

PODNEBNE PREDNOSTI CELULOZE

PRÍKLAD VÝPOČTU



ISOCELL

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O EMISIÁCH SKLENÍKOVÝCH PLYNOV

GWP FAKTOR (POTENCIÁL GLOBÁLNEHO OTEPLOVANIA)

Emisie plynov s relevantným vplyvom na klímu zvyšuje tzv. skleníkový efekt. To spôsobuje, že tepelné žiarenie vyžarované Zemou nesmeruje priamo do vesmíru, ale odráža sa od plynov obsiahnutých v atmosfére naspäť na Zem. V závislosti od plynu je tento odraz v určitých frekvenčných pásmach žiarenia rôzne silný.

Aby bolo možné zhrnúť účinnosť pôsobenia plynov, pre každý plyn bol určený takzvaný GWP faktor (potenciál globálneho otepľovania). To umožňuje zobraziť súčet emisií skleníkových plynov v kilogramoch ekvivalentu CO₂.

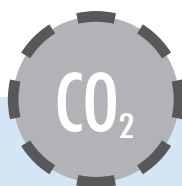
Ak sa do atmosféry vypustí viac skleníkových plynov, ako je priamo viazaných, skleníkový efekt sa zosilňuje a otepľovanie Zeme sa zvyšuje.

Každý stavebný výrobok si vyžaduje iné množstvo energie na výrobu. Ak sú potrebné tepelné procesy, ako je to napríklad v prípade sklenej vlny, potreba energie sa prudko zvyšuje a často sa pokrýva fosílnymi palivami kvôli potrebným teplotným pomeroch. Ak použitá energia nepochádza z obnoviteľných zdrojov, vznikajú emisie, ktoré majú vplyv na klímu. V dôsledku toho sa pri výrobe každého stavebného výrobku uvoľňuje rôzne množstvo skleníkových plynov.

Pri výrobe celulózy v zásade nie sú potrebné žiadne energeticky náročné procesy. Potrebná elektrická energia, napríklad na prevádzku mlyna, sa pokrýva na 100 % z obnoviteľných zdrojov.

V environmentálnom vyhlásení o výrobku založenom na medzinárodných normách sa objasňujú rôzne fázy životného cyklu výrobku. Okrem energie potrebnej na výrobu výrobku sa zisťuje aj GWP (potenciál globálneho otepľovania). V tomto prípade sa berie do úvahy výrobná fáza A1-A3, ktorá zohľadňuje obstarávanie surovín, výrobu a prepravu výrobku.

RÔZNE PLYNY – RÔZNY VPLYV NA KLÍMU:



Tieto sa vždy s príslušným faktorom GWP prepočítajú k ekvivalentom CO₂ (kg CO₂ ekv.).

→ Príkl.: CH₄ (metán) → GWP faktor 22*
→ Emisie 1 kg metánu = 22 kg ekv. CO₂.

GWP výrobku = Súčet emisií jednotlivých plynov vážený príslušným GWP faktorom

NEGATÍVNY GWP?

