kromě toho jsme pro naše zákazníky zavedli vratný systém pro odřezky z desek. Vhodné staré dřevo zpracováváme a používáme při výrobě dřevotřískových desek. Jeho podíl činí až 30%. K výrobě OSB desek nakupuje firma čerstvou průmyslovou kulatinu. Kromě toho vzniká ve výrobních závodech mnoho vedlejších produktů a zbytků, jež firma EGGER přeměňuje zpět na materiál nebo jsou využívány k výrobě tepla a zelené elektřiny.

## ” Může být do plošných materiálů na bázi dřeva zpracováno i kontaminované staré dřevo?



Staré dřevo může v důsledku impregnace a nátěrů obsahovat těžké kovy nebo dnes již zakázanou organickou sloučeninu chlóru PCP. Výrobci musejí prostřednictvím pečlivého třídění dle předpisů zajistit, že materiálově využito bude pouze chemicky neznečištěné staré dřevo.

Společnost EGGER zpracovává pouze staré dřevo z nábytku, palet nebo dřevěných obalů, stavební dřevo a dřevo z demolic, které splňuje požadavky platných nařízeních a kontrolních systémů. V našich závodech je materiál kontrolován ještě vizuálně a chemicky znečištěné dřevo je vytříděno pro termické využití. Společnost EGGER provádí kromě analýz obsahu PCP/lindanu také analýzy na obsah olova. Garantujeme dodavatelům kompletní servis a právní jistotu při likvidaci sortimentů starého dřeva, organizujeme odvoz a jsme jim k dispozici jako zkušený partner při notifikačních řízeních v zahraničí.

## ” Jak lze strom využít na 100 procent?

### STABILNÍ JAKO MASIVNÍ DŘEVO



Společnost EGGER investuje do ekologicky úsporných technologií a klade při tom důraz na recyklaci. Místo masivního dřeva stabilizuje jádro lehčených konstrukčních desek EUROLIGHT® voštinou z recyklovaného papíru vložená mezi tenké dřevotřískové resp. MDF desky.

Uzavřený koloběh materiálu optimálně využívá potenciál dřeva jako materiálové suroviny a zdroje energie. Výrobce materiálů na bázi dřeva při tom může kompletně využít veškeré části stromu - kulatinu, větvoví i kůru. Pouze kořeny nejsou využívány, ty jsou ponechány v zemi.

Společnost EGGER využívá potenciál dřeva co nejefektivněji. Materiálové využití má přednost: vedlejší produkty z pilařské výroby, polomové dřevo, dřevo z probírek a staré dřevo lze přeměnit na materiály. Vyprodukovaný technologický prach nahrazuje fosilní zdroje energie při výrobě technologického tepla a zelené elektřiny. V našich energocentrech vyrábíme dálkové teplo pro okolní obce.

## ” Co jsou to VOCs?



Kvalita ovzduší v interiéru závisí kromě těkavých organických látek obsažených ve výrobcích a použitých materiálů i na chování v místnosti a klimatu.

\* Univerzita Freiburg a Fraunhofer institut WKL, Braunschweig, 2009.

\*\* "Bauen und Leben mit Holz" (Stavět a žít se dřevem), vydavatel: Informationsdienst Holz

VOCs (Volatile Organic Compounds) jsou těkavé organické sloučeniny ovlivňující kvalitu ovzduší v interiéru. Patří k nim také látky typické pro dřevo, jež jsou zodpovědné za jeho charakteristickou vůni. Na kvalitu vnitřního vzduchu v moderních obytných prostorech přispívá mnoho různých zdrojů těkavých organických sloučenin. Dřevo a materiály na bázi dřeva dnes patří ke kladně vnímaným faktorům.\*\*

Společnost EGGER nechává těkavé organické látky obsažené ve svých výrobcích pravidelně kontrolovat podle nejnovějších standardů i přestože nejsou zdraví škodlivé. Studie prokázaly, že materiály na bázi dřeva nemají škodlivý vliv na plicní buňky ani při vysoké koncentraci těkavých organických látek.\* Také aldehydy a karbonové kyseliny, jež se ve dřevě vyskytují přirozeně, jsou nezávadné.\*\*

## Nezávadné materiály

” Jak se liší těkavé organické látky obsažené v materiálech na bázi dřeva od těch obsažených ve dřevě?

Emisní vlastnosti těkavých organických látek obsažených ve dřevě a v materiálech na bázi dřeva jsou velmi podobné. Jelikož jsou materiály na bázi dřeva lisovány při teplotách až do 200 °C, může v nich docházet ke zvýšení koncentrace aldehydů a karbonových kyselin, jež ze dřeva uvolňují netěkavé nebo málo těkavé látky. U ošetřeného dřeva mohou být zdrojem těkavých organických látek i dodatečně nanášené vosky, lepidla a nátěrové hmoty.

Společnost EGGER postupně omezila používání chemických prostředků. Díky technickému zdokonalení technologií lepení a lisování v průběhu uplynulých 20 let stačí v současnosti výrazně menší množství lepidla.

## **” Musejí výrobci materiálů na bázi dřeva kontrolovat těkavé organické látky (VOCs) obsažené v jejich výrobcích?**



Zkušební komory o objemu 1 m<sup>3</sup> ve Fraunhofer institutu pro výzkum dřeva WKI.

Metody určování a posuzování se liší podle skupiny výrobků. V některých zemích jsou údaje týkající se uvolňování těkavých organických látek pro podlahy, stavební výrobky a výrobky pro výrobu nábytku a vybavení interiéru závazné. Pro kvalitativní a kvantitativní hodnocení jednotlivých těkavých organických látek jsou používány různé metody. Jako pomocná veličina slouží hodnoty takzvané nejnižší zajímavé koncentrace (LCI - lowest concentration of interest), které vyčíslují potenciální zdravotní následky.

Společnost EGGER nechává nezávislými instituty kontrolovat i výrobky, u kterých toto není předepsané. Kromě toho investujeme do moderních zkušebních komor, sloužících k vlastní interní kontrole, jakož i k vývoji a optimalizaci výrobků. Společnost EGGER tak v této oblasti sbírá užitečné zkušenosti. Zkušební komory můžeme používat k měření, jak těkavých organických látek, tak i emisí formaldehydu.

## **” Jak působí těkavé organické látky obsažené v materiálech na bázi dřeva na lidi?**

U těkavých organických látek obsažených v materiálech na bázi dřeva vědci prokázali, že jsou zdravotně nezávadné. Při testování nebyly u pokusných osob ve zkušebních komorách s 5 až 50násobnou koncentrací obvyklých směrných hodnot těkavých organických látek zaznamenány žádné zánětové reakce nebo omezení funkce plic, ani jiné vedlejší příznaky, jako jsou podráždění očí nebo sliznic, bolest hlavy, nevolnost, slabost nebo závratě.\*

Společnost EGGER sází při vytváření příjemného obytného prostředí s ohledem na tradice na dřevo. Dřevěné stavby jsou v Tyrolsku, kde společnost sídlí, součástí staré a osvědčené životní kultury. Lehký nádech vůně pryskyřice je součástí přirozeného bydlení. Emise některých druhů dřeva jsou považovány za povzbuzující, působí pozitivně na zdraví a celkovou spokojenost.

\* Univerzita Freiburg a Fraunhofer institut WKI Braunschweig, 2009

## ”Kolik formaldehydu obsahují materiály na bázi dřeva?

Formaldehyd se přirozeně vyskytuje v rostlém dřevě v rovnovážné koncentraci nižší 0,01 ppm (parts per million). U lepidel určených pro materiály na bázi dřeva, jako je močovinová, melaminová a fenolová pryskyřice, byl obsah formaldehydu co nejvíce zredukován. Formaldehyd je však používán i při výrobě tzv. bezformaldehydových lepidel PMDI (izokyanát/PU).



Společnost EGGER vystupuje proti podceňování nebezpečí způsobených formaldehydem, podporuje a podílí se na národních i mezinárodních procesech, které se zabývají tématem formaldehydu a ovzduší v interiéru. Všechny výrobky společnosti EGGER podkročují limitní hodnoty evropské emisní třídy formaldehydu E1, některé z výrobků splňují dokonce i přísné požadavky nezávazných směrnic nebo národních zákonů platných například v USA a Japonsku.

