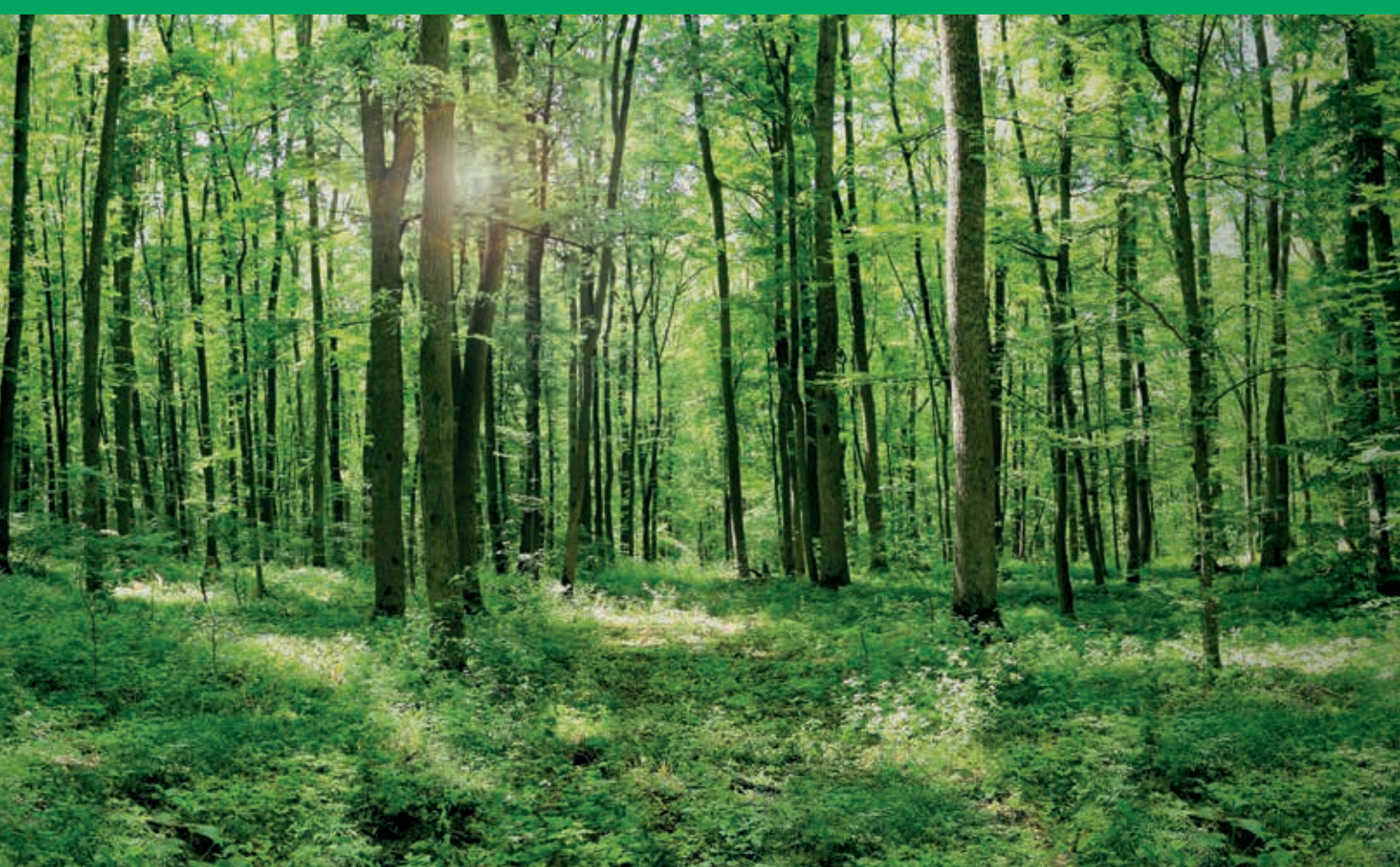




BENEFICIILE CLIMATICE ALE CELULOZEI

UN EXEMPLU DE CALCUL



ISOCELL

EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Emisia de gaze relevante pentru climă favorizează așa-numitul efect de seră. Acest efect este responsabil pentru faptul că radiațiile de căldură emise de pământ nu radiază direct în spațiu, ci sunt reflectate înapoi la pământ de gazele din atmosferă. În funcție de gaz, acest comportament de reflectare este pronunțat diferit în anumite intervale de frecvență ale radiațiilor.

Pentru a rezuma eficacitatea gazelor, a fost determinat așa-numitul factor GWP (potențial de încălzire globală) pentru fiecare gaz. Acest lucru face posibilă reprezentarea sumei emisiilor de gaze cu efect de seră în kilograme de echivalent CO_2 . Dacă în atmosferă este emis mai mult gaz cu efect de seră decât este legat direct, efectul de gaze cu efect de seră crește și încălzirea globală crește.