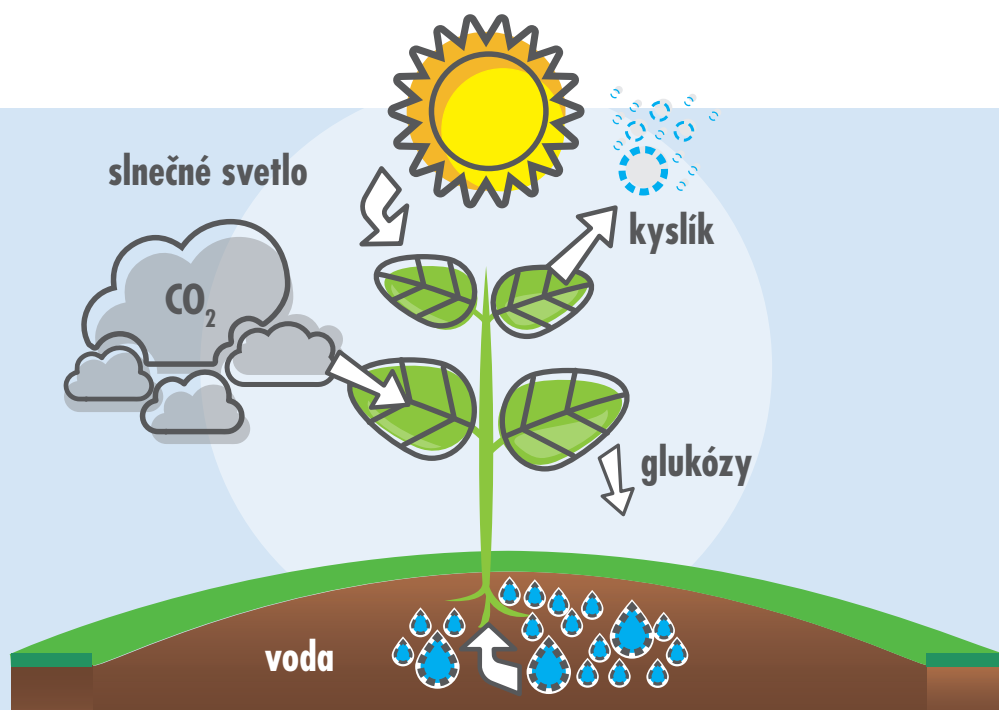
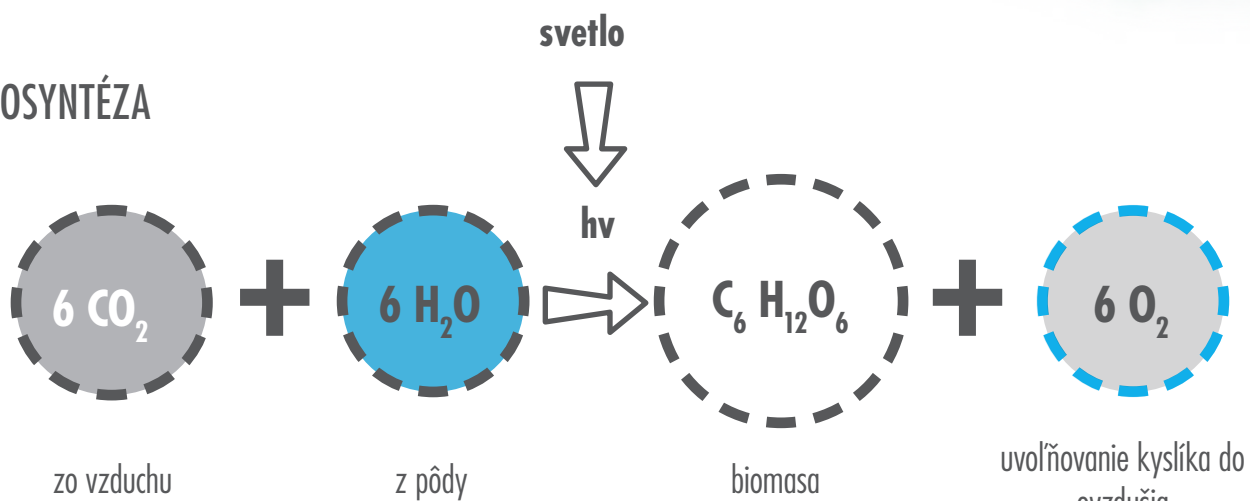
Na rozdiel od anorganických produktov sa v organických produktoch ukladá uhlík. Tento uhlík bol prijatý zo vzduchu počas produkcie biomasy (fotosyntézy).

Z tohto dôvodu je v prípade organických produktov možné, že v samotnom produkte je uloženého viac uhlíka ako vo forme CO_2 vylúčeného počas výrobného procesu. V tomto prípade je výsledkom negatívny GWP.

Ak je tento produkt zabudovaný do konštrukcie, pôvodný CO_2 zo vzduchu je teraz viazaný v nej a dom sa stáva zásobníkom CO_2 .