# Formaldehyd pod kontrolou

### PŘEHLED MEZNÍCH HODNOT PRO SUROVÉ DESKY

Emisní třídy	E1		EPF-S	CARB 2		IOS-MAT 0003		F****	
	Evropská zkouška komorovou metodou dle EN 717 (ppm)	Perforátor dle EN 120 (mg HCHO/100g absolutně suchá deska)***	Perforátor dle EN 120 (mg HCHO/100g absolutně suchá deska)	Americká zkouška komorovou metodou dle ASTM 13333 E (ppm)*	Srovnávací hodnota evropské zkoušky komorovou metodou dle EN 717 (ppm)**	ASTM 1333 E (ppm)	Perforátor dle EN 120 (mg HCHO/100g absolutně suchá deska)***	Exsikátor dle JIS A 1460 (mg/l)	Srovnávací hodnota evropské zkoušky komorovou metodou dle EN 717 (ppm)
Dřevotřísková deska	0,1	max. 8	max. 4	0,09	0,065	0,09	max. 4	0,3	0,03 – 0,04
Tenká MDF deska	0,1	max. 8	max. 5	0,13	0,14	0,13	max. 5	–	–
MDF deska	0,1	max. 8	max. 5	0,11	0,12	0,11	max. 5	–	–
OSB deska	0,1	max. 8	–	–	–	0,09	max. 4	0,3	–

\* Komorová metoda: min. 23 m<sup>3</sup>, zkoušky s různými stupni zatížení, teplota: 23 °C, relativní vlhkost vzduchu: 50 %, rychlost výměny vzduchu: 0,5/hodinu

\*\* Evropská komorová metoda: jednotný stupeň zatížení, teplota: 23 °C, relativní vlhkost vzduchu: 45%, rychlost výměny vzduchu: 1/hodinu

\*\*\* Pro interní výrobní kontroly



## ”Existují materiály na bázi dřeva bez formaldehydu?



Podle odhadů Fraunhofer-Institut obsahuje dnes 80 - 85 % všech dřevotřískových desek lepidla obsahující formaldehyd. Výrobci během uplynulých 20 let jeho emise výrazně snížili a odborníci počítají s dalším snižováním. Technicky vyspělá lepidla bez obsahu formaldehydu, jako je omezeně dostupné lepidlo na bázi polymerického difenylmethandiizokyanátu (PMDI), kladou při zpracování vysoké nároky na bezpečnost práce, což vede k vyšším koncovým cenám.

Společnost EGGER vyrábí také surové desky lepené lepidly neobsahujícími formaldehyd, které jsou obvykle klasifikovány jako třída E0: desky EUROSTRAND® OSB 4 Top a desky EGGER DHF, jež jsou rovněž lepené polymočovinou. Jsou vhodné pro aplikaci v oblastech, ve kterých nelze použít výrobky s povrchovou úpravou omezující emise.

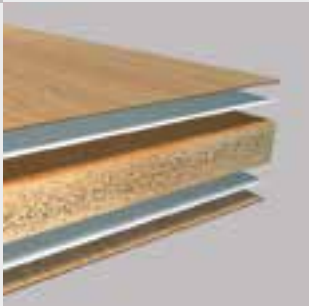
## ”Jaké množství formaldehydu v materiálech na bázi dřeva je považováno za nebezpečné?

0,1 ppm formaldehydu odpovídá evropskému právně závaznému standardu E1. V návaznosti na svoji analýzu rizik potvrdila Světová zdravotnická organizace (WHO) v roce 2010 tuto směrnou hodnotu jako tzv. „Safe Level“ (bezpečnou úroveň). Tímto jsou považovány dle aktuálního stavu vědomostí všechny výrobky splňující hodnotu 0,1 ppm za absolutně bezpečné.

Společnost EGGER nabízí výrobky pro všechny zmíněné standardy, přičemž jimi předepisované mezní hodnoty jsou u nich podkračovány. Desky DHF a podlahy splňují svými emisními hodnotami pod 0,05 ppm požadavky pečeti jakosti „Blauer Engel - Modrý anděl“. S výstupní koncentrací formaldehydu nižší než 0,03 ppm jsou laminované desky EURODEKOR® zařazeny na seznam výrobků Schweizer Lignum. Jako subdodavatel dodavatelů společnosti IKEA vyrábíme také surové desky, které splňují požadavky standardu CARB-2.



Skladba lakované  
podlahy Cork\* .



Laminované desky EURODEKOR®

**”** *Jaké typy povrchových  
úprav existují u materiálů  
na bázi dřeva?*



Skladba EGGER  
Laminátu.

# Povrchy šetrné k životnímu prostředí

U materiálů na bázi dřeva jsou pro povrchovou úpravu obvykle používány melaminová pryskyřice, lak i laminát. Mezi nimi převažují zejména povrchy potažené melaminem impregnovaným papírem na různých nosných deskách. Skládají se z jedné nebo více vrstev impregnovaného dekoračního papíru, který je nanesen přímo na desku. Na rozdíl od nich je u laminátu přidáno navíc ještě několik vrstev natronových papírů impregnovaných fenolovou pryskyřicí. U některých výrobců je povrch chráněn ještě overlayem. Skladba povrchu rozhoduje o odolnosti, vzhledu a masivnosti povrchu.

Dekorativní plošný materiál na bázi dřeva Laminované desky EURODEKOR® patří k nejvíce prodávaným výrobkům společnosti EGGER. Podobně jako u laminátu se jedná o kompletně vytvrzený systém povrchové úpravy. To znamená: po ukončení výrobního procesu se neuvolňuje žádný přebytečný, volný formaldehyd. Nedochozí proto k žádným emisím.

## ”Produkují emise laky a pryskyřice?



**Korek** je obnovitelná a tudíž ekologicky šetrná surovina. Díky milionům vzduchových buněk je podlaha ze zbytků korku po zpracování teplá, měkká a tichá. Dekor u podlah z řady Cork+ tiskne firma EGGER technologií přímého tisku (DPR®) pomocí ekologických, elastických laků přímo na korkovou vrstvu. Podlaha je stabilní a lze ji snadno zpracovat.

Povrchy na bázi melaminové pryskyřice, lamináty a většina laků jsou plně vytvrzené systémy. Sami o sobě vykazují pouze velmi nízké emise. Kromě toho brání uvolňování emisí z podkladových materiálů, takže desky s povrchovou úpravou vykazují v porovnání se surovými deskami výrazně nižší hodnoty emisí těžkých organických látek a formaldehydu. Výjimky existují u laků, například u zdraví nebezpečných azobarviv.

Společnost EGGER azobarviva nepoužívá, stejně jako její dodavatelé dekoračních papírů. U papírů pro lakování a přímý tisk surových desek jsou používány pouze azopigmenty. Azopigmenty jsou na rozdíl od azobarviv v aplikačním médiu nerozpustné. Pigmenty nejsou biologicky dostupné, proto nejsou jedovaté. V současnosti se osvědčují v tiskařských barvách, plastech, lacích a potravinářských obalech.

## ”Odkud pochází papír pro povrchovou úpravu?



Do laminátů, povrchů potažených melaminem impregnovaným papírem a do povrchových úprav podlah je zpracováváno velké množství papíru. Surovinou pro jeho výrobu je dřevo. Proto je i zde kladen velký důraz na zodpovědné zacházení s přírodními zdroji a způsob obstarávání papíru.

Společnost EGGER zpracovává téměř výhradně papír, který byl vyroben ze dřeva z lesů obhospodařovaných dle zásad trvalé udržitelnosti. Surovina je většinou certifikována FSC® nebo PEFC. Při výběru nákupních zdrojů, klademe důraz na co nejkratší přepravní trasy.

## ” Co znamená zkratka EPD?



Zkratka EPD znamená Environmental Product Declaration, česky: Produktová deklaráce vlivu na životní prostředí. V tomto dokumentu uvádí výrobce všechny informace o materiálu relevantní z hlediska životního prostředí, včetně popisu výrobku a jeho výrobního procesu. Tyto údaje jsou ověřovány a stvrzeny nezávislou komisí odborníků. Jsou spolehlivou pomůckou při posuzování vlivu stavebních projektů na životní prostředí.

Společnost EGGER zveřejnila jako první výrobce materiálů na bázi dřeva v Evropě účinky svých materiálů na bázi dřeva na životní prostředí na základě nezávislých zkoušek v Produktových deklarácích vlivu na životní prostředí.

V současnosti jsou k dispozici Produktové deklaráce vlivu na životní prostředí pro všechny důležité výrobky společnosti EGGER: MDF a HDF desky, výrobky produktových řad EUROSPAN® a EURODEKOR®, žezvo, DHF desky, EUROLIGHT®, laminát, OSB desky, jakož i podlahy DPL a DPR®.