Fiecare produs de construcție necesită o cantitate diferită de energie la fabricarea sa. Dacă procesele termice sunt necesare, cum ar fi cu vata de sticlă, necesarul de energie crește rapid și este adesea acoperit cu combustibili fosili din cauza condițiilor de temperatură necesare. Imediat ce energia utilizată nu provine din surse regenerabile, apar emisii relevante pentru climă. Ca urmare, din fiecare produs de construcție se emit cantități diferite de gaze cu efect de seră. Practic, nu sunt necesare procese care consumă energie în producția de celuloză. Cererea de electricitate rezultată, cum ar fi pentru exploatarea morii, este acoperită 100% din surse regenerabile.

O declarație de produs de mediu bazată pe standardele internaționale examinează diferitele faze ale ciclului de viață ale unui produs. În plus față de energia necesară pentru fabricarea produsului, se determină și GWP (potențial de încălzire globală). De obicei, este luată în considerare faza de fabricație a A1-A3, care ia în considerare achiziția de materii prime, fabricarea și transportul unui produs.

GAZE DIFERITE - EFECTE CLIMATICE DIFERITE:

CO_2 CH_4 N_2O ...

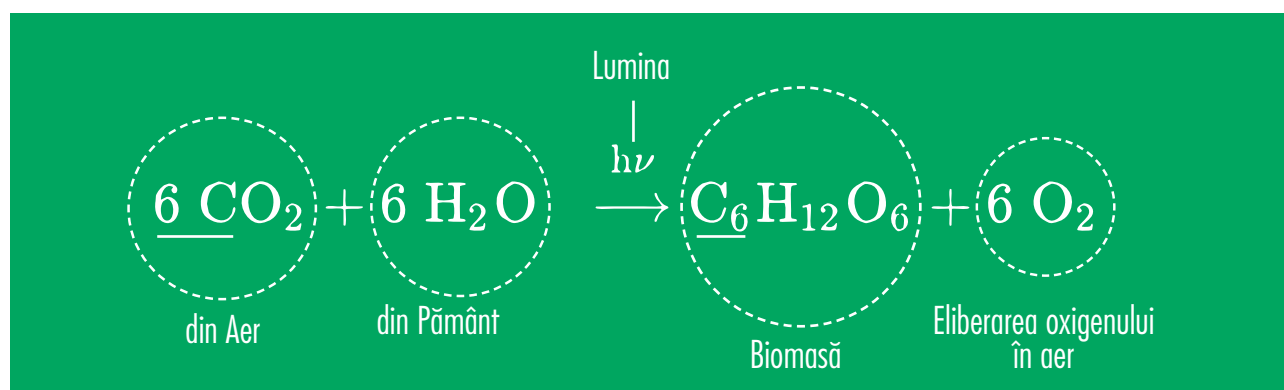
Acestea sunt transformate în echivalente de CO_2 (kg CO_2 eq.) Cu factorul GWP asociat.

→ Bsp.: CH_4 (Methan) → GWP Faktor din 22
→ Expulzare 1 kg Methan = 22 kg CO_2 eq.

GWP al unui produs = emisiile totale de gaze individuale, ponderate folosind factorul **GWP-respectiv** →

Este luat în considerare
(Furnizare de materii prime, transport, fabricație)

Spre deosebire de carbonul anorganic este păstrat în produsele organice.
Acest carbon a fost preluat din aer în timpul producției de biomasă (fotosinteză).



Din acest motiv, cu produsele organice este posibil să se păstreze mai mult carbon în produs decât sa emis sub formă de CO₂ în timpul fabricației.
În acest caz, apare un GWP negativ.

Dacă acest produs este instalat într-o construcție, CO₂-ul original din aer este acum legat în ea, iar casa devine un magazin de CO₂.



COMPARAREA MATERIALELOR DE IZOLARE

COMPARAREA MATERIALELOR IZOLANTE folosind exemplul unei clădiri noi



CELULOZĂ:

Suprafață	300 m²	
Grosimea izolației	0,24 m	
Procentul de izolație	90 %	
Volumul de izolație	64,8 m ³	
Densitatea materialului	55 kg/m³	
Greutatea materialului	3564 kg	
GWP	-1,21 kg CO ₂ eq/kg	EPD ISOCELL / baubook WLG 038

PRODUSE COMPARATIVE:

VATĂ DE STICLĂ

Densitatea	24 kg/m ³	
GWP	2,45 kg CO ₂ eq/kg	baubook: VATĂ DE STICLĂ 036 Orientare <i>este luat în considerare lamba de 036 (23 în loc de 24 cm)</i>