FOTOSYNTÉZA



PRÍKLAD VÝPOČTU PRÍNOSU PRE KLÍMU

IZOLÁCIA NOVOSTAVBY RODINNÉHO DOMU

POROVNANIE IZOLAČNÝCH MATERIÁLOV na príklade novostavby rodinného domu



CELULÓZA :

izolovaná plocha	300 m²	
hrúbka izolácie	0,24 m	
podiel izolácie	90 %	
izolovaný objem	64,8 m ³	
hustota	55 kg/m³	
zabudovaná celulóza	3564 kg	
GWP	-1,27 kg di CO ₂ eq/kg	EPD ISOCELL

PRODOTTO DA CONFRONTARE*:

GLASS WOOL

hustota	24 kg/m ³	
GWP	2,45 kg CO ₂ eq/kg	baubook: Sklená vlna 036, normovaná hodnota

MINERAL WOOL

hustota	30 kg/m ³	
GWP	1,93 kg CO ₂ eq/kg	baubook: Kamenná vlna 040, normovaná hodnota

EPS „Styrofoam“

hustota	20 kg/m ³	
GWP	4,21 kg CO ₂ eq/kg	baubook EPS 040, normovaná hodnota

WOOD FIBRE loose

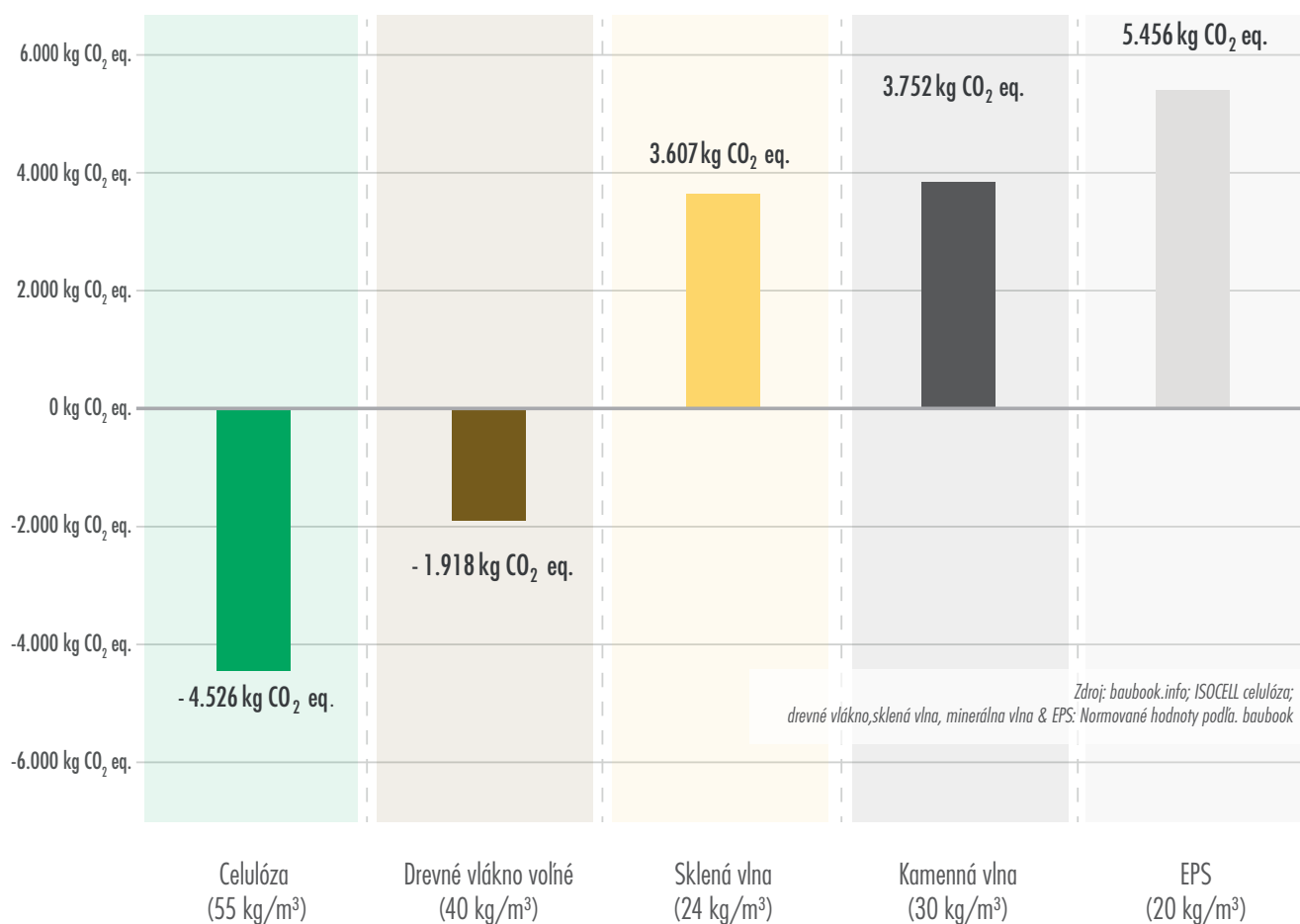
hustota	20 kg/m ³	
GWP	-0,74 kg CO ₂ eq/kg	baubook drevné vlákno voľné 038, normovaná hodnota