## Zveřejnění parametrů

## ” K čemu slouží EPD?

Produktové deklaráce vlivu na životní prostředí umožňují investorům, architektům a zpracovatelům určit vliv materiálů a procesních kroků na životní prostředí. Docílí tak lepší průhlednosti a kontroly při porovnávání alternativ podle ekologických, ekonomických a sociokulturních kritérií. Produktové deklaráce vlivu na životní prostředí určují na základě svých ukazatelů ekologický design výrobku a umožňují deklaráci ekologických ukazatelů.\*

Společnost EGGER vyhotovila jako první výrobce materiálů na bázi dřeva v Evropě Produktové deklaráce vlivu na životní prostředí pro své výrobky, aby tak přispěla k trvale udržitelnému stavebnictví a bydlení. Produktové deklaráce vlivu na životní prostředí jsou vystavována renomovanými držiteli programu a pokrývají všechny ukazatele, které vyžadují všechny běžné systémy pro certifikaci budov.

\* Zdroj: PE International



*„Jaké ukazatele jsou uvedeny v Produktové deklaraci vlivu na životní prostředí?“*

U Produktových deklarací vlivu na životní prostředí pro stavební výrobky stanovuje od roku 2011 evropská norma EN 15804 metodiku výpočtu, tvorbu scénářů pro proces výstavby, užívání, likvidace a recyklace, jakož i vyhodnocované ukazatele. Jádrem každé Produktové deklarace vlivu na životní prostředí je ekologická bilance, která je založena na životním cyklu výrobku. Produktové deklarace vlivu na životní prostředí obsahují údaje týkající se abiotické spotřeby zdrojů přírodních prvků, jako jsou minerály a rudy, spotřeby primární energie, potenciálu globálního oteplování a takzvaných potenciálů toxicity pro člověka a pro terestrické ekosystémy.\*

Společnost EGGER své Produktové deklarace vlivu na životní prostředí neustále aktualizuje. Naše dokumenty tak od roku 2013 odpovídají požadavkům nových standardů ECO. Držitelem programu pro naše EPD je renomovaný německý Institut pro stavebnictví a životní prostředí (IBU). Produktové deklarace vlivu na životní prostředí zveřejňujeme prostřednictvím centrálních databank a internetu na adrese [www.egger.com](http://www.egger.com).

\* Zdroj: PE International



# Zacíleno na ekologickou bilanci

**”** *K čemu slouží  
ekologická bilance?*

Ekologická bilance (mezinárodně: „Life Cycle Assessment“, LCA) popisuje účinky výrobků na životní prostředí. Může v zásadě popsat všechny fáze životního cyklu výrobku, od výroby přes recyklaci až po likvidaci. Součet spotřebovaných zdrojů a emisí („věcná bilance“) lze dnes přepočítat na ukazatele pro komplexní posouzení účinků. Vyhotovení studie ekologické bilance upravují normy ISO 14 040 a ISO 14044.

Materiály na bázi dřeva firmy EGGER podtrhávají vynikající ekologickou bilanci dřevní suroviny. Rodinný dům ze dřeva tak může vázat až 80 t CO<sub>2</sub>. K tomu je ještě třeba přičíst substituční účinek dřeva místo jiných surovin. Pro výrobu hliníku je v tomto ohledu zapotřebí stokrát více energie než pro výrobu stavebního dřeva.

## „Jaké potenciály obsahuje ekologická bilance?“

### POTENCIÁL GLOBÁLNÍHO OTEPLOVÁNÍ V KG EKIVALENTU CO<sub>2</sub>

	Stěna s dřevěnou rámovou konstrukcí	Stěna s kovovou rámovou konstrukcí	Masivní stěna
Výroba a údržba	198	199	445
CO <sub>2</sub> vázaný ve dřevě	-238	-9	-
Likvidace (emitovaná)	250	7	43
Likvidace (dobropis za proud a páru, resp. recyklační potenciál)	-114	-62	-
<b>Celkový potenciál</b>	<b>97</b>	<b>136</b>	<b>488</b>

\* Zdroj (i obrázek): ÖkoPot-Projekt, UV Hamburg 2008.

Studie ekologické bilance zjišťuje potenciál globálního oteplování (GWP), spotřebu primární energie, potenciál poškozování ozónové vrstvy (ODP), potenciál oxysolování prostředí (AP), potenciál eutrofizace prostředí (EP) a potenciál tvorby přízemního ozónu (POCP). Potenciální vliv výrobku na změnu klimatu je stanoven jako poměr k CO<sub>2</sub> a uváděn jako ekvivalent oxidu uhličitého (ekv. CO<sub>2</sub>). Potenciál globálního oteplování běžného metru vnitřní stěny s dřevěnou rámovou konstrukcí tak například činí 97 kg CO<sub>2</sub>. Pro porovnání: potenciál globálního oteplování stěny s kovovou rámovou konstrukcí činí 136 kg, potenciál masivní stěny je pak 488 kg\*.

Materiály na bázi dřeva od firmy EGGER představují ekologickou alternativu k mnoha materiálům. V porovnání s betonem, cihlami a kovy obstojí dřevo s ohledem na důležité ukazatele, jako jsou spotřeba primární energie a potenciál globálního oteplování, podstatně lépe.

## „Jakou roli hraje spotřeba energie v ekologické bilanci?“

Ekologická bilance výrobku zahrnuje takzvanou spotřebu primární energie v megajoulech (MJ). Na rozdíl od sekundární energie se jedná o energii, kterou lze použít bez přeměny. Ekologické bilance vykazují spotřebu primární energie z obnovitelných zdrojů jako jsou větrná, vodní a solární energie nebo biomasa a z neobnovitelných zdrojů jako jsou uhlí, zemní plyn a ropa.

Společnost EGGER sází na obnovitelné zdroje energie. Příklad: podíl primární energie, která pochází z obnovitelných zdrojů našich elektráren na biomasu, je při výrobě OSB desky EUROSTRAND® třikrát vyšší než podíl pocházející z neobnovitelných zdrojů energie.

*” Proč je důležité  
nechat certifikovat trvale  
udržitelnou stavební  
technologie?*

Certifikát, který dokládá trvalou udržitelnost budovy s ohledem na stavební technologii a provoz, přispívá k její prodejní hodnotě. Produktové deklarace vlivu na životní prostředí dle normy EN 15 804 i ekologické bilance pro budovy jsou zatím dobrovolné. Při mnohých výběrových řízeních jsou však již Produktové deklarace vlivu na životní prostředí u použitých stavebních materiálů podmínkou.



Společnost EGGER klade na certifikovanou trvalou udržitelnost velký důraz i u vlastních stavebních projektů. Při výstavbě administrativní budovy v našem závodě v Radauti (RO), jež byla vyznamenána zlatým certifikátem DGNB (Německá společnost pro trvale udržitelné stavby), jsme na stavbu použili pouze materiály na bázi dřeva z vlastních výrob. Stejným postupem bylo postaveno také technologické a výzkumné centrum EGGER TechCenter v Unterradlbergu (AT) a nové Fórum v závodě Brilon (DE).

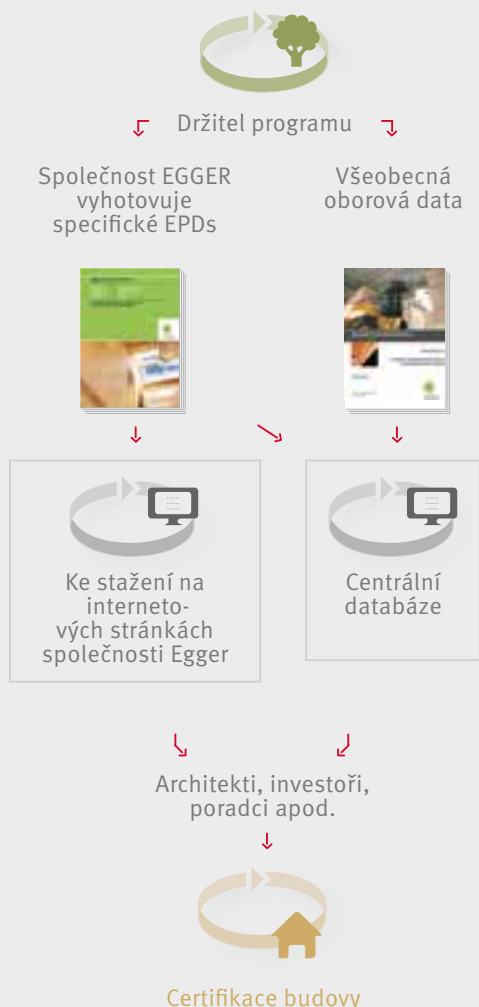


**Vytváření  
hodnot certifikáty**



# ” Jak přispívají certifikované stavební materiály k certifikaci budov?

## PRŮBĚH CERTIFIKACE BUDOVY



# ” Jaké certifikáty existují?

Požadavky na certifikaci budovy zahrnují mnoho různých aspektů, mezi jinými i ekologickou bilanci použitých stavebních materiálů. Průměrné hodnoty v rámci odvětví mohou architekti a projektanti najít ve veřejných databázích jako jsou Ökoba.u.dat nebo momentálně ve výstavbě se nacházející ESUCO (European Sustainable Construction Database). Zde zveřejňují své Produktové deklarace vlivu na životní prostředí také inovativní výrobci. Je tak umožněno spolehlivé posouzení parametrů trvalé udržitelnosti budovy.