VATĂ BAZALTICĂ

Densitatea	40 kg/m ³	
GWP	1,93 kg CO ₂ eq/kg	baubook: VATĂ BAZALTICĂ 040 Orientare

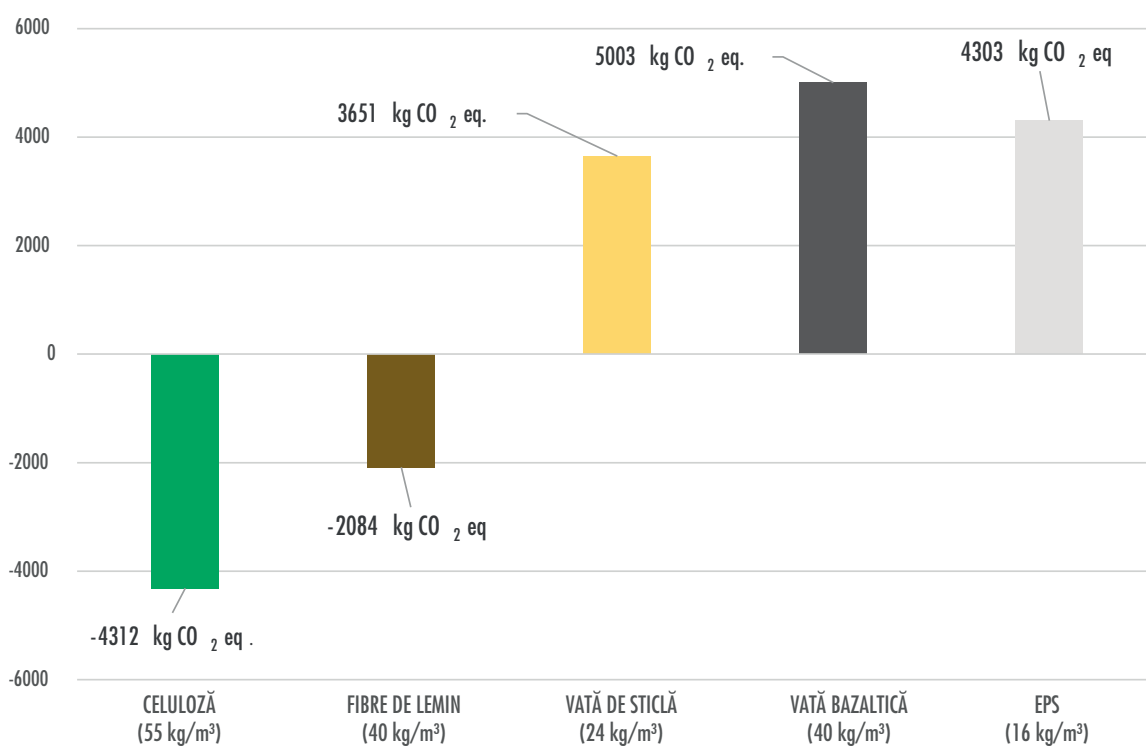
EPS „polistiren“

Densitatea	16 kg/m ³	
GWP	4,15 kg CO ₂ eq/kg	baubook EPS 040 Orientare

FIBRE DE LEMN

Dichte	40 kg/m ³	
GWP	-0,804 kg CO ₂ eq/kg	baubook FIBRE DE LEMN 038 Orientare

CO₂ – IZOLAREA UNEI CASE Volulul de izolare 65 m³



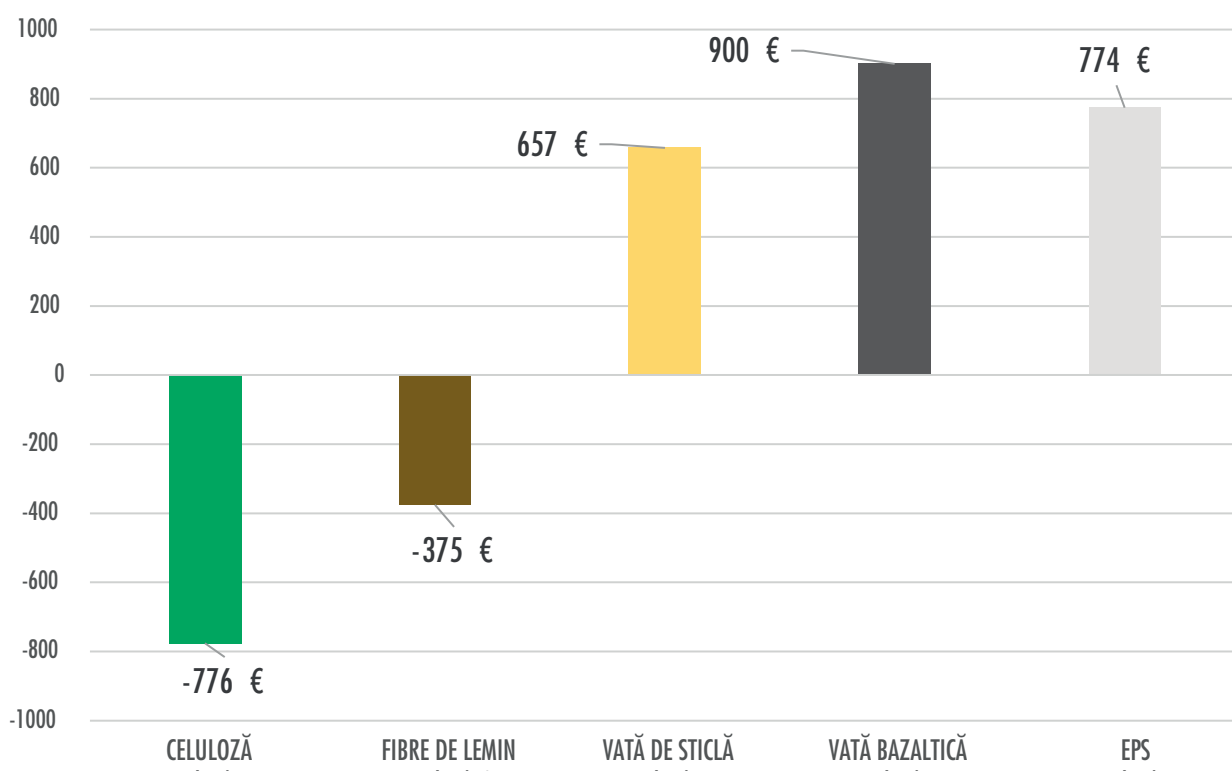
Sursă: baubook.info;
ISOCELL celuloză;
HF, GW, SW & EPS: Orientare baubook

COSTURILE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

COSTURILE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE FOLOSIND EXEMPLUL UNEI CLĂDIRI NOI

Volulul de izolare 65 m³

Costuri conform UBA Germania: 180 €/t CO₂ echivalent



Sursă CO₂-preț: <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemittellungen/hohe-kosten-durch-unterlassenen-umweltschutz>



„BONUS CLIMATIC” SPECIFIC

ISOCELL

Utilizarea celulozei poate evita costurile schimbărilor climatice. În același timp, fiecare kilogram de celuloză utilizat compensează emisiile de CO₂ de 1,21 kg, ceea ce creează un „bonus climatic” specific. În funcție de națiune, acest bonus nu este (deocamdată) prevăzut în sistemul fiscal (în afară de subvențiile specifice fiecărei țări pentru construcții ecologice), motiv pentru care, în acest caz, nu se poate vorbi decât de efecte financiare indirecte. În prezent, aceste costuri sunt suportate de publicul larg sub formă de impozite.

