

Megfelelőségi nyilatkozat a minta EPD-kkel rendelkező termékekhez

Az Industrieverband Deutsche Bauchemie e.V., amelynek a Hermann Otto GmbH is tagja, úgynevezett minta környezetvédelmi terméknnyilatkozatokat (EPD-minták) dolgozott ki, és ezeket a független Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) ellenőrizte.

Ezeket az IBU által ellenőrzött EPD-mintákat a Deutsche Bauchemie és az IBU tette közzé.

A mi termékreceptúránkat használtuk annak ellenőrzésére, hogy termékeinkre vonatkoznak-e a minta EPD-k.

Ezzel a nyilatkozattal megerősítjük, hogy a termék

OTTOSEAL® A 220 Turbo

a mellékelt EPD-mintázat hatálya alá tartozik

Diszperziós alapú termékek, 1. csoport
EPD-DBC-20220146-IBF1-EN

Ez azt jelenti, hogy a mellékelt EPD-minta LCA-adatai és egyéb tartalma a fent említett termékre vonatkozik, és felhasználható azon épületek fenntarthatóságának értékelésére, amelyekbe a fent említett terméket beépítették.

Hermann Otto GmbH

Fridolfing, 2025.05.13.

KÖRNYEZETVÉDELMI TERMÉKNYILATKOZAT

az ISO 14025 és az EN 15804+A2 szabvány szerint

A nyilatkozat tulajdonosa	DBC, EFCC, FEICA, IVK
A program jogosultja	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Kiadó	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Nyilatkozat száma	EPD-DBC-20220146-IBF1-EN
Kiadás dátuma	08.06.2022
Érvényes	07.06.2027

Diszperziós alapú termékek, 1. csoport

DBC - Deutsche Bauchemie e.V.

EFCC - Európai Építőipari Vegyipari Szövetség

FEICA - Európai Ragasztó- és Tömítőanyag-ipari Szövetség IVK -
Industrieverband Klebstoffe e.V.

www.ibu-epd.com | <https://epd-online.com>



ECO PLATFORM

EPD
VERIFIED



1. általános információk

DBC - Deutsche Bauchemie e.V.
 EFCC - European Federation for Construction Chemicals (Európai Építőipari Vegyipari Szövetség)
 FEICA - Az Európai Ragasztó- és Tömítőanyag-ipar Szövetsége
 IVK - Ipari Ragasztók Szövetsége

Programtartó

IBU - Institut Bauen und Umwelt e.V. Hegelplatz 1
 10117 Berlin
 Németország

Nyilatkozat száma

EPD-DBC-20220146-IBF1-EN

Ez a nyilatkozat a termék kategória szabályain alapul:

Padlóburkolatokhoz használt diszperziós ragasztók és alapozók, 2019.01.01.
 (Az SVR által ellenőrzött és jóváhagyott PCR)

A kiadás dátuma

08.06.2022

Érvényes

07.06.2027

Dipl.-Ing. Hans Peters
 (az Institut Bauen und Umwelt e.V. elnöke)

Dr. Alexander Röder
 (ügyvezető igazgató Institut Bauen und Umwelt e.V.)

Diszperziós alapú termékek, 1. csoport

A nyilatkozat tulajdonosa

DBC, Mainzer Landstr. 55, D-60329 Frankfurt a.M. EFCC, 172 Boulevard du Triomphe, B-1160 Brüsszel FEICA, Rue Belliard 40, B-1040 Brüsszel
 IVK, Völklingerstr. 4, D-40219 Düsseldorf

Bejelentett termék / bejelentett egység

1 kg / 1 kg; sűrűség 1,000 - 1,500 kg/m³.

Hatálya:

Ez az ellenőrzött EPD feljogosítja a birtokost az Institut Bauen und Umwelt e.V. szimbólumának viselésére. Kizárólag az Európában gyártott termékekre vonatkozik, és a kibocsátástól számított öt éves időszakra érvényes. Ez az EPD

a DBC, az EFCC, a FEICA és a DBC tagjai használhatják.

IVK és tagjai, amennyiben bizonyított, hogy az adott termék képviselhető ezzel az EPD-vel. Ehhez a négy szövetség titkárságán rendelkezésre áll egy útmutató. A szövetségek tagjai a saját honlapjukon találhatók.

A nyilatkozat tulajdonosa felel az alapul szolgáló információkért és bizonyítékokért; az IBU nem vállal felelősséget a gyártói információk, az életciklus-értékelési adatok és bizonyítékok tekintetében.

Az EPD az EN 15804+A2 szabvány előírásai szerint készült. A továbbiakban a szabványt egyszerűsítve EN 15804-ként fogjuk használni.

Ellenőrzés

Az EN 15804 szabvány az ISO 14025:2011 szabvány szerinti nyilatkozat és adatok független ellenőrzése a PCR alapját szotgál.

belsőleg x külsőleg



Matthias Schutz (független hitelesítő)

2. termék

2.1 Termékleírás/Termékmeghatározás

Ez az EPD olyan diszperziós alapú termékeket tartalmaz, amelyeknek az illékony szerves vegyület (VOC) tartalma $\leq 1\%$ (VOC meghatározás a Decopaint irányelv szerint). A termékek jellemzően szintetikus és/vagy természetes gyantákon alapuló szerves kötőanyagokból, ásványi töltőanyagokból, például krétából, valamint vízből és kisebb mennyiségű segédanyagokból (sűrítőanyagok, habzágátlók, felületaktív anyagok, tartósítószerke stb.) állnak. Fizikailag száradnak a bennük lévő víz elpárolgása révén. Az épületek építése, berendezése és javítása során sokféle, gyakran speciális funkciót látnak el. A diszperziós alapú termékek használata döntően

javítja a szerkezetek használhatóságát és meghosszabbítja élettartamukat. Az életciklus-értékelés eredményeinek kiszámításához (legrosszabb eset megközelítése) a szóráson alapuló termékek osztályán belül a legnagyobb környezeti hatásokat mutató terméket használták reprezentatív termékként.

A 305/2011/EU rendelet (CPR) hatálya alá tartozó termékeknek az Európai Unióban/Európai Szabadkereskedelmi Társulásban (EU/EFTA, Svájc kivételével) történő forgalomba hozatalához teljesítménynyilatkozatra van szükség, amely figyelembe veszi a vonatkozó harmonizált európai szabványt vagy az alábbiakat

az európai műszaki értékelést és a CE-jelölést. A termékek alkalmazására és használatára a vonatkozó nemzeti rendelkezések vonatkoznak.

2.2 Alkalmazás

A diszperziós alapú termékeket a következő alkalmazásokban használják:

1. modul: Diszperziós ragasztók, fixálószerkezetek, előbevonatok és alapozók padlóburkolatokhoz és parkettákhoz.