Společnost EGGER je s ohledem na transparentnost průkopníkem: poskytujeme veškeré potřebné ukazatele pro certifikaci budov dle různých systémů certifikace. Respektujeme tak skutečnost, že jsou dnes vědecky podložené ekologické bilance standardem. Naše Produktové deklarace vlivu na životní prostředí, které vystavuje Institut pro stavby a životní prostředí (IBU), lze najít ve veřejných databázích nebo na našich internetových stránkách.

Systémy certifikací se liší podle držitele programu a regionálních ustanovení. K uznávaným certifikátům patří německý certifikát DGNB (Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen - Německá společnost pro trvale udržitelné stavby), americký certifikát LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), britský certifikát Breeam (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) a francouzský certifikát HQE (Haute Qualité Environnementale).

Společnost EGGER vyhotovuje pro své výrobky Produktové deklarace vlivu na životní prostředí, jež obsahují ukazatele pro všechny katalogy požadavků různých certifikačních systémů. V příštích letech se očekává vznik jednotného evropského podkladu pro posuzování účinků budov na životní prostředí.



# *Glosář firmy* **EGGER**

## A

**AGBB** → Výbor pro zdravotní hodnocení stavebních materiálů (Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten) v Německu, který tvoří zástupci zdravotních institucí jednotlivých zemí, Spolkový úřad pro životní prostředí, Německý institut pro stavební techniku, Konference ministrů stavebnictví, Spolkový úřad pro výzkum a testování materiálů, Spolkový úřad pro hodnocení rizik a Koordinační výbor 03 pro hygienu, zdraví a ochranu životního prostředí normalizační komise pro oblast stavebnictví. V roce 2001 vypracoval postup pro zdravotní hodnocení → **VOC**emísí těkavých organických látek obsažených ve stavebních výrobcích, které jsou používány v interiérech. ■

**ATCM** → Airborne Toxic Control Measure. Viz → **CARB-2**. ■

## B

**BAUBOOK** → Viz příloha: Porovnání certifikačních systémů. ■

**BIOMASA** → Směs látek, které jsou vázány v organismech a/nebo je organismy vytvářejí. Její rozsah je udáván jejich hmotou. Biomasa často eviduje pouze pro vybrané, prostorově jasně ohraničené ekosystémy. Nebo je také určována pouze pro určité, jednotlivé populace. V ekologii neexistuje pro biomasu jednotný pojem. Rozlišujeme však ekologickou biomasu (odhadovaná hmota organismů na určité ploše) a energetickou biomasu, která zahrnuje výhradně rostlinné a živočišné organismy, jež lze použít ke získávání energie. ■

**BREEM** → Viz příloha: Porovnání certifikačních systémů. ■

## C

**CARB-2** → V roce 2007 vydala organizace California Air Resources Board (CARB) normu pro kontrolu látek znečišťujících ovzduší (Airborne Toxic Control Measure: ATCM), která obsahuje směrnice pro emise formaldehydu z materiálů na bázi dřeva. Ustanovení jsou závazná pro všechny výrobce, dovozce, zpracovatele, prodejce a certifikační orgány, kteří pracují s výrobky z materiálů na bázi dřeva určených pro kalifornský trh. ■

**CASBEE** → Certifikát CASBEE vyvinulo v roce 2001 konsorcium Japan Sustainable Building Consortium (JSBC). Měří ekologickou účinnost budov a je speciálně přizpůsoben požadavkům na nemovitosti v Japonsku a Asii. Systém CASBEE se skládá ze čtyř různých kritérií hodnocení pro každý životní cyklus budovy od projektování a výstavbu, přes provoz a renovaci až po demolici. Schéma hodnocení lze použít pro různé typy budov – administrativní budovy, školy, byty atd. Je založeno na principu systémů → **BREEAM** a → **LEED**. ■

**CE SHODA** → Označení CE potvrzuje shodu výrobku s požadavky norem nebo povolení platných v Evropě. Důležité vlastnosti, zkušební metody ke stanovení těchto vlastností a označování materiálů na bázi dřeva používaných ve stavebnictví upravuje evropská harmonizovaná norma EN 13986. Dále je v ní popsána metoda pro posuzování shody, na jejímž základě je doloženo, že materiály na bázi dřeva splňují příslušné požadavky. ■

**CO<sub>2</sub>** → Oxid uhličitý je kyselý, nehořlavý, bezbarvý, chemicky relativně netečný plyn bez zápachu, který vzniká při spalování organických látek a je spoluodpovědný za skleníkový efekt v atmosféře. ■

**CO-PRODUCT** → Jako Co-producty jsou označovány vedlejší a přidružené výrobky. Jedná se tedy o materiál, který je při primárním zpracování kulatiny vyroben spolu s jiným (hlavním) výrobkem ze stejné suroviny (např. štěpka, piliny nebo třísky). V pilařském průmyslu se hovoří také o vedlejších pilařských produktech. ■

## D

**DESIKÁTOR** → Zkušební přístroj pro stanovení emisí formaldehydu z materiálů na bázi dřeva. Předem kondicionovaná zkušební tělesa jsou při konstantní teplotě uložena do desikátoru, ve kterém se nachází miska s destilovanou vodou. Formaldehyd emitovaný zkušebními vzorky je po dobu 24 hodin absorbován vodou a poté je analyzován z hlediska množství. Zkouška je popsána v japonské normě JIS A 1460. ■

**DESKY P1 AŽ P7** → Klasifikace oblastí použití dřevotřískové desky dle mechanických vlastností a odolnosti proti vlhkosti. P1: desky pro všeobecné účely pro použití v suchém prostředí, P2: desky pro vnitřní vybavení pro použití v suchém prostředí, P3: nenosné desky pro použití ve vlhkém prostředí, P4: nosné desky pro použití v suchém prostředí, P5: nosné desky pro použití ve vlhkém prostředí, P6: vysoce zatížitelné nosné desky pro použití v suchém prostředí a P7: vysoce zatížitelné nosné desky pro použití ve vlhkém prostředí. ■

**DGNB** → Viz příloha: Porovnání certifikačních systémů. ■

**DŘEVOTŘÍSKOVÁ DESKA** → Kvantitativně nejdůležitější výrobek mezi plošnými materiály na bázi dřeva je zpravidla vyráběn na kontinuálních zařízeních za použití dřevěných třísek a lepidla. Dřevotřískové desky jsou většinou tvořeny třemi vrstvami, přičemž prostřední vrstva s o něco většími třískami zajišťuje pevnost a krycí vrstvy s jemnými třískami vytvářejí hladký a uzavřený povrch. ■

## E

**E1** → Harmonizovaná norma EN 13986 upravuje požadavky na používání plošných materiálů na bázi dřeva ve stavebnictví a emisní třídu E1. Dle definice emisní třídy formaldehydu E1 uvedené v příloze B činí mezní hodnota emise formaldehydu při zkoušce komorovou metodou dle EN 717-1 0,124 mg/m<sup>3</sup> vzduchu (0,1 ppm). ■

**E1 PLUS** → V současné době jedná evropská normalizační komise CEN/TC 112 o zavedení nové emisní třídy E1 plus s mezní hodnotou emise formaldehydu 0,080 mg/m<sup>3</sup> vzduchu (0,065 ppm) při zkoušce komorovou metodou dle EN 717-1. ■

**EMAS** → Tato zkratka znamená Eco-Management and Audit Scheme, tedy evropský systém environmentálního managementu. Do tohoto systému se mohou dobrovolně zapojit všechny organizace ze soukromého i veřejného sektoru. Cílem je neustálé zlepšování podnikové ochrany životního prostředí na základě šetrného a efektivního využívání přírodních zdrojů. Pomocí systému EMAS lze v organizacích odstranit ekologické a ekonomické nedostatky a realizovat úsporu materiálu, energie, a tím i nákladů. ■

**EMISE** → Produkce, resp. vypouštění škodlivin do ovzduší. U plošných materiálů na bázi dřeva je uváděn zejména → **FORMALDEHYD** z lepidel, důležité jsou však také těkavé organické látky (→ **VOC**), které jsou obsaženy ve dřevě (např. terpeny). ■

