



A MAGYAR
TUDOMÁNY
ÜNNEPE

A kutatás és az ipari gyakorlat találkozása a környezeti értékek meghatározásában

BODNÁRNÉ SÁNDOR RENÁTA

LCA KUTATÁSI SZAKTERÜLET VEZETŐ

XVIII. LCA KONFERENCIA

„FENNTARTHATÓSÁG – KLÍMAVÁLTOZÁS – DEKARBONIZÁCIÓ”

BUDAPEST, 2023. NOVEMBER 6-7.

MTA MAGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA

- **Mérnöki Divízió (BAY-ENG) - Miskolc,**
Budapest, Pécs, Zalaegerszeg
- **Biotechnológiai Divízió (BAY-BIO) -**
Szeged, Budapest
- **Energetikai Divízió (BAY-ENERGY) -**
Miskolc
- **Tudásmenedzsment Központ (BAY-TMK)**
- Budapest, Szeged, Miskolc
- **Gyártási Divízió (BAY-PROD) - Miskolc,**
Budapest, Eger, Szeged, Kecskemét
- **Gazdasági Igazgatóság**
- **Üzletfejlesztési csoport (BAY-SALES) -**
Budapest, Szeged



- Alapítás éve: 1993, mint alapítvány
- Közhasznú Nonprofit Kft.-vé alakulás: 2011
- Állami tulajdonban lévő, de költségvetésből nem finanszírozott
- Létszám: 300 fő (2022)
- Bevétel: 6 milliárd Ft (2022)
- Eszközállomány: 7,7 milliárd Ft (2022)



Bay Zoltán

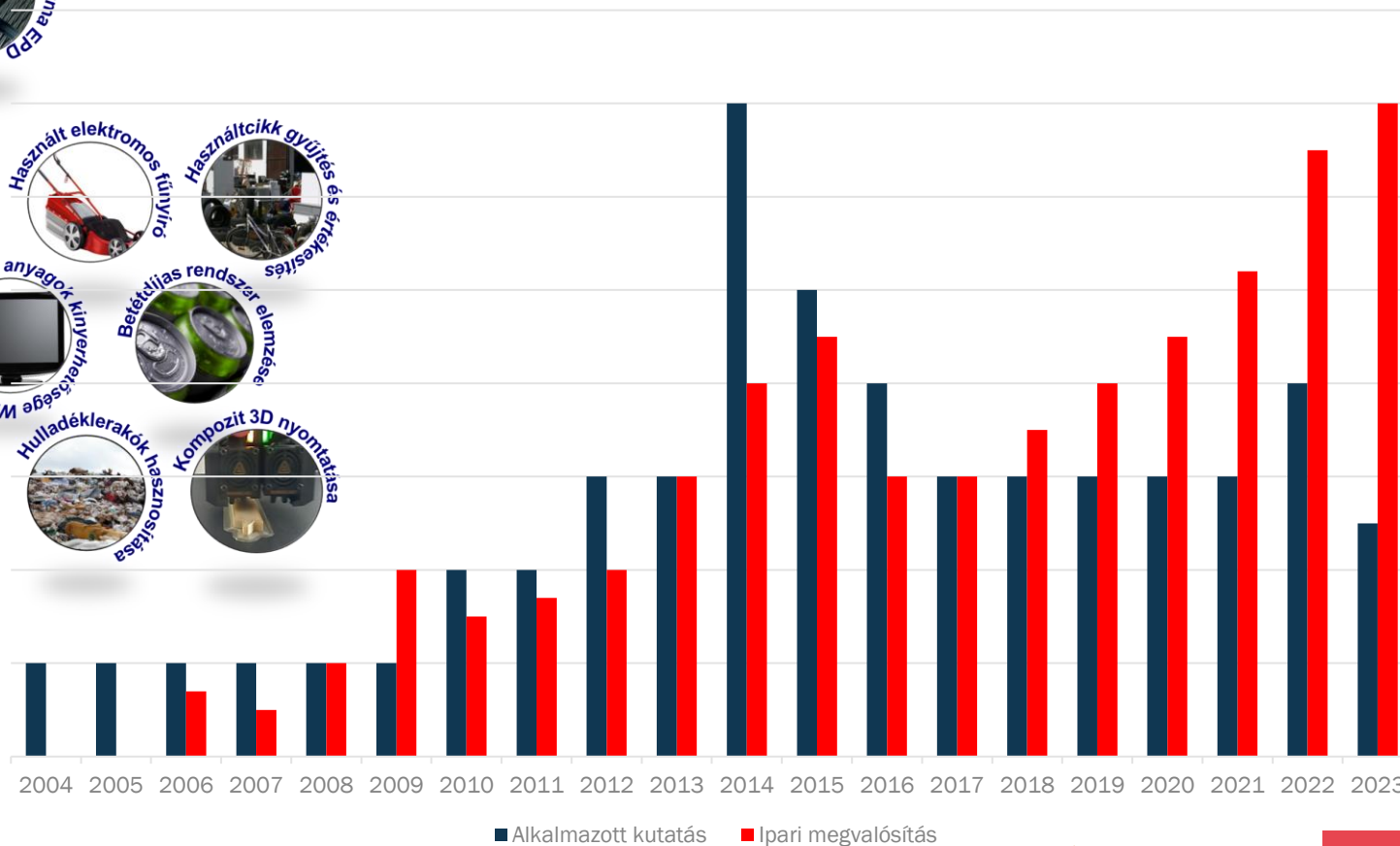
(1900 – 1992, Washington) magyar fizikus, Magyar Tudományos Akadémia tiszteletbeli tagja. Nevéhez fűződik a magyar Holdradar-visszhang kísérlet, a fotóelektron-sokszorozó, és a fénysebességre alapozott méterdefiníció