Ragasztók pl. különböző hátlapú tuftszőnyegekhez, szövött textilburkolatokhoz, szálkötésű és természetes szálas burkolatokhoz, rugalmas burkolatokhoz (PVC, gumi, PVC-mentes luxusvinyl csempe), linóleumhoz, szigetelő alapokhoz és alátétekhez, parkettához, laminált és fa blokkokhoz fektetésre kész felületeken. A termékek lakó- és kereskedelmi területeken, fűtött padlószerkezeteken is alkalmasak normál igénybevételre.

2. modul: Diszperziós alapú csemperagasztó Termékek kerámialapok és burkolólapok, valamint természetes kövek ragasztásához belső és külső beépítéshez falakon, padlókon és mennyezeten.

3. modul: Diszperziós alapú ragasztók és tömítőanyagok

Szerkezeti ragasztóként és tömítőanyagként: -szerkezeti és javító ragasztók, diszperziós töltőanyagok, hézagtömítő anyagok.

modul: Diszperziós alapú termékek épületek vízszigeteléséhez

Épületeken belüli vizes helyiségek padlóinak és/vagy falainak vízszigetelésére szolgáló termékek

modul: Diszperziós alapú alapozók és kötőanyagok betonhoz és esztrichhez

Termékek pl. az önterülő keverékek vagy javítóhabarcsok tapadásának javítására nedvszívó cement- és kalcium-szulfát esztrichreken, betonon, szárazépítési táblákon.

modul: Diszperziós alapú termékek a beton felületvédelméhez

A beton- és vasbetonszerkezetek tartósságának növelésére, valamint új betonhoz, karbantartási és javítási munkákhoz (járműforgalom nélküli területeken).

7. modul: Diszperziós alapú alapozók és barrier bevonatok

Az aljzatot pl. a vízzel szembeni védelemre szolgáló termékek, amelyek megakadályozzák a lebomlást, a korróziót vagy a károsodást.

2.3 Műszaki adatok

A termékek sűrűsége 1,00 és 1,50 g/cm³ között van, egyéb releváns műszaki adatok a gyártó műszaki dokumentációjában találhatóak.

modul: Diszperziós ragasztók, fixálószerkezetek, előbevonatok és alapozók padlóburkolatokhoz és parkettákhoz

A padlóburkolatokhoz használt diszperziós ragasztóknak meg kell felelniük az EN ISO 22636 szabvány követelményeinek. Az EN ISO 22636 szabvány mechanikai követelményei nem vonatkoznak a fixálószerkezetekre; azok szilárdsága a specifikációjuknak megfelelően alacsonyabb. Az előbevonatok és alapozók teljesítményjellemzői a gyártó műszaki

dokumentációjával/teljesítménynyilatkozatával alapján. Parkettához használt diszperziós ragasztók: Az EN ISO 17178 szabvány vizsgálati eljárásait és követelményeit kell teljesíteni.

2. modul: Diszperziós alapú csemperagasztó

Az EN 12004 szabvány szerinti alapvető tulajdonságokra vonatkozó követelményeket be kell tartani. Ezek a következők:

Szakító tapadási szilárdság száraz tárolás után (EN 12004-2)
 -Vízbe merítés utáni szakító-tapadási szilárdság (EN 12004-2)
 -Hőérlelés utáni szakítószilárdság (EN 12004)
 -Húzótapadási szilárdság fagyasztási/olvadási ciklusok után (EN 12004-2)
 -nyitási idő: szakítószilárdság (EN 12004-2)
 További lényeges jellemzők a gyártó műszaki dokumentációjával összhangban

modul: Diszperziós alapú ragasztók és tömítőanyagok

Teljesítményjellemzők a gyártó műszaki dokumentációjával/teljesítménynyilatkozatával összhangban

modul: Diszperziós alapú termékek épületek vízszigeteléséhez

A 030352-00-0503 - Folyékonyan alkalmazott vízzáró burkolatkészletek nedves helyiségek padlójához és/vagy falaihoz - EAD 030352-00-0503 minimumkövetelményeit be kell tartani. Az alapvető jellemzőket az európai műszaki értékeléssel (ETA, specifikációs szám) összhangban kell meghatározni.

modul: Diszperziós alapozók és kötőanyagok betonhoz és esztrichhez Teljesítményjellemzők a gyártó műszaki dokumentációjával összhangban.

6. modul: Diszperziós alapú termékek a beton felületvédelméhez

Az EN 1504-2 szabvány 1. és 5. táblázata szerinti alapvető tulajdonságokra vonatkozó követelményeket minden rendeltetés szerű használatra vonatkozóan be kell tartani. Ezek a következők:

- CO₂-áteresztőképesség (EN 1062-6)
 - vízgőzáteresztő képesség (EN ISO 7783-1/-2)
 - Kapilláris abszorpció és vízáteresztő képesség (EN 1062-3)
 - tapadási szilárdság a lehúzási próbával (EN 1542)
- További lényeges jellemzők a gyártó műszaki dokumentációjával/teljesítménynyilatkozatával összhangban.

modul: Diszperziós alapozók és barrier bevonatok

A Decopaint-irányelv követelményeit be kell tartani. Alapvető jellemzők a gyártó műszaki dokumentációjával/teljesítménynyilatkozatával összhangban.

2.4 Szállítási státusz

Folyékony vagy pasztaszerű, műanyagból vagy fémből készült tartályokban. A tipikus tartályméretek 1-30 kg, általában 10-20 kg terméket tartalmaznak raklapokon. Nagyobb alkalmazásokhoz,

kb. 200 kg (liter) térfogatú tartályokat vagy 1 tonna (m³) vagy annál nagyobb kapacitású IBC-eket (intermediate bulk container) is használnak. Az életciklus-értékeléshez egy műanyag konténert modelleztek.

2.5 Alapanyagok/kiegészítő anyagok A diszperziós alapú termékek általában legalább egy műgyanta-diszperziót, vízben diszpergált természetes vagy szintetikus gyantákat, ásványi töltőanyagokat (pl. kréta) és/vagy pigmenteket tartalmaznak. A termékjellemzők finomhangolására olyan segédanyagokat használnak, mint a sűrítőanyagok, habzásgátlók, felületaktív és diszpergáló anyagok, valamint tartósítószer. Az EPD hatálya alá tartozó termékek **jellemzőin** a következő alapanyagokat és segédanyagokat tartalmazzzák (tömegszázalékban):

- Szintetikus polimerdiszperzió (szilárdanyag-rész): 5 - 65
- Természetes gyanták, természetes gyanta származékok: 0 - 25
- Ásványi töltőanyagok: 0 - 60
- pigmentek: 0 - 35
- Víz: 15 - 95
- Segédanyagok: 1 - 5
- Sűrítőanyagok: < 3
- Diszpergálószer/emulgeálószer: < 2
- Nedvesítőszer: 2
- Egyéb: 0-2
- VOC a *Decopaint-irányelv* szerint: <1 %.