**EPD** → Produktová deklaráce vlivu na životní prostředí (Environmental Product Declaration) poskytuje kvalifikované ekologické informace o životním cyklu výrobku nebo služby. Toto prohlášení obsahuje nezávisle

prověřené údaje o příslušném výrobku ve formě věcné bilance se vstupními a výstupními toky. Produktové deklarace vlivu na životní prostředí představují prohlášení dle typu III ISO 14025. V této normě určené pro podniky, prodejce a konečné spotřebitele je stanoveno, že Produktové deklarace vlivu na životní prostředí musí obsahovat kvantitativní informace o účincích na životní prostředí založené na ekologické bilanci. Kromě toho je v normě stanoveno, že platné Produktové deklarace vlivu na životní prostředí musí provozovatel programu veřejně zpřístupnit. Produktové deklarace vlivu na životní prostředí nabízí v současné době několik provozovatelů programu. ■

**EUROBLUME** → Viz příloha: Porovnání certifikačních systémů. ■

**EU TIMBER REG** → EU Timber Regulation, nařízení EU o uvádění dřeva a dřevařských výrobků na trh (přesněji: prováděcí nařízení Komise (EU) č. 607/2012 ze dne 6. července 2012), které vedle certifikačních systémů FSC® a PEFC upravuje pravidla kontroly původu dřeva. Nařízení EUTimberReg ukládá hospodářským subjektům, které uvádějí dřevo a dřevařské výrobky na trh jako první v řadě, povinnost vytvořit, resp. používat systém náležité péče. Cílem tohoto systému je, aby se hospodářské subjekty při zohlednění různých kritérií hodnocení přesvědčily o tom, že příslušné dřevo, resp. dřevařské výrobky nepocházejí z nelegální těžby nebo kritických zdrojů. ■

**EXSIKÁTOR** → **DESIKÁTOR**. ■

F

**F\*\*\*\*** → Emisní třída formaldehydu, kterou v roce 2003 vydalo japonské Ministerstvo pro zemědělství, infrastrukturu, dopravu a cestovní ruch jako nové ustanovení pro klasifikaci stavebních výrobků v souladu s jejich emisemi formaldehydu. Emisní třídě F\*\*\*\* odpovídají výrobky s emisemi formaldehydu do 0,005 mg/m<sup>2</sup> h, resp. 0,3 mg/l a jejich používání nepodléhá v Japonsku žádnému omezení. ■

**FORMALDEHYD** → Bezbarvý, pronikavě zapáchající plyn, který se může uvolňovat například při hydrolýze močovino-formaldehydových pryskyřic. Formaldehyd může u lidí vyvolat alergie, podráždění kůže, dýchacích cest nebo očí. Při dlouhodobém působení může působit rakovinotvorně. ■

**FSC®** → Mezinárodní organizace Forest Stewardship Council byla založena v roce 1993 a v jejím úsilí o zamezení drancování lesů ji podporují ekologická sdružení, jako je například WWF, majitelé lesů, dřevařský průmysl, odborové organizace i domorodé obyvatelstvo. FSC® je nezávislá organizace a nepodléhá žádným finančním zájmům. Jejím cílem je opatřit pečeti jakosti dřeva ze sociálně přijatelného a k životnímu prostředí šetrného lesního hospodářství. Aby bylo možné tato kritéria garantovat, je dřevo každým rokem v rámci certifikace

kontrolováno nezávislými odborníky. ■

H

**HODNOTY LCI** → Hodnocení ve schématu → **AGBB** je prováděno podle takzvaných hodnot LCI (lowest concentration of interest =nejnižší zajímavá koncentrace). Seznam hodnot LCI pro jednotlivé látky je uveden v příloze schématu AGBB. Hodnoty LCI byly odvozeny z hodnot MAK (maximální koncentrace na pracovišti). ■

**HQE** → Francouzský systém pro optimalizaci ekologické kvality staveb – Haute Qualité Environnementale (HQE) – byl poprvé testován v roce 1994 a je používán od roku 1997. Certifikace HQE pokrývá tři fáze výstavby: zakázku, projekt a realizaci. Audity jsou prováděny po ukončení všech tří fází. Hlavní důraz je přitom kladen na dva aspekty: ekologický management stavebních projektů a trvale udržitelnou koncepci budov. Pro obdržení certifikátu HQE je třeba získat minimálně 30 ze 110 bodů ve 14 kategoriích. Mezi povinné kategorie patří nepřítomnost škodlivin, energetický management a efektivnost využívání vody. Zde musí být dosaženo minimálně 19 ze 45 bodů. Mezi zbývajících kategoriemi si může investor vybrat kategorie, které nejvíce odpovídají profilu budovy a požadavkům uživatele. ■

**IBU** → Institut pro stavby a životní prostředí („Institut Bauen und Umwelt“) je iniciativou výrobců stavebních výrobků, kteří se rozhodli čelit společně výzvě větší trvalé udržitelnosti ve stavebnictví. Tento institut je v Německu uznávaným držitelem programu a vystavuje a zveřejňuje → **EPD** pro stavební sektor dle normy ISO 14025. Jeho hlavním cílem je podporovat společně myšlenku trvalé udržitelnosti a přesvědčit o její správnosti i veřejnost. Pro členy iniciativy IBU je důležité vytvořit nové kompetence s ohledem na rostoucí trh. Veřejnost i uživatelé mohou všechny potřebné informace najít na stránkách [www.bau-umwelt.com](http://www.bau-umwelt.com). ■

**IMPREGNÁT** → Jako impregnáty jsou v průmyslu výroby materiálů na bázi dřeva označovány dekorační, jednobarevné nebo bílé papíry impregnované v → **UF**-, **MF** nebo **PF** pryskyřici, které jsou po vysušení použity pro proces povrchové úpravy nebo k výrobě laminátů. ■

**IOS MAT** → Ekologické standardy společnosti IKEA. Tento certifikační systém slouží kromě jiného ke kontrole materiálů na bázi dřeva s povrchovou úpravou i bez povrchové úpravy s ohledem na relevantní škodlivé látky (jako jsou → **FORMALDEHYD**, → **PCP** a → **LINDAN**) a výrobní proces. ■

**IWAY** → Také: The IKEA Way. Společenský kodex společnosti IKEA vylučuje výrobky, které vznikly na základě práce dětí nebo nucené práce a zasazující se o bezpečné, zdravotně nezávadné pracovní podmínky, dodržování místních zákonů a odpovědné zacházení s chemikáliemi. ■

## K

**KARCINOGENICITA** → Popisuje schopnost chemických látek vyvolat rakovinu nebo podpořit její vznik. ■

**KASKÁDOVÉ VYUŽÍVÁNÍ** → Využívání suroviny v několika stupních, které usiluje o obzvláště trvale udržitelné a efektivní využívání a úsporu při používání surovin. Suroviny nebo z nich vyrobené výrobky jsou v hospodářském systému využívány tak dlouho, jak je to jen možné. Kaskádové využití zpravidla zahrnuje jednorázové až několikanásobné materiálové využití s klesající tvorbou hodnoty až po konečné energetické využití nebo kompostování suroviny. Zejména obnovitelné suroviny jsou díky své „hierarchické“ struktuře ideální pro několikanásobné využití, protože mají jedinečnou výhodu, že uložený oxid uhličitý zůstane dlouho v oběhu, než je opět odevzdán do okolního prostředí. ■

**KOLOBĚH MATERIÁLU** → Na základě uzavřeného koloběhu materiálu (Closed Loop System) je usilováno o to, aby byly všechny odpady a vedlejší produkty vzniklé při výrobě výrobku využity co nejefektivněji a aby bylo možné použít na konci životního cyklu výrobku látky, ze kterých je vyroben, na základě optimální recyklace pro další výrobu. Možnost uzavřeného koloběhu materiálu by měla být zohledněna již v předběžném stádiu při plánování výrobku ve spojení s jeho designem. ■

**CONTROLLED WOOD (KONTROLOVANÉ DŘEVO)** → Podniky, které vyrábějí výrobky s certifikátem → **FSC**®, směřjí v malém množství společně zpracovávat i dřevo z necertifikovaných lesů. Aby bylo možné vyloučit, že není do výrobků s certifikátem FSC přimícháno dřevo z kontroverzních zdrojů, požadovala organizace FSC® pro tyto necertifikované podíly doklad o původu s podrobným hodnocením rizik. V případě nízkého rizika může být toto dřevo zařazeno do výroby výrobků s certifikací FSC® jako kontrolované dřevo (Controlled Wood = CW). Pochází-li materiál z oblasti s nejasným rizikem, jsou nutné provést náročné kontroly konkrétních případů přímo v lese. 1. srpna 2011 vstoupila v platnost analýza rizik vyvinutá organizací FSC®, která musí být v podnicích s certifikací FSC® uplatňována. ■