BZN szakmai előnye: Két évtizedes tapasztalatával a környezeti életciklus elemzés (LCA) területén Magyarországon vezető szerepet tölt be.



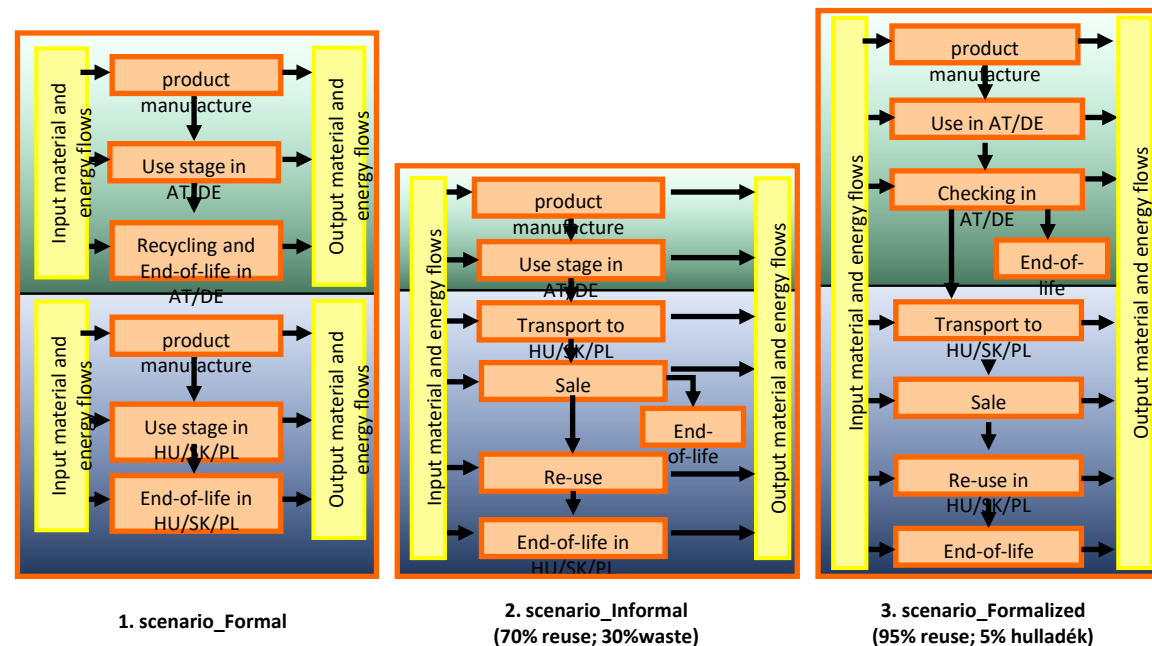
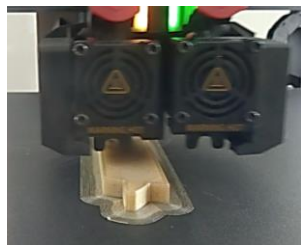
LCA munkák eloszlása