(kötelező)

Ezek a tartományok átlagértékek, és az EPD-nek megfelelő termékek összetétele egyedi esetekben eltérhet ezektől a koncentrációs szintektől. Részletesebb információk a vonatkozó gyártói dokumentációban (pl. termékadatlapok) található.

Megjegyzés: Ahhoz, hogy a vállalatok termékeiket az EPD hatálya alá tartozónak nyilváníthassák, nem elegendő csupán a fenti termékösszetételnek megfelelni. Ennek az EPD-nek az alkalmazása csak a DBC, EFCC, FEICA és IVK tagszervezetek tagvállalatai számára lehetséges, és csak olyan konkrét készítmények esetében, amelyek összpontszáma a kapcsolódó útmutató dokumentum szerint a termékcsoportra vonatkozóan bejelentett maximális pontszám alatt van.

1. az "Engedélyezés szempontjából különös aggodalomra okot adó anyagok jelöltlistáján" (SVHC) szereplő anyagok.

Ha ez a termék a *jelöltlistán* (legfrissebb változat) felsorolt anyagokat tartalmaz 0,1 tömegszázalékot meghaladó mértékben, a vonatkozó információk az EPD-mintában szereplő vonatkozó termék biztonsági adatlapján található.

2. Az 1A és 1B kategóriába tartozó CMR-anyagok

Ha ez a termék a *jelöltlistán* nem szereplő, 1A vagy 1B kategóriába tartozó egyéb rákkeltő, mutagén, reprotoxikus (CMR) anyagokat tartalmaz, amelyek tömege meghaladja a 0,1 tömegszázalékot, a vonatkozó információk az EPD-mintában szereplő termék biztonsági adatlapján található.

3. Az építési termékhez hozzáadott biocid termékek

Ha ez az építési termék biocid termékeket tartalmaz, a hatóanyagokat, a koncentrációra és/vagy koncentrációtartományra vonatkozó információkat, a termék típusát, valamint a veszélyes tulajdonságaikra vonatkozó információkat az adott termék biztonsági adatlapján kell feltüntetni.

2.6 Gyártás

A diszperziós alapú termékeket általában szakaszos üzemmódban, azaz egyedi tételekben vagy egyedi tételek sorozatában, diszkontinuusan keverik össze, és töltik a szállítótartályokba.

2.7 Környezet és egészség a gyártás során

Általánosságban elmondható, hogy a jogszabályokban előírtakon kívül nincs szükség különösebb környezetvédelmi vagy egészségvédelmi intézkedésekre.

2.8 A termék feldolgozása/beépítése

A diszperziós alapú termékek feldolgozása a helyszínen, megfelelő eszközökkel, általában kézzel történik. A termékek felhordása simítással/képes bevonással, festéssel, hengerléssel vagy permetezéssel történik. A biztonságos kezelésre és tárolásra vonatkozó óvintézkedéseket (pl. légcserre, elszívó szellőztetés, egyéni védőintézkedések, a biztonságos tárolás feltételei) a biztonsági adatlapon szereplő információknak megfelelően kell betartani. Az alkalmazástól és a termék specifikációjától függően 50 és 1.500 g/m² közötti mennyiséget alkalmaznak.

2.9 Csomagolás

A csomagolás részletes leírása a 2.4. szakaszban található. Az üres tartályok és a tiszta fóliák újrahasznosíthatók.

2.10 Felhasználási feltételek

A felhasználási fázisban a diszperziós alapú termékek megszilárdult fóliaként vannak jelen. Ezek hosszú élettartamú termékek, amelyek ragasztók, alapozók, bevonatok vagy tömítőanyagok formájában védik épületeinket, valamint jelentősen hozzájárulnak azok megjelenéséhez, funkciójához és fenntarthatóságához.

2.11 Környezet és egészség a használat során

1. lehetőség - A beltéri területeken kívüli, állandó emberi tartózkodással járó alkalmazásokra szánt termékek A termékek rendeltetésszerű használata esetén nem ismertek kockázatok a vízre, a levegőre és a talajra nézve.

lehetőség - Emberek által állandóan tartózkodó, beltéri területeken belüli alkalmazásra szánt termékek

A beltéri, állandó emberi tartózkodással járó területeken történő alkalmazás esetén a nemzeti követelményeknek megfelelően be kell mutatni a beltéri levegővel érintkező építési termékek kibocsátási teljesítményét (lásd a 7. fejezetet). A kibocsátások által a környezetre és az egészségre gyakorolt további hatások nem ismertek.

2.12 Referencia élettartam

A diszperziós alapú termékek sokrétű, gyakran speciális funkciókat töltenek be az épületszerkezetek építése vagy felújítása során. Döntően javítják az épületszerkezetek használhatóságát és jelentősen meghosszabbítják eredeti élettartamukat. A várható referencia-élettartam a konkrét beépítési helyzettől és a termékkel kapcsolatos expozíciótól függ. Befolyásolhatja az időjárás, valamint a mechanikai vagy kémiai terhelés.

2.13 Rendkívüli hatások Tűz

Az alkalmazott mennyiségeket tekintve a diszperziós alapú termékek nem vagy csak csekély mértékben befolyásolják annak az épületszerkezetnek a tűzvédelmi jellemzőit, amelybe beépítették őket.

Víz

A diszperziós alapú termékek csak bizonyos mértékig vízállóak, és szilárdságuk romolhat, ha hosszabb ideig víznek vannak kitéve; legrosszabb esetben a felületről való leválás lehetséges. A diszperziós alapú termékek összetevői nem vagy csak kis mértékben veszélyesek a vízre. Az épületeken felhasznált diszperziós alapú termékek összességében kis mennyisége miatt nem várható, hogy a diszperziós alapú termékeket tartalmazó épületek rendkívüli vízzel való érintkezés esetén jelentős mértékben hozzájárulnak a környezeti károkhoz.

Mechanikai megsemmisülés

A diszperziós alapú termékek mechanikai megsemmisítése nem vezet a környezetre vagy az egészségre káros bomlástermékekhez.

2.14 Újrafelhasználási fázis

Jelenlegi ismereteink szerint általában nem kell számítani arra, hogy a hulladéklerakás szempontjából környezetkárosító hatással járna az olyan alkatrészek szétszerelése és újrahasznosítása, amelyekre diszperziós alapú termékeket alkalmaztak, és amelyekeken megszáradtak.