**KRÁTKOTAKTOVÁ LAMINACE** → Krátkotaktová laminace označuje proces lepení dekoračních papírů impregnovaných pryskyřicí (→ **IMPREGNÁTŮ**) na nosné desky z materiálů na bázi dřeva v taktu. ■

**INDOOR AIR QUALITY (KVALITA OVZDUŠÍ V INTERIÉRU)** → Také: kvalita ovzduší v interiéru. Již v 90. letech minulého století se národní a mezinárodní grémia zabývala otázkou přesného stanovení emisí → **VOC** ze stavebních výrobků s ohledem na zlepšení kvality vzduchu v uzavřených prostorách. ■

## L

**LCA/EKOLOGICKÁ BILANCE** → Life Cycle Assessment (LCA), nebo také ekologická bilance, je systematická analýza účinků výrobků na životní prostředí během jejich celého životního cyklu („from cradle to grave“ tedy: „od kolébky až do hrobu“) nebo do určitého okamžiku zpracování („from cradle to factory gate“, tedy: „od kolébky až k tovární bráně“). Analýza zahrnuje všechny účinky na životní prostředí během výroby, fáze užívání a likvidace výrobku a s tím spojené předchozí a následné procesy (např. výroba surovin, pomocných a provozních látek). Jsou zohledněny všechny ekologicky relevantní zdroje z okolního prostředí (např. rudy, ropa) a emise do okolního prostředí (např. odpady, emise oxidu uhličitého) a přepočítány na potenciální účinky na životní prostředí. Ekologická bilance je nedílnou součástí Produktové deklarace vlivu na životní prostředí. ■

**LEED** → Viz příloha: Porovnání certifikačních systémů. ■

**LIGNUM** → Viz příloha: Porovnání certifikačních systémů. ■

**LINDAN** → **PCP**. ■

## M

**MDF** → Dřevovláknité MDF desky - středně husté, vyrobené suchým procesem. Základními surovinami pro jejich výrobu jsou vlákna z čerstvého dřeva a lepidlo. ■

**MFC** → MFC (Melamine Faced Chipboard) dřevotřískové desky potažené melaminem impregnovaným papírem, které jsou vyráběny v krátkotaktových laminovacích zařízeních z plošných materiálů na bázi dřeva coby nosiče a impregnatů. ■

**MINERGIE ECO** → Viz příloha: Porovnání certifikačních systémů. ■

**MODRÝ ANDĚL (BLAUER ENGEL)** → Viz příloha: Porovnání certifikačních systémů. ■

## N

**NAŘÍZENÍ O STARÉM DŘEVĚ (ALTHOLZ-VERORDNUNG)** → Nařízení o starém dřevě (Altholzverordnung) upravuje využití a likvidaci starého dřeva v Německu. Starým dřevem se rozumí průmyslové zbytkové a použité dřevo. Dle nařízení se staré dřevo dělí do různých kategorií (A I – IV a PCB staré dřevo), které jsou důležité při rozhodování o využití nebo likvidaci dřeva. ■

**NÁSLEDNÁ RECYKLACE (POST-CONSUMER RECYCLING)** → Opětovné použití materiálů, které již byly použity ve výrobcích a prošly fází využití. ■

Největší výzva spočívá v tom, že tyto materiály musejí být odděleny tak, aby mohly být opět použity jako výchozí látky pro nové výrobky. Tato recyklace však často představuje sestupný koloběh, protože takto získané materiály lze využít pouze omezeně. ■

## O

**OSB** → OSB desky (Oriented Strand Board) z dlouhých, orientovaných a plochých třísek (strands). OSB desky jsou používány především ve stavebnictví. ■

**ÖSTERREICHISCHE UMWELTZEICHEN** → Viz příloha: Porovnání certifikačních systémů. ■

## P

**PAU/PAH** → Polycyklické aromatické uhlovodíky (polycyclic aromatic hydrocarbons) hromadné označení pro aromatické látky s kondenzovanými aromatickými cyklickými systémy; některé z těchto látek jsou karcinogenní. Vznikají mimo jiné při nedokonalém spalování organických materiálů, tvoří však také přirozenou součást uhlí a ropy. Při destilaci ropy se nahromadí v bitumenu, který byl až do 90. let minulého století používán k impregnaci dřeva, např. železničních pražců nebo kůlů na ochranu proti povětrnostním vlivům. ■

**PCP/LINDAN** → Pentachlorfenol/hexachlorcyklohexan byly v 60. až 80. letech minulého století nejčastěji používané prostředky na ochranu dřeva a byly používány (zejména lindan) i jako prostředky na ochranu proti hmyzu. U osob, které byly působení pentachlorfenolu/lindanu vystaveny delší dobu, se projeví symptomy, jako jsou bolesti hlavy, nevolnost, dýchací potíže, poruchy spánku, unavenost, podráždění kůže a sliznice, poruchy jater a oslabení imunitního systému. Tyto symptomy jsou také označovány jako „syndrom prostředků na ochranu dřeva“. ■

**PEFC** → Programme For The Endorsement of Forest certification Schemes (PEFC) je mezinárodní systém certifikace lesů. Je to celosvětově největší nezávislá organizace pro zajištění a průběžné zlepšování trvale udržitelného obhospodařování lesů se zohledněním ekologických, sociálních a ekonomických aspektů. Aby mohly certifikaci získat i malé rodinné lesní podniky, zvolila organizace PEFC přístup, který je založen na místních pracovních skupinách a zprávách o stavu lesa. Lesní podniky příslušného regionu jsou v pravidelných intervalech namátkově kontrolovány. Při tom jsou stanoveny nové cíle pro průběžné zlepšování trvale udržitelného obhospodařování lesů se zohledněním ekologických, sociálních a ekonomických aspektů. ■

**PERFORÁTOR** → Zkušební přístroj, jehož pomocí lze na základě extrakce s toluenem a následného fotometrického stanovení určit → **OBSAH FORMALDEHYDU** v deskách z materiálů

na bázi dřeva. Průběh zkoušky je popsán v evropské normě EN 120. ■

**PMDI** → PMDI je zkratka pro polymerický difenylmethandiizokyanát, syntetické lepidlo pro výrobu materiálů na bázi dřeva bez formaldehydu, především → **OSB** desek. ■

**POTENCIÁLNÍ ÚČINKY** → Při vytváření ekologické bilance jsou zohledněny všechny vstupy a výstupy týkající se výrobku ve formě látkových, resp. emisních toků. Aby bylo možné vyjádřit jejich vztah k životnímu prostředí, jsou tyto toky pomocí koeficientů přepočítány na jejich potenciální účinky na životní prostředí (např. potenciál globálního oteplování, potenciál poškozování ozónové vrstvy atd.). Potenciální účinky na životní prostředí lze rozlišovat podle lokálních, regionálních a globálních účinků. ■

## R

**RAL** → Společnost RAL Deutsche Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. (dříve „Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen“, tedy Říšský výbor pro dodací podmínky) provádí slyšení odborníků při udělování ekoznačky → **MODRÝ ANDĚL**. Tento institut je zároveň odpovědný za udělování evropské ekoznačky (Euroblume) v Německu. Kritéria pro udělení ekoznačky Modrý anděl pro jednotlivé třídy výrobků jsou popsána ve směrnících RAL-UZ. Kritéria pro udělení ekoznačky Modrý anděl v oblasti materiálů na bázi dřeva upravuje směrnice RAL-UZ 76 pro desky z materiálů na bázi dřeva, resp. RAL-UZ 38 pro výrobky z materiálů na bázi dřeva. ■

**REACH** → Nařízení EU o chemikáliích, které vstoupilo v platnost 1. června 2007. Zkratka REACH znamená Registration, Evaluation, Authorisation And Restriction of Chemicals, tedy: registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek. Nařízení REACH zásadním způsobem harmonizuje a zjednodušuje dosavadní právní předpisy v oblasti chemických látek. ■

## **RECYKLACE PŘED SPOTŘEBOU (PRE-CONSUMER RECYCLING)** →

Pre-Consumer Recycling (recyklace před spotřebou) zahrnuje všechny materiály a látky, které vzniknou při výrobě spotřebního zboží a nesplňují potřebné kvalitativní požadavky. Jsou to zmetky a nedostanou se tak ke spotřebiteli. Tyto látky jsou většinou považovány za odpad a jsou odvezeny na skládku nebo spáleny. Při úplné recyklaci před spotřebou jsou však tyto výrobky a látky bez okliky použity pro výrobu výrobku. ■