*rôzne hodnoty izolácie boli zohľadnené v hrúbke izolácie.

CO₂ BILANCIA IZOLÁCIE

CO₂ - BILANCIA IZOLÁCIE RODINNÉHO DOMU

Objem izolácie e 65 m³

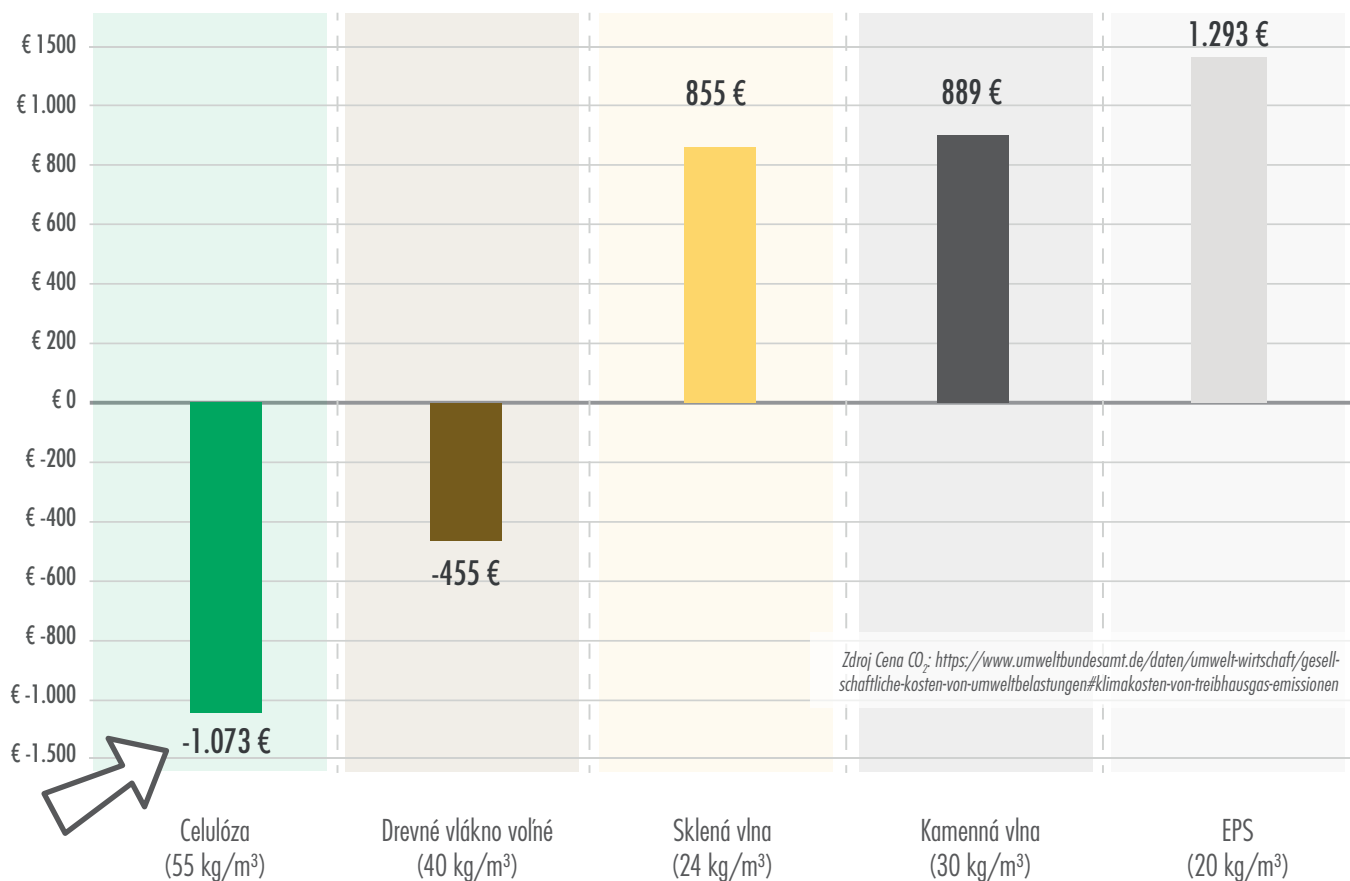


NÁKLADY NA ZATEPLENIE RODINNÉHO

DOMU V DÔSLEDKU KLIMATICKÝCH ZMIEN

Objem izolácie 65 m³

Náklady podľa UBA Nemecko: 237 €/t ekvivalentu CO₂



ŠPECIFICKÝ „KLIMATICKÝ BONUS“



Nákladová výhoda vďaka ukladaniu
CO₂ pri použití ISOCELL celulózy:

€ 0,30
na kg*

* použitej celulózy



**Výber izolácie z celulózy isocell
znamená aktívnu ochranu klímy!**

Používanie celulózy môže zabrániť vzniku ďalších nákladov v dôsledku klimatických zmien. Každý kilogram použitej celulózy zároveň kompenzuje emisie CO₂ v množstve 1,27 kg kg, čo predstavuje špecifický „klimatický bonus“. V závislosti od krajiny sa náhrada tohto bonusu zvyčajne (ešte) nezohľadňuje v daňovom systéme (okrem dotácií na ekologickú výstavbu v jednotlivých krajinách), preto v tomto prípade môžeme hovoriť len o nepriamych finančných dôsledkoch. Tieto náklady v súčasnosti znáša široká verejnosť vo forme daní.