2.15 Ártalmatlanítás

Az építési termékre felvitt diszperziós alapú termék kis mennyisége nem akadályozza annak ártalmatlanítását/újrahasznosítását.

Az aljzatról mechanikusan eltávolított, megkeményedett termékmaradványt kereskedelmi/építési hulladékként kell ártalmatlanítani. Az európai hulladékjegyzék (2000/532/EK) szerinti következő hulladékkódok alkalmazhatók:

Megkeményedett termékmaradványok:

080112 Festék- és lakkhulladék, kivéve a 08 01 11 alá tartozó hulladékokat.

080410 Ragasztó- és tömítőanyag-hulladékok, kivéve a 08 04 09 alá tartozó hulladékokat.

2.16 További információk

További információk a gyártó termék- vagy biztonsági adatlapjain, valamint a gyártó weboldalán vagy kérésre elérhetők. Értékes műszaki információk a szövetségek weboldalain is elérhetők.

3. LCA: Számítási szabályok

3.1 Deklarált egység

Ez az EPD 1 kg diszperziós alapú termék 1. csoportjának deklarált egységére vonatkozik; az épületben 1000 - 1500 kg/m³ sűrűséggel alkalmazva az *IBU PCR B* részének megfelelően a padlóburkolatokhoz használt diszperziós ragasztókra és alapozókra vonatkozó B részének megfelelően.

A jelen nyilatkozatban szereplő életciklus-értékelés eredményei a legnagyobb környezeti hatással rendelkező termékből lettek kiválasztva (legrosszabb forgatókönyv). Az alkalmazástól függően figyelembe kell venni a megfelelő átváltási tényezőket, például a sűrűséget, hogy a térfogati felhasználást tömegre lehessen átváltani.

A nyilatkozat típusa az *EN 15804* szabvány szerint: Bölcsőtől a kapuig, opciókkal, C1-C3 modulokkal és D modulal (A1-A3, C, D) és kiegészítő modulokkal (A4-A5).

Deklarált egység

Egység neve	Érték	Egység
Deklarált egység	1	kg
Bruttó sűrűség	1,000-1,500	kg/m ³

3.2 Rendszerhatár

Az LCA az A1, A2 és A3 modulokat veszi figyelembe:

- A1 Előzetes termékek előállítás
- A2 Szállítás az üzembe
- A3 Gyártás, beleértve az energiaellátást, a csomagolás, valamint a segéd- és fogyóanyagok előállítását és a hulladékkezelést.
- A4 Szállítás a telephelyre
- A5 Telepítés, az A5 fázisban az épületben alkalmazott termék és a csomagolás ártalmatlanítása. A figyelembe vett csomagolóanyagok élettartamának végét az alábbiakban ismertetjük:
 - Élégetés az olyan anyagok esetében, mint a műanyag és a fa.

-C1-C2-C3-D

Az épület lebontása (bontási folyamat) a C1 modulban történik, amely figyelembe veszi az energiatermelést és -fogyasztást a gázolaj és a gépek működtetéséhez szükséges üzemanyag-égetési folyamathoz kapcsolódó összes kibocsátás tekintetében. A bontás után a terméket az életciklus végi feldolgozásra szállítják (C2 modul), ahol a szállítási folyamatokhoz kapcsolódó összes hatást figyelembe veszik. Az elővigyázatosság elve miatt és a legrosszabb forgatókönyvként a termikus kezelés az egyetlen figyelembe vett életciklus végi forgatókönyv. Ezt az égetési folyamat (C3 modul) modellezi, ahol a termék életciklusa véget ér.

A D modul a meghatározott rendszerhatárokon túli potenciális előnyöket veszi figyelembe. A kreditek a hulladékok elégetése során keletkeznek, és a kapcsolódóan termelt villamos energia az A5 modulban történik.

3.3 Becslések és feltételezések

Ehhez az EPD-hez a FEICA által meghatározott és összegyűjtött formulázási és termelési adatokat vették figyelembe. A termelési hulladékot a legrosszabb esetnek tekintve kreditek nélküli égetéssel ártalmatlanították. Az LCA-ban a műanyag tartályok és a fa raklapok átlagát vették figyelembe.

3.4 Elválasztási kritériumok

A receptúrákhoz benyújtott összes nyersanyagot és termelési adatot figyelembe vették.

Az LCA nem vette figyelembe a vizsgált termékek előállításához szükséges gépek, berendezések és egyéb infrastruktúrák gyártását.

A csomagolóanyagok szállítása nem szerepel.

3.5 Háttér adatok

Háttéradatként a *GaBi SP40* (2020) adatbázisának adatait használták.

3.6 Az adatok minősége

Ehhez az EPD-hez reprezentatív termékeket alkalmaztak, és az LCA-eredmények kiszámításához a legnagyobb környezeti hatást mutató termékcsoporthoz választották ki. A felhasznált háttéradatkészletek 4 évnél nem régebbiek. A gyártási adatok és a csomagolás a gyártó által megadott adatokon alapulnak. Az értékeléshez használt készítmény egy adott termékre vonatkozik. A háttéradatokat adatminősége jónak tekinthető.

3.7 A vizsgált időszak

A reprezentatív formulák 2021-ig érvényesek.

3.8 Kiosztás

Tömegelosztást alkalmaztak, amikor elsődleges adatokat használtak és implementáltak az LCA-modellbe.

3.9 Összehasonlíthatóság

Az EPD-adatok összehasonlítása vagy értékelése alapvetően csak akkor lehetséges, ha az összes összehasonlítandó adatkészletet az EN 15804 szabványnak megfelelően hozták létre, és figyelembe veszik az építési környezetet, illetve a termék-specifikus teljesítményjellemzőket.

A GaBi SP40 (2020) adatbázist használták.

4. LCA: forgatókönyvek és további műszaki információk

Jellemző terméktulajdonságok Biogén szénre vonatkozó információk

A csomagolóanyag biogén széntartalmat tartalmaz, amelyet az alábbiakban mutatunk be.

A biogén széntartalom leírására vonatkozó információk a gyárkapunál

Név	Érték	Egység
Biogén széntartalom a termékben	-	kg C
Biogén széntartalom a kísérő csomagolásban	0.016	kg C

Az épületek életciklus-értékelésének elkészítéséhez figyelembe kell venni, hogy az A5 modulban (beépítés az épületbe) az A1-A3 modulban leköötött csomagolás biogén CO₂-mennyiségét $0,016 \text{ kg C} \cdot 3,67 = 0,059 \text{ kg CO}_2\text{-egyenérték}$ matematikailag ki kell könyvelni.