Avantaj al costului prin stocarea CO₂ atunci când este instalată celuloza:

= 0,22 €
per kg de celuloză folosită

Avantaj al costurilor atunci când înlocuiți vata de sticlă sau vata minerală, evitând emisiile de CO și depozitarea:

= 0,41 – 0,47 € per kg celuloză,
care înlocuiește producția de 0,5 - 0,8 kg vată minerală



**Oricine alege izolația de celuloză ISOCELL
protejează în mod activ climatul!**

CONSULTANT TEHNIC-HOTLINE: +43 6216 4108-0

PERSOANĂ DE CONTACT



Josef Putzhammer
Dipl.-Ing. (FH)
Consultant Tehnic
Tel. 43 6216 4108-616
josef.putzhammer@isocell.at



Christian Nöhammer
Dipl.-Ing. (FH)
Consultant Tehnic
Tel. +43 6216 4108-622
christian.noehammer@isocell.at



MARTIN SCHABER
Mag. BSc
Consultant Tehnic
Tel. +43 6216 4108-42
martin.schaber@isocell.at



Moritz Stiegler
BSc
Consultant Tehnic
Tel. +43 6216 4108-631
moritz.stiegler@isocell.at

FURNIZOR:

ISOCELL GmbH & Co KG

Gewerbestraße 9
5202 NEUMARKT AM WALLERSEE | Österreich
Tel.: +43 6216 4108 | Fax: +43 6216 7979
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 Prof Pip Sud
29490 GUIPAVAS | France
Tél.: +33 2 98 42 11 00 | Fax: +33 2 98 42 11 99
contact@isocell-france.fr

ISOCELL BUREEL BELGIË

Außenborner Weg 1 | Schoppen
4770 Amel | Belgique
Tel.: +32 80 39 90 58 | Fax: +32 80 39 97 68
office@isocell.be

ISOCELL Sverige AB

Box 20059
161 02 BROMMA | Sverige
Tel.: +46 10 130 25 00
info@isocell.se

WWW.ISOCELL.COM