## S, Š

**SEVERSKÁ LABUŤ (NORDISCHER SCHWAN)** → Viz příloha: Porovnání certifikačních systémů. ■

**SKLENÍKOVÉ PLYNY** → Úplné reflexi energie vyzařované sluncem brání plynné látky v atmosféře (skleníkové plyny), díky čemuž na povrchu Země panuje obyvatelné klima. Narušení tohoto přirozeného skleníkového efektu vede k ohřívání klimatu, které je většinou způsobeno lidskou činností. V Kyotském protokolu byla uzavřena mezinárodněprávní závazná dohoda o omezení antropogenních emisí důležitých skleníkových plynů. ■

### **SPOTŘEBITELSKÝ ŘETĚZEC**

**(CHAIN-OF-CUSTODY)** → Certifikace spotřebitelského řetězce zajišťuje, že jsou zdroje surovin a tok materiálu kompletně dokumentovány a kontrolovány od nákupu polotovarů až po prodej konečných výrobků. Tato administrace důkazů je u obzvláště citlivých výrobků (např. zdravotnictví) používáno již dlouhou dobu. V dřevařském průmyslu je dokumentace toku dřeva zajištěna na základě nezávislých zkoušek a certifikací lesních podniků. Tato dokumentace poskytuje konečnému spotřebiteli jistotu, že dřevo zpracované ve výrobku pochází z trvale udržitelného lesního hospodářství. ■

**ŠEDÁ ENERGIE** → Množství energie potřebné pro výrobu, dopravu, skladování, prodej a likvidaci výrobku, včetně předřazených řetězců až po dodání surovin. Kromě toho je započítána i energie potřebná pro výrobu pomocných prostředků, které jsou pro výrobu výrobku nezbytné (stroje, infrastruktura atd.). Šedá energie je tedy celková suma množství energie potřebné pro výrobu jednoho spotřebního předmětu. Energie, která je potřebná k jeho využívání, není považována za šedou energii. ■

## T

**TRVALÁ UDRŽITELNOST** → Trvale udržitelné je využívání obnovitelného systému tehdy, pokud zůstanou zachovány jeho důležité vlastnosti a pokud může být jeho existence obnovována přirozeným způsobem. Tento pojem pochází z lesního hospodářství, kde by mělo využívání lesa odpovídat ročnímu přírůstku. Trvalá udržitelnost se dnes již neomezuje pouze na materiálová hlediska. Do celého procesu jsou zahrnuty i ekologické, ekonomické a sociální aspekty. ■

**TVOC** → Německý Výbor pro zdravotní hodnocení stavebních materiálů (→ **AGBB** 2008) vyvinul v roce 2001 metodu pro zdravotní hodnocení emisí → **VOC** ze stavebních materiálů, které jsou používány v interiérech. V rámci této metody je hodnota TVOC definována jako součet všech jednotlivých látek s naměřenou koncentrací vyšší než 5 µg/m<sup>3</sup>. ■

## U

**UF, MF, PF, MUF, MUPF** → Zkratky pro systémy lepidel nejčastěji používané při zpracování materiálů na bázi dřeva. Jejich hlavní komponenty močovina (U),

melamin (M) a fenol (P) reagují při kondenzační reakci s → **FORMALDEHYDEM** (F). Kromě použití pro vlastní výrobu jsou systémy UF, MF a PF používány i jako vytvrzovací systémy pro výrobu → **IMPREGNÁTŮ**. ■

### **UHLÍKOVÁ STOPA (CO<sub>2</sub> FOOTPRINT)** →

Uhlíková stopa (také CO<sub>2</sub> stopa nebo bilance CO<sub>2</sub>) představuje celkové množství emisí skleníkových plynů, které jsou způsobeny přímo nebo nepřímo určitou činností nebo které vzniknou během životního cyklu výrobku. Všechny → **EMISE**, které přispívají ke skleníkovému efektu, jsou přitom přepočítány na ekvivalenty oxidu uhličitého. Výpočet uhlíkové stopy byl poprvé definován začátkem roku 2012 v předběžném návrhu normy ISO 14067. Lze ji zjistit i z ekologické bilance výrobku. ■

**ULOŽIŠTĚ CO<sub>2</sub>** → Látky, které jsou schopny dočasně nebo trvale vázat a ukládat uhlík. V zásadě platí, že každá biomasa je schopna ukládat CO<sub>2</sub>. Lesy při tom představují velká úložiště uhlíku, protože stromy vážou uhlík z ovzduší a ukládají ho ve dřevě. Největším úložištěm CO<sub>2</sub> jsou však s velkým náskokem oceány. ■

## V

**VOC** → Volatile Organic Compound, těkavé organické látky (obsahující uhlík), které se mohou v důsledku svého relativně vysokého tlaku páry při normálním tlaku odpařovat. Dle Světové zdravotnické organizace jsou těkavé organické látky podle bodu varu rozděleny na velmi těkavé organické látky (VVOC, bod varu vyšší než 0 až 50), těkavé organické látky (VOC, bod varu mezi 50 až 100 a 240 až 260 °C) a semitěkavé organické látky (SVOC, bod varu mezi 240 až 260 a 380 až 400 °C). ■

**VOŠTINOVÁ DESKA** → Třívrstvá sendvičová deska skládající se z voštinového jádra a dvou krycích vrstev. V průmyslu materiálů na bázi dřeva je prostřední vrstva většinou tvořena kartonovou voštinou, krycí vrstvy jsou z různých materiálů na bázi dřeva. Voštinové desky jsou díky své sendvičové konstrukci i přes svoji nízkou hmotnost velmi pevné a jsou používány především pro lehčené konstrukce. ■

## Z

### **ZKOUŠKA KOMOROVOU METODOU** →

Metoda pro stanovení emisí formaldehydu z materiálů na bázi dřeva a jejich výrobků za definovaných podmínek (teplota, vlhkost vzduchu, rychlost výměny vzduchu, rychlost vzduchu a zatížení prostoru). Zkoušební vzorek je do komory vložen tak, aby byl ze všech stran obtékán ovzduším v interiéru. Formaldehyd emitovaný během zkoušky je absorbován pravidelně destilovanou vodou a poté analyzován z hlediska množství. Zkoušku upravují evropská norma DIN EN 717-1 a americké normy ASTM E 1333 a D 6007. ■



# PODĚKOVÁNÍ

Chtěli bychom poděkovat Fraunhofer-Institut pro výzkum dřeva WKI se sídlem v Braunschweigu a organizaci PE INTERNATIONAL sídlící ve Vídni za jejich neocenitelné rady a všestrannou podporu.



## *Fraunhofer-Institut pro výzkum dřeva*

Wilhelm-Klauditz-Institut WKI  
Bienroder Weg 54 E  
38108 Braunschweig

Fraunhofer-Institut pro výzkum dřeva WKI v Braunschweigu se zabývá současnou i budoucí problematikou v oblasti využívání dřeva a jiných obnovitelných surovin. Jeho činnost zahrnuje výzkum procesů týkajících se výroby dřevotřískových a vláknitých materiálů, technik pro povrchovou úpravu a procesů ochrany dřeva jakož i životního prostředí a recyklace.



## *PE CEE Nachhaltigkeitsberatung & Software*

Vertriebs GmbH  
Hütteldorferstr. 63-65 Top 8  
1150 Wien

PE INTERNATIONAL podporuje od roku 1991 mezinárodní společnosti v důsledném prosazování trvale udržitelného způsobu výroby. Dnes tato společnost patří k předním poskytovatelům služeb v oblasti strategického poradenství, softwarových řešení a komplexních služeb na poli trvalé udržitelnosti.



# Porovnání certifikačních systémů

Níže uvádíme nejrozšířenější systémy pro certifikaci budov, ekoznačky a výrobné databáze. Pro podrobnější informace navštivte naše internetové stránky na adrese [www.egger.com/umweltbroschuere](http://www.egger.com/umweltbroschuere), kde naleznete praktické porovnání příslušných výkonů, srovnávací tabulky a detailní popisy uvedených certifikátů.



**D G N B** → Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V. (Německá společnost pro trvale udržitelné stavby) je německý certifikační systém pro trvale udržitelné a energeticky efektivní stavby. Tato společnost byla založena v roce 2007 16 odborníky z různých oblastí stavebnictví a nemovitostí, kteří již o rok později zavedli certifikační systém, podle kterého bylo doposud certifikováno více než 750 projektů. Při hodnocení staveb je posuzováno přibližně 50 kritérií týkajících se ekologických, ekonomických, sociokulturních a funkčních aspektů, techniky, procesů a umístění. Podle stupně splnění požadavků udělí držitel programu zlatý, stříbrný nebo bronzový certifikát DGNB.