■ Alkalmazott kutatás ■ Ipari megvalósítás

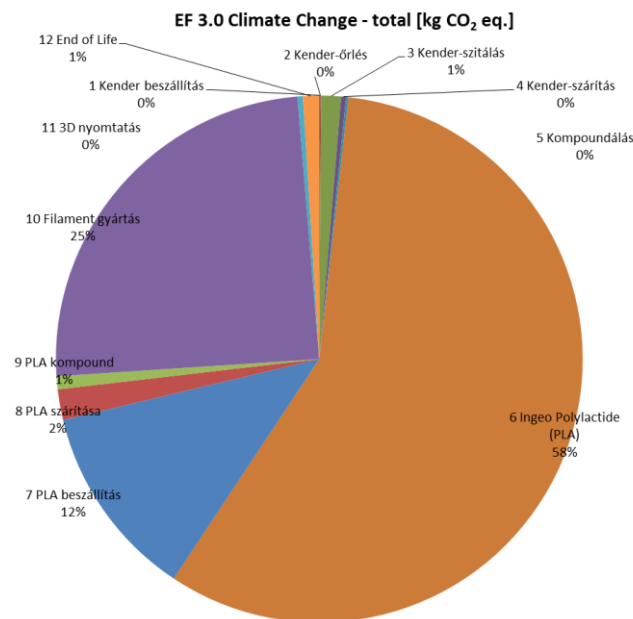
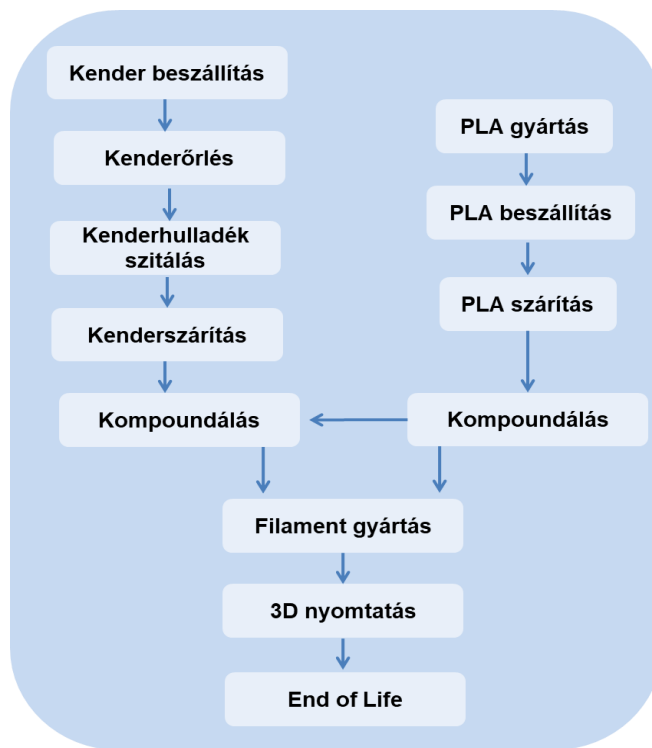
● Kutatás fejlesztési irányok, megvalósult projektek

- Szelektív hulladékgyűjtő rendszerek
- IT és „consumer” elektronikai eszközök
- Szennyezett barnamezős területek hasznosítása
- Betétdíjas rendszer alternatíváinak kidolgozása
- Használt sütőolajbegyűjtő rendszer
- Használati ciklus gyűjtés és kereskedelem
- Kritikus másodnyersanyagok kinyerése, hasznosítása
- Természetes anyagból készült szigetelőelemek
- Körforgásos mezőgazdasági művelés
- Innovatív takarmányozás a sertésfenyésztésben
- Élelmiszerpazarlás csökkentése, élelmiszeradományozás
- Vízmegtartó képesség és tápanyaghasznosítás a mezőgazdaságban
- Lézeres fémhegesztés
- Fémhabok autóiipari alkalmazása
- Additív termékgyártás