STAVEBNÁ TECHNOLOGIA-HOTLINE: +43 6216 4108-0

KONTAKTNÁ OSOBA



JOSEF PUTZHAMMER
Dipl.-Ing. (FH)

Stavebná technika

Tel. 43 6216 4108-616

josef.putzhammer@isocell.at



CHRISTIAN NÖHAMMER
Dipl.-Ing. (FH)

Stavebná technika

Tel. +43 6216 4108-622

christian.noehammer@isocell.at



MARTIN SCHABER
Mag. BSc

Stavebná technika

Tel. +43 6216 4108-42

martin.schaber@isocell.at



MORITZ STIEGLER
M.Eng.

Tecnica edile

Stavebná technika

moritz.stiegler@isocell.at



VÁŠ ŠPECIALIZOVANÝ PREDAJCA:

ISOCELL GmbH & Co KG

Gewerbestraße 9
5202 NEUMARKT AM WALLERSEE | Österreich
Tel.: +43 6216 4108
office@isocell.at

ISOCELL SCHWEIZ AG

Herbergstrasse 29
9524 ZUZWIL | Suisse /Schweiz
Tel.: +41 71 940 06 72
office@isocell.ch

ISOCELL FRANCE

170 Rue Jean Monnet | ZAC de Prat Pip Sud
29490 GUIPAVAS | France
Tél.: +33 2 98 42 11 00
contact@isocell-france.fr

ISOCELL BUREEL BELGIË

Außenborner Weg 1 | Schoppen
4770 AMEL | Belgique
Tel.: +32 80 39 90 58
office@isocell.be

ISOCELL Sverige AB

Torshamnsgatan 35
164 40 KISTA | Sverige
Tel.: +46 10 130 25 00
info@isocell.se

WWW.ISOCELL.COM