Szállítás az építkezés helyszínére (A4)

Név	Érték	Egység
Szállítási távolság	1000	km
Bruttó tömeg	34 - 40	t
Teherbírási	27	t

Beépítés az épületbe (A5)

Név	Érték	Egység
Csomagolóanyagra vonatkozó egyéb források	0.067	kg
Anyagvesztés	0.01	kg

Az anyagvesztés az épületbe történő felhordás során fel nem használt termék mennyiségét jelenti. Ez a mennyiség a termék 1%-a, az e rész előállításával kapcsolatos hatások az A5 modul terhelik. Ezt a százalékot ártalmatlanítandó hulladéknak tekintjük, és az életciklus végének hatásait figyelembe vettük az LCA-modellben, és az A5 modulban jelentettük be.

Az élettartam vége (C1-C3)

Név	Érték	Egység
Vegyes építési hulladékként gyűjtött hulladék	1	kg
Hulladékégetés	1	kg

5. LCA: eredmények

A RENDSZERHATÁR LEÍRÁSA (X = AZ LCA-BAN SZEREPEL; ND = MODUL VAGY MUTATÓ NINCS BEJELENTVE; MNR = MODUL NEM RELEVÁNS)

TERMÉK SZAKASZ					KONSTRUÁLÁSI FOLYAMAT SZAKASZ	HASZNÁLATI SZAKASZ							ÉLETCIKLUS VÉGI SZAKASZ				A RENDSZERHATÁRAIN TÚLI ELŐNYÖK ÉS TERHELÉSEK
Nyersanyagellátás	Szállítás	Gyártás	Szállítás a kaputól a telephelyig	Összeszerelés	Használat	Karbantartás	Javítás	Csere	Felújítás	Üzemeltetési energiáinak elhasználása	Üzemeltetési vízfelhasználás	Visszabontás bontás	Szállítás	Hulladékfeldolgozás	Ártalmatlanítás	Újrafelhasználás-hasznosítás	Újrahasznosított
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	ND	ND	MNR	MNR	MNR	ND	ND	X	X	X	ND	X	

A LCA EREDMÉNYEI - KÖRNYEZETI HATÁS az EN 15804+A2 szabvány szerint: 1 kg diszperziós alapú termék, 1. csoport

Alapmutató	Egység	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
GWP-összeg	[kg CO ₂ -ekv.]	1.32E+0	5.11E-2	1.73E-1	2.79E-4	1.24E-2	9.45E-1	-3.98E-1
GWP-fosszilis	[kg CO ₂ -ekv.]	1.36E+0	5.06E-2	8.81E-2	2.66E-4	1.18E-2	4.29E-1	-3.97E-1
GWP-biogén	[kg CO ₂ -ekv.]	-5.05E-2	1.48E-4	8.53E-2	1.24E-5	5.42E-4	5.15E-1	-8.96E-4
GWP-luluc	[kg CO ₂ -ekv.]	4.52E-4	4.10E-4	6.04E-6	6.39E-9	2.79E-7	3.50E-5	-2.51E-4
ODP	[kg CFC11-egyenérték]	3.00E-14	6.08E-18	3.18E-16	2.84E-20	1.24E-18	3.02E-16	-3.72E-15
AP	[mol H ⁺ -egyenérték]	4.90E-3	1.52E-4	7.29E-5	3.60E-6	3.73E-5	5.25E-4	-5.26E-4
EP-édesvíz	[kg P-egyenérték]	2.65E-5	1.54E-7	2.68E-7	5.75E-11	2.51E-9	1.04E-7	-4.62E-7
EP-tengeri	[kg N-egyenérték]	1.03E-3	6.75E-5	1.75E-5	1.63E-6	1.72E-5	2.01E-4	-1.39E-4
EP-földi	[mol N-egyenérték]	1.24E-2	7.56E-4	2.36E-4	1.79E-5	1.89E-4	2.52E-3	-1.49E-3
POCP	[kg NMVOC-egyenérték]	3.63E-3	1.33E-4	5.62E-5	4.91E-6	3.39E-5	5.22E-4	-4.02E-4
ADPE	[kg Sb-egyenérték]	6.50E-7	3.63E-9	6.77E-9	8.06E-12	3.52E-10	4.62E-9	-6.06E-8
ADPF	[MJ]	3.30E+1	6.73E-1	3.61E-1	3.81E-3	1.66E-1	5.52E-1	-6.70E+0
WDP	[m ³ world-Eq deprived]	4.60E-1	4.52E-4	2.10E-2	5.27E-7	2.30E-5	1.57E-1	-3.70E-2

Felirat: GWP = Globális felmelegedési potenciál; ODP = A sztratoszférikus ózonzérteger kimerülési potenciálja; AP = A talaj és a víz savasodási potenciálja; EP = Eutrofizációs potenciál; POCP = A troposzférikus ózon fotokémiai oxidálószerének képződési potenciálja; ADPE = A nem fosszilis erőforrások abiotikus kimerülési potenciálja; ADPF = A fosszilis erőforrások abiotikus kimerülési potenciálja; WDP = A víz (felhasználó) megfosztási potenciálja.

A LCA EREDMÉNYEI - AZ ERŐFORRÁSFELHASZNÁLÁS LEÍRÁSÁRA VONATKOZÓ INDIKÁTOROK az EN 15804+A2 szabvány szerint: 1 kg diszperziós alapú termék, 1. csoport

Indikátor	Egység	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
PERE	[MJ]	4.66E+0	3.79E-2	6.43E-1	1.20E-5	5.25E-4	9.36E-2	-1.32E+0
PERM	[MJ]	5.85E-1	0.00E+0	-5.85E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	[MJ]	5.25E+0	3.79E-2	5.83E-2	1.20E-5	5.25E-4	9.36E-2	-1.32E+0
PENRE	[MJ]	1.78E+1	6.74E-1	1.31E+0	3.81E-3	1.67E-1	1.49E+1	-6.70E+0
PENRM	[MJ]	1.53E+1	0.00E+0	-9.53E-1	0.00E+0	0.00E+0	-1.43E+1	0.00E+0
PENRT	[MJ]	3.30E+1	6.74E-1	3.62E-1	3.81E-3	1.67E-1	5.52E-1	-6.70E+0
SM	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
RSF	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	[m ³]	1.19E-2	4.38E-5	5.03E-4	2.16E-8	9.41E-7	3.70E-3	-1.53E-3

Felirat: PERE = Megújuló primerenergia felhasználása a nyersanyagként felhasznált megújuló primerenergia-források nélkül; PERM = Nyersanyagként felhasznált megújuló primerenergia-források felhasználása; PERT = Megújuló primerenergia-források teljes felhasználása; PENRE = Nem megújuló primerenergia felhasználása a nyersanyagként felhasznált nem megújuló primerenergia-források nélkül; PENRM = A nyersanyagként felhasznált nem megújuló primerenergia-források felhasználása; PENRT = A nem megújuló primerenergia-források teljes felhasználása; SM = Másodlagos anyagok felhasználása; RSF = Megújuló másodlagos tüzelőanyagok felhasználása; NRSF = Nem megújuló másodlagos tüzelőanyagok felhasználása; FW = Nettó édesvíz felhasználása.