Zdroj a další informace: [www.dgnb.de](http://www.dgnb.de)

**M I N E R G I E E C O** → Minergie je švýcarský systém pro certifikaci budov podporovaný Švýcarskou konfederací, švýcarskými kantony i privátním sektorem. Zahrnuje různé standardy jakosti: „Minergie“, „Minergie-P“ a „Minergie-A“. Dodatek „Eco“ může být přidán ke každému standardu. Předepisuje výhradní používání zdravých a recyklovatelných stavebních materiálů. Kromě toho musí být součet šedé energie potřebné pro všechny stavební materiály co nejnižší. Pro udělení značky dle normy Minergie Eco je nutné splnit soubor kritérií pro novostavby, resp. modernizace. Pro malé obytné novostavby do 500 m<sup>2</sup> platí samostatný soubor kritérií.

Zdroj a další informace: [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

**B R E E A M** → „Building Research Establishment Environmental Assessment Method“ je britský systém certifikace budov založený v roce 1990, podle jehož kritérií bylo dosud certifikováno více než 200 000 budov po celém světě. Mezi hodnocené kategorie patří konstrukce, použití a design materiálů, spotřeba energie a vody, doprava, materiály, ekologie a likvidace odpadů. BREEAM stanovuje požadavky pro nejrozličnější typy budov, od škol přes administrativní budovy a věznice až po nemocniční zařízení. Na základě této metody jsou dosažené body shrnuty do celkového hodnocení a vyhodnoceny podle pěti stupňů splnění kritérií od „splněno“ po „výborně splněno“

Zdroj a další informace: [www.breeam.org](http://www.breeam.org)

**LEED** → Leadership in Energy and Environmental Design je americký systém hodnocení. Byl vyvinut Americkou radou pro šetrné budovy (U.S. Green Building Council) v roce 1998 a zahrnuje celou řadu kritérií pro ekologickou, šetrnou a trvale udržitelnou výstavbu budov. Systém LEED stanovuje různé předpisy například pro novostavby a rozsáhlé renovace, hrubé stavby bez vnitřního vybavení a průmyslové interiéry. Pro splnění požadavků je třeba dosáhnout v každé kategorii určitého počtu bodů. Jejich součet rozhoduje o udělení stříbrného, zlatého nebo platinového certifikátu. Systém LEED je v současné době používán ve 135 zemích po celém světě, přičemž je cca 50 % certifikací uděleno v zemích mimo USA.

Zdroj a další informace: [www.usgbc.org/leed](http://www.usgbc.org/leed)

**ÖSTERREICHISCHES UMWELTZEICHEN** → Tuto ekoznačku uděluje od roku 1990 rakouské Ministerstvo životního prostředí. Jedná se o pečeť jakosti pro výrobky, turistické podniky a vzdělávací zařízení. Pro certifikaci každé jednotlivé oblasti a každého druhu výrobku existuje samostatná směrnice. Požadavky na materiály na bázi dřeva upravují směrnice UZ 07 „Dřevo a materiály na bázi dřeva“ a UZ 56 „Podlahové krytiny“. Cílem této ekoznačky je upozornit veřejnost na zatěžování životního prostředí spotřebním zbožím, ke kterému dochází v důsledku jeho výroby, používání a likvidace.

Zdroj a další informace: [www.umweltzeichen.at](http://www.umweltzeichen.at).

**MODRÝ ANDĚL** → Pečeť jakosti „Modrý anděl“ označuje v Německu od roku 1978 výrobky a služby šetrné k životnímu prostředí. Držitelem značky je Spolkové ministerstvo pro životní prostředí, ochranu přírody a jadernou bezpečnost. Pro udělení značky musejí být splněna určitá kritéria. Tato kritéria stanovuje pro deskové materiály na bázi dřeva směrnice RAL-UZ 76 a pro výrobky z materiálů na bázi dřeva směrnice RAL-UZ 38.

Ekoznačka Modrý anděl byla udělena těmto výrobkům společnosti EGGER: laminátová podlaha EGGER DPL, laminátová podlaha EGGER DPR®, EGGER DHF desky.

Zdroj a další informace: [www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de).

**EUROBLUME** → V roce 1992 zavedla Evropská komise evropskou ekoznačku Euroblume jako mezinárodní pečeť jakosti. V roce 2000 bylo vydáno příslušné nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1980/2000, jehož dodržování kontroluje Výbor Evropské unie pro ekoznačku. Soubor kritérií však existuje pouze pro podlahy (podmínky pro udělení ekoznačky 2010/18/ES), pro stavební výrobky a materiály na bázi dřeva nebyl dosud stanoven.

Zdroj a další informace: [www.ecolabel.eu](http://www.ecolabel.eu).

**SEVERSKÁ LABUŤ** → Ekoznačku „Severská labuť“ zavedla v roce 1989 Severská rada ministrů. Je udělována ve Švédsku, Norsku, Dánsku, Finsku a na Islandu příslušnou vládou. Severská labuť patří k nejrozšířenějším ekoznačkám a především ve Skandinávii se těší vysokému uznání. Tato ekoznačka stanovuje soubor požadavků pro podlahové krytiny, jakož i pro deskové materiály s využitím ve stavebnictví a při výrobě nábytku.

Zdroj a další informace: [www.svanen.nu](http://www.svanen.nu).

**LIGNUM** → Organizace „Lignum, Holzwirtschaft Schweiz“ založená v roce 1931 je zastřešující organizací Lesního hospodářství a dřevařského průmyslu Švýcarska. Sjednocuje všechny důležité organizace a spolky z odvětví zpracování dřeva, instituce z oblasti výzkumu a praxe, veřejné korporace a společnosti, jakož i celou řadu architektů a inženýrů. Organizace Lignum se kromě jiného zabývá tématem formaldehydu a zasazuje se za materiály na bázi dřeva, jejichž emise podkročují i přísné mezní hodnoty. K tomuto tématu nabízí rozsáhlé informace, mimo jiné i seznam materiálů na bázi dřeva vhodných pro interiéry.

Zdroj a další informace: [www.lignum.ch](http://www.lignum.ch).

**BAUBOOK** → Rakouská společnost Baubook GmbH je rozsáhlá informační a komunikační platforma pro energeticky efektivní a ekologické stavby a podporuje trvale udržitelné stavební projekty jakož i zdravé bydlení. Jejími zřizovateli jsou společnosti Energieinstitut Vorarlberg a IBO GmbH. Výrobci mohou své stavební výrobky prostřednictvím portálu společnosti Baubook deklarovat. Za tímto účelem musí uvést stavebně fyzikální a ekologické parametry, jakož i pro skupinu výrobků specifické vlastnosti včetně popisu výrobku, fotografií, technických návodů a bezpečnostních listů. Po úspěšné zkoušce jakosti jsou výrobky zařazeny do seznamu na všech relevantních platformách Baubook a exportovány do výpočetních programů pro energetickou certifikaci. Usnadňuje to realizaci dotovaných obytných budov.

Zdroj a další informace: [www.baubook.info](http://www.baubook.info)

Tato brožura byla vypracována po důkladné kontrole podle nejlepšího vědomí a svědomí. S maximální pečlivostí jsme se snažili zajistit, aby byly všechny v ní obsažené informace správné a odpovídaly aktuálnímu stavu znalostí k okamžiku vypracování brožury. Brožura a v ní obsažené informace však nejsou předmětem nebo obsahem smluvních ujednání a nelze je proto chápat jako příslib záruky za výrobky nebo služby, ani nemohou garantovat vlastnosti výrobků, jako je například vhodnost pro určité účely použití. Brožura především nemůže sloužit jako návod k použití popsaných výrobků. Jakékoli ručení za neúmyslně nesprávné nebo mezitím zastaralé informace je vyloučeno.



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

**VEDENÍ PROJEKTU** Andreas Herzog-Heim,  
Produktový management životní prostředí a nosné deskové materiály

**KONCEPCE, ÚPRAVA & REDAKCE** Raufeld Medien, [www.raufeld.de](http://www.raufeld.de)  
Daniel Krüger, Till Schröder

**FOTOGRAFIE** EGGER, Fotolia, Markus Mitterer,  
Martin Rugner, Raufeld Medien

**DATUM VYDÁNÍ** Leden 2013

**POZNÁMKY** Vaše poznámky, přání i kritické připomínky  
nám zašlete prosím na adresu [umwelt@egger.com](mailto:umwelt@egger.com)