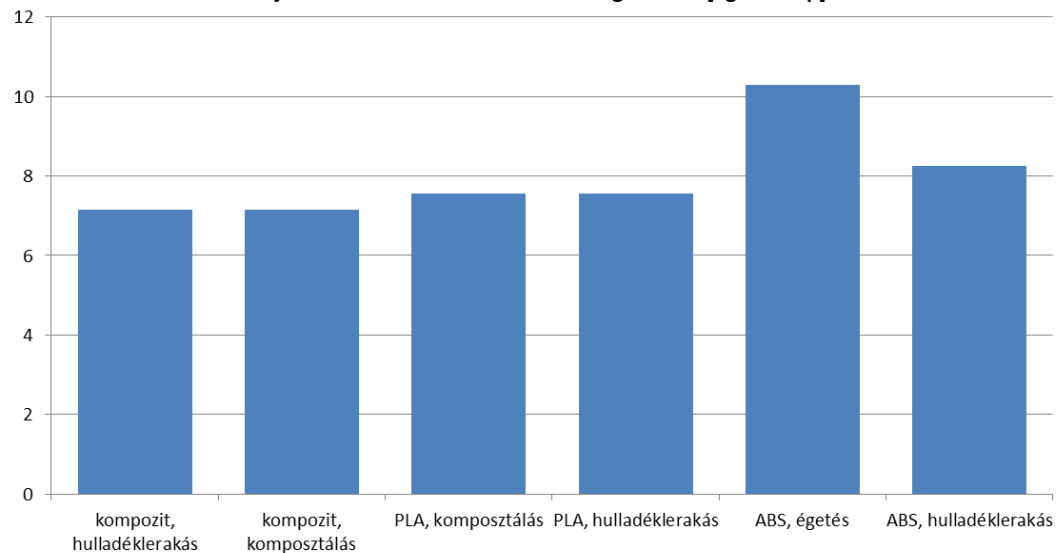


- Divíziók, osztályok és egyetemi kutatócsoportokkal, vagy partnerekkel való szoros együttműködés
- A környezeti életciklus elemzés alátámasztotta az elképzelés megalapozottságát
 - Rendszerszemléletű elemzések
 - Környezeti előnyök, hátrányok meghatározása
 - Összehasonlító elemzés
- publikáció

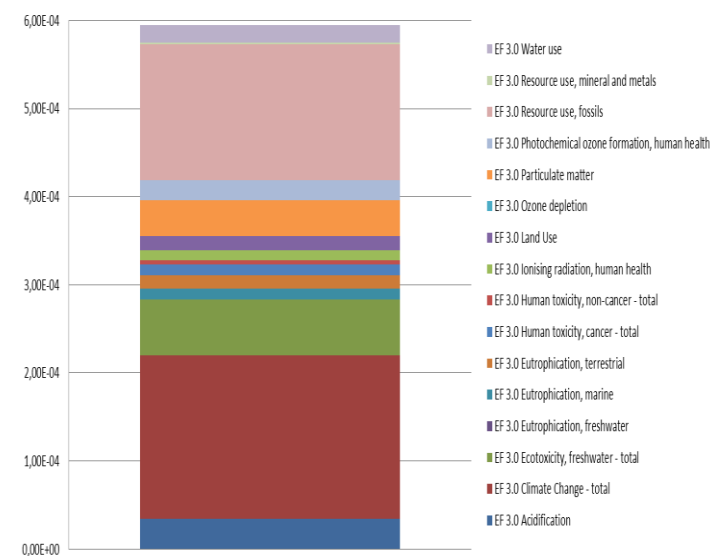
- A funkcionális egység szerint 1kg termék legyártásának klímaváltozásra való hatása 7,15kg CO₂ egyenértéket, melyből 4,12 a PLA alapanyag előállítás
- Normalizált, súlyozott eredményeknél a klímaváltozás és a fosszilis erőforrások csökkenése a legjelentősebb
- Kompozit (1,66%kendertartalommal) alkalmazásával 5,5% hatáscsökkenés érhető el a tiszta PLA alkalmazásával szemben



Teljes életciklus - EF 3.0 Climate Change - total [kg CO₂ eq.]



EF3.0 módszer szerint súlyozott és normalizált eredmények



Partnereink:

- D&D Drótáru Zrt.
- Kiswire Kft.
- Quality Pack Zrt.
- Box-Print FSD Packaging Kft.
- IBV Hungária
- La Paloma Kft.
- Olivia Kft.
- Költözzma Kft.
- BC-Erőmű Kft.
- MOL NyRt.
- Knorr-Bremse Kft.
- Siemens Zrt.
- Bosch Kft.

- *Életciklus elemzések*
- *Termék karbonlábnyom meghatározás*
- *Szervezeti karbonlábnyom meghatározás*
- *EPD (környezeti terméknyilatkozat)*

- *összefoglalók*
- *összehasonlító elemzések*

Szektorok

- energia,
- mezőgazdaság,
- élelmiszeripar,
- acélgyártás,
- olajipar,
- műanyagipar,
- építőipar,
- hulladékgazdálkodás



Környezetvédelmi címkék és nyilatkozatok - III. típusú környezetvédelmi nyilatkozatok - Alapelvek és eljárások ISO14025:2006

A környezetvédelmi terméknnyilatkozat (EPD) egy függetlenül ellenőrzött és regisztrált dokumentum, amely **átlátható** és összehasonlítható **információkat közvetít a termékek életciklusának környezeti hatásairól**. Az önkéntes nyilatkozataként nem feltétlenül jelenti azt, hogy a bejelentett termék környezeti szempontból jobb az alternatíváknál.

- Piaci igények 90%-a az építőipari szektorból, egyéb: élelmiszeripar, csomagolóipar, autóipar, stb.
- Változó igények az egyes programokra

Environmental Product Declaration

THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

EPD VERIFIED

In accordance with ISO 14025:2006 and EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 for:

Graphite MgO SIP panel
from **Költözma Ltd.**

Programme: The International EPD® System, www.environdec.com
Programme operator: EPD International AB
EPD registration number: S-P-10892
Publication date: 2023-10-09
Valid until: 2024-10-08

Environmental Product Declaration