A LCA EREDMÉNYEI - HULLADÉKKATEGÓRIÁK ÉS KIVÉTELI FOLYAMATOK az EN 15804+A2 szabvány szerint: 1 kg diszperziós alapú termék, 1. csoport

Mutató	Egység	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
HWD	[kg]	8.74E-9	3.14E-8	1.23E-10	3.70E-13	1.62E-11	1.77E-9	-2.66E-9
NHWD	[kg]	1.30E-2	1.03E-4	2.35E-3	3.90E-7	1.70E-5	1.36E-1	-2.94E-3
RWD	[kg]	6.56E-4	8.34E-7	8.31E-6	4.09E-9	1.79E-7	2.51E-5	-4.51E-4
CRU	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MFR	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MER	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EEE	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	2.77E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EET	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	5.01E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0

HWD = ártalmatlanított veszélyes hulladék; NHWD = ártalmatlanított nem veszélyes hulladék; RWD = ártalmatlanított radioaktív hulladék; CRU =

Mutató	Egység	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
PM	[Betegség előfordulása]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IRP	[kBq U235-egyenérték]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ETP-fw	[CTUe]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-c	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-nc	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SQP	[-]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Felirat	PM = a PM-kibocsátás okozta lehetséges megbetegedések száma; IR = az U235-höz viszonyított lehetséges emberi expozíciós hatékonyság; ETP-fw = az ökoszisztémákra vonatkozó lehetséges összehasonlító toxikus egység; HTP-c = az emberekre vonatkozó lehetséges összehasonlító toxikus egység (rákkeltő); HTP-nc = az emberekre vonatkozó lehetséges összehasonlító toxikus egység (nem rákkeltő); SQP = potenciális talajminőségi index.							

Potenciális emberi expozíciós hatások az U235-höz képest, 1. nyilatkozat - Ez a hatáskategória elsősorban a nukleáris üzemanyagciklus kis dózisu ionizáló sugárzásának az emberi egészségre gyakorolt esetleges hatásával foglalkozik. Nem veszi figyelembe az esetleges nukleáris balesetektől, a munkahelyi expozícióból és a radioaktív hulladék föld alatti létesítményekben történő elhelyezéséből eredő hatásokat. A talajból, a radonból és (egyes építőanyagokból) származó potenciális ionizáló sugárzást ez a mutató szintén nem méri.

ADP ásványok és fémek, ADP fosszilis, WDP, ETF-fw, HTP-c, HTP-nc, SQP, Disclaimer 2 - A környezeti hatásmutató eredményeit óvatosan kell használni, mivel az eredmények bizonytalanságai nagyok, illetve mivel a mutatóval kapcsolatban korlátozott tapasztalatok állnak rendelkezésre.

Az EPD-ben nem szerepelnek **további** (az EN15804 szabvány 4. táblázatában javasolt) **környezeti hatásmutatók**. Ennek a környezeti hatásmutatónak az eredményeit óvatosan kell használni, mivel ezen eredmények bizonytalanságai nagyok, és mivel a mutatóval kapcsolatban korlátozott tapasztalatok állnak rendelkezésre (lásd az EN 15804 szabvány 5. táblázatában szereplő ILCD osztályozást). E m i a t t az ezeken a mutatókon alapuló eredményeket nem tekintik alkalmasnak a döntéshozatali folyamathoz, és ezért az EPD-ben nem jelennek meg.

6. LCA: Értelmezés

A hatások többsége a termelési fázishoz kapcsolódik (A1-A3). A termelési fázis hatásaihoz a legjelentősebb mértékben a nyersanyagok upstream előállításához járul hozzá, mint fő hajtóerő. A termelési fázisban a fotokémiai ózonképződés (POCP) kategóriájába tartozó másik hozzájáruló tényező a csomagolóanyagként használt műanyag. A termékek gyártásával kapcsolatos kibocsátások szintén hatással vannak az ózonlebonthatósági potenciálra (ODP) a termelési fázisban. Valamennyi EPD esetében a CO₂ járul hozzá leginkább a globális felmelegedési potenciálhoz (GWP). A savasodási potenciál (AP) esetében az NO_x és az SO₂ járul hozzá a legnagyobb mértékben. Az életciklus alatti energiafogyasztás nagy része a gyártási fázisban (A1-A3) történik. A nem megújuló primerenergia-igényhez (PENRT) jelentős mértékben járul hozzá a nyersanyagok előállításához felhasznált energiaforrások. Az elsődleges energiaigény - megújuló (PERT) hatásokhoz a legnagyobb mértékben a következő energiafajták fogyasztása járul hozzá

megújuló energiaforrások fogyasztásából származik, amely a villamos energia előállításához és ellátásához szükségesek. Meg kell jegyezni, hogy a primerenergia-igény - megújuló (PERT) általában a termelési fázis primerenergia-igényének kis százalékát teszi ki, mivel a kereslet nagy része nem megújuló energiaforrásokból származik. Az építkezés helyszínére történő szállítás (A4) és a telepítési folyamat (A5) csak kis mértékben járul hozzá az összes hatáshoz. A földhasználat változásából eredő éghajlatváltozás az egyetlen olyan mutató, amelyet a szállítási folyamatok befolyásolnak, az üzemanyagként felhasznált gázolaj előállítása miatt, mivel ennek a gázolajnak egy részét bioalapú nyersanyagokból állították elő. A telepítési fázis főként a csomagolási hulladék kezeléséhez és a termékmaradványok kezeléséhez használt égetési folyamatokhoz kapcsolódó hatás miatt befolyásolja az éghajlatváltozás mutatóit (az össztömeg 1 %-a). Az életciklus végi fázisok a C3 modulban a diszperziós alapú termék hőkezelési folyamata miatt befolyásolják az éghajlatváltozási mutatókat.

7. Szükséges bizonyítékok

VOC

Különleges vizsgálatokat és bizonyítékokat nem végeztek, illetve nem nyújtottak be a jelen EPD-mintázat elkészítése keretében. Egyes tagállamok különleges dokumentációt írnak elő a beltéri levegőbe történő VOC-kibocsátásról az alkalmazás meghatározott területein. Ezt a dokumentációt, valamint az önkéntes VOC-címkézéshez szükséges dokumentációt külön kell benyújtani, és az adott termékre vonatkozóan egyedi.

A VOC-kibocsátásra vonatkozó bizonyítékoknak a következőket kell tartalmazniuk

- vagy a következőknek való megfelelés igazolása,
- vagy a vizsgálati adatok dokumentációját, amelyeket a

a meglévő rendeletek vagy az alacsony kibocsátású termékekre vonatkozó önkéntes címkézési programok bármelyikében, amennyiben ezek a termékek (1) tartalmazzák a TVOC, TSVO, rákkeltő anyagok, formaldehid, acetaldehid paraméterekre vonatkozó határértékeket, az egyes anyagokra vonatkozó LCI-határértékeket (beleértve, de nem kizárólagosan a harmonizált LCI-k európai listáját) és az R-értéket; (2) vizsgálati módszereiket az EN 16516 szabványra alapozzák; (3) az EN 16516 szabványban meghatározott feltételek mellett, szellőztetett próbakamrában történő 28 napos tárolás után végeznek vizsgálatokat és alkalmazzák a határértékeket; egyes rendeletek és programok a 28 napos határértékeken felül 3 nap után is tartalmazzák határértékeket;

(4) a vizsgálati eredményeket az EN 16516 szabványban meghatározottak szerint az európai referenciateremben lévő levegő koncentrációjaként kell kifejezni.

Ilyen szabályozás például a C-2014/24239 belga királyi rendelet vagy a német AgBB/ABG. Ilyen önkéntes címkézési programok például az EMICODE, a Kék Angyal vagy az Indoor Air Comfort.

A vonatkozó vizsgálati eredményeket vagy egy ISO 17025 szerint akkreditált kereskedelmi vizsgálólaboratóriumnak vagy a gyártó minősített belső vizsgálólaboratóriumának kell elkészítenie.

Példák az alkalmazott határértékekre 28 napos, szellőztetett vizsgáló kamrában történő tárolás után:

- TVOC: 1000 µg/m³
- TSVOC: 100 µg/m³

- Minden rákkeltő anyag: 1 µg/m³
- Formaldehid: 100 µg/m³
- LCI: anyagonként eltérő
- R-érték: 1 (ami azt jelenti, hogy az összesített LCI-értékek 100 %-át nem szabad túllépni).

Az alábbi látható 1. táblázat a 2021. októberi állapot szerinti

legfontosabb előírások és specifikációk áttekintése a 3 napos, szellőztetett próbakamrában történő tárolást követő követelmények tekintetében.

A 2. táblázat áttekintést nyújt a 2021 októberétől hatályos leglényegesebb előírásokról és specifikációkról a 28 napos, szellőztetett próbakamrában történő tárolást követő követelmények tekintetében. A táblázatból helyhiány miatt egyes részletek hiányozhatnak. A megadott értékek maximális értékeket/határértékeket jelentenek.

	TVOC µg/m ³	Sum of carcinogens. C1A, CA2 µg/m ³	Formaldehyde µg/m ³	Acetaldehyde µg/m ³	Sum of Form- and Acetaldehyde
German AgBB/ABG regulation	10 000	10	-/-	-/-	-/-
Belgian regulation	10 000	10	-/-	-/-	-/-
EMICODE EC1	1 000	10	50	50	50 ppb
EMICODE EC1 ^{PLUS}	750	10	50	50	50 ppb

	TVOC µg/m ³	TSVOC µg/m ³	Each carcinogen C1A, CA2 µg/m ³	Formaldehyde µg/m ³	Acetaldehyde µg/m ³	LCI	R value	Specials	Sum of non-LCI & non-identified µg/m ³
Belgian regulation	1000	100	1	100	200	Belgian list	1	Toluene 300 µg/m ³	-/-
French regulations class A+	1000	-/-	-/-	10	200	-/-	-/-	List of 8 VOCs, 4 CMR	-/-
French regulations class A	1500	-/-	-/-	60	300	-/-	-/-	List of 8 VOCs, 4 CMR	-/-
French regulations class B	2000	-/-	-/-	120	400	-/-	-/-	List of 8 VOCs, 4 CMR	-/-
French regulations class C	>2000	-/-	-/-	>120	>400	-/-	-/-	List of 8 VOCs, 4 CMR	-/-
German DIBt/AgBB regulation	1000	100	1	100	300	German AgBB list	1	-/-	100
EMICODE EC1	100	50	1	(after 3 days)	(after 3 days)	-/-	-/-	-/-	-/-
EMICODE EC1 ^{PLUS}	60	40	1	(after 3 days)	(after 3 days)	German AgBB list	1	-/-	40
Finnish M1, sealants	20	-/-	1	10	300	EU LCI list	-/-	Ammonia, odour	-/-
Finnish M1, adhesives	200 µg/m ² h	-/-	5 µg/m ² h	50 µg/m ² h	300	EU LCI list	-/-	Ammonia, odour	-/-

8. Hivatkozások

EN 1062-3

EN 1062-3:2008-04, Festékek és lakkok. Külső falazatok és beton bevonóanyagai és bevonatrendszerei. 3. rész: A folyékony vízáteresztő képesség meghatározása.

EN 1062-6

EN 1062-6:2002-10, Festékek és lakkok. Külső falazatok bevonóanyagai és bevonatrendszerei.

és beton. 6. rész: A szén-dioxid áteresztőképesség meghatározása

EN 1504-2

EN 1504-2:2004-10, Betonszerkezetek védelmére és javítására szolgáló termékek és rendszerek. Fogalommeghatározások, követelmények, minőségellenőrzés és megfelelőségértékelés. 2. rész: Beton felületvédelmi rendszerek.

EN 1542:1999-07

EN 1542:1999-07, Betonszerkezetek védelmére és javítására szolgáló termékek és rendszerek - Vizsgálati módszerek - A kötésszilárdság mérése lehúzással.

EN ISO 7783-1/-2

EN ISO 7783-1/-2:2019-02, Festékek és lakkok. A vízgőzáteresztő tulajdonságok meghatározása. - Poharas módszer

EN 12004

EN12004:2012, Kerámia burkolólapokhoz használt ragasztók.

EN 12004-2

EN 12004-2:2017, Kerámialapokhoz használt ragasztók. 2. rész: Vizsgálati módszerek

ISO 14025

DIN EN ISO 14025:2011-10, Környezetvédelmi címkék és nyilatkozatok. III. típusú környezetvédelmi nyilatkozatok. Alapelvek és eljárások.

EN 15804

EN 15804:2019+A2+AC, Építési munkák fenntarthatósága - Környezetvédelmi terméknyilatkozatok - Alapvető szabályok az építési termékek termékkategóriájára.

EN 16516

EN 16516:2017
Építési termékek. A veszélyes anyagok kibocsátásának értékelése. A beltéri levegőbe történő kibocsátások meghatározása.

EN ISO 17025

EN ISO 17025: 2018-03
A vizsgáló- és kalibráló laboratóriumok alkalmasságának általános követelményei

EN ISO 17178

EN ISO 17178:2020, Ragasztók. Parketta aljzathoz való ragasztásához használt ragasztók. Vizsgálati módszerek és minimumkövetelmények.

EN ISO 22636

EN ISO 22636:2020, Ragasztók - Padlóburkolatok ragasztói - A mechanikai és elektromos teljesítményre vonatkozó követelmények.

EAD 030352-00-0503

EAD 030352-00-0503:2019-01, Vízáró burkolatkészletek nedves helyiségek padlójához és/vagy falaihoz. 1. rész: Folyékonyan felvitt burkolatok kopófelülettel vagy anélkül. 2. rész: Rugalmas lapokon alapuló készletek. 3. rész: Önmagában vízáró táblákon alapuló készletek.

(EU) 528/2012.

Az Európai Parlament és a Tanács 528/2012/EU rendelete (2012. május 22.) a biocid termékek forgalmazásáról és felhasználásáról (hatályos egységes szerkezetbe foglalt változat: 2021-06).

2000/532/EK

A Bizottság 2000. május 3-i határozata a hulladékokról szóló 75/442/EGK tanácsi irányelv 1. cikkének a) pontja szerinti hulladékjegyzékről szóló 94/3/EK határozat és a veszélyes hulladékokról szóló 91/689/EGK irányelv 1. cikkének (4) bekezdése szerinti veszélyes hulladékok jegyzékéről szóló 94/904/EK tanácsi határozat felváltásáról.

C-2014/24239 belga királyi rendelet

Belgisch Staatsblad 8 MEI 2014, 60603. o. - Koninklijk besluit tot vaststelling van de drempelniveaus voor de emissies naar het binnenmilieu of bouwproducten for bepaalde geogode gebruiken

Kék Angyal

A német szövetségi kormány által szervezett környezetvédelmi címke www.blauer-engel.de

Jelöltek listája

A REACH-rendelet 59. cikkének (10) bekezdésével összhangban közzétett, az ECHA által a REACH-rendelet 59. cikkének (10) bekezdésével összhangban közzétett, az engedélyezés szempontjából különös aggodalomra okot adó anyagok jelöltlistája, www.echa.europa.eu/candidate-list-table

CPR

CPR Az Európai Parlament és a Tanács 305/2011/EU rendelete (2011. március 9.) az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről.

Decopaint-irányelv

Az Európai Parlament és a Tanács 2004/42/EK irányelve (2004. április 21.) az egyes festékekben, lakkokban és járműújrafényező termékekben lévő szerves oldószerek használatából eredő illékony szerves vegyületek kibocsátásának korlátozásáról és az 1999/13/EK irányelv módosításáról.

EMICODE

EMICODE, GEV - Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V. (pub.) www.emicode.de

GaBi 10 szoftver és dokumentáció

Adatbázis az életciklus-technikához LBP, Stuttgarteri Egyetem és Sphera, a GaBi 10 adatkészletek dokumentációja <http://documentation.gabi-software.com/>, 2020

Német AgBB

Építési termékek egészségügyi értékelésével foglalkozó bizottság: az építési termékekből származó illékony szerves vegyületek (VOC és SVOC) kibocsátásának egészségügyi értékelése; állapot: 2012. június www.umweltbundesamt.de/produkte/bauprodukte/agb_b.htm

IBU 2021

Institut Bauen und Umwelt e.V.: Általános útmutató az Institut Bauen und Umwelt EPD programjához e.V. EPD-program. Version 2.0. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021. www.ibu-epd.com

Beltéri légkényesség

Az Eurofins, Hamburg, Németország által végzett terméktanúsítás www.eurofins.com

PCR A. rész

Termékkategória-szabályok az épületekkel kapcsolatos termékekre és szolgáltatásokra, A. rész: Az életciklus-értékelés számítási szabályai és a projektjelentésre vonatkozó követelmények, 1.1. verzió, Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021-01.

PCR B. rész

Termékkategória-szabályok építési termékekre. B rész: Padlóburkolatokhoz használt diszperziós ragasztók és alapozók, 1.7. verzió, 2019.

REACH

Az Európai Parlament és a Tanács 1907/2006/EK irányelve, kelt december 18-án.

A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, jóváhagyásáról és korlátozásáról (REACH), a vegyi anyagokkal foglalkozó európai ügynökség létrehozásáról, az 1999/45/EK irányelv módosításáról, valamint a 793/93/EGK tanácsi irányelv, az 1488/94/EK bizottsági irányelv, a 76/769/EGK tanácsi iránymutatás, valamint a 91/155/EGK, a 93/67/EGK, a 93/105/EK és a 2000/21/EK bizottsági iránymutatás megsemmisítéséről szóló, 2006. december 18-i 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv.

**Kiadó**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Németország

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
e-mail info@ibu-epd.com
Web www.ibu-epd.com

**Programtartó**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Németország

Tel +49 (0)30 - 3087748- 0
Fax +49 (0)30 - 3087748 - 29
e-mail info@ibu-epd.com
Web www.ibu-epd.com

**Az életciklus-értékelés szerzője**

Sphera Solutions GmbH
Hauptstraße 111- 113
70771 Leinfelden-Echterdingen
Németország

Tel +49 711 341817-0
Fax +49 711 341817-25
Mail info@sphera.com
Web www.sphera.com

**A nyilatkozat tulajdonosa FEICA**

- Association of the European
Adhesive and Sealant Industry
(Európai Ragasztó- és
Tömítőanyag-ipari Szövetség)
Rue Belliard 40 10. doboz
1040 Brüsszel
Belgium

Tel +32 (0)267 673 20
Fax +32 (0)267 673 99
Posta info@feica.eu
Web www.feica.eu



EFCC - Európai Építőipari
Vegyipari Szövetség Boulevard du
Triomphe 172 1160 Brüsszel
Belgium

Tel +32289720-39
Fax +32289720-37
e-mail info@efcc.be
Web www.efcc.eu



Industrieverband Klebstoffe e.V.
Völklinger Straße 4
40219 Düsseldorf
Németország

Tel +49 (0)211 67931-10
Fax +49 (0)211 67931-33
Posta info@klebstoffe.com
Web www.klebstoffe.com



Deutsche Bauchemie e.V.
Mainzer Landstr. 55
60329 Frankfurt
Németország

Tel +49 (0)69 2556-1318
Fax +49 (0)69 2556-1319
e-mail info@deutsche-bauchemie.de
Web www.deutsche-bauchemie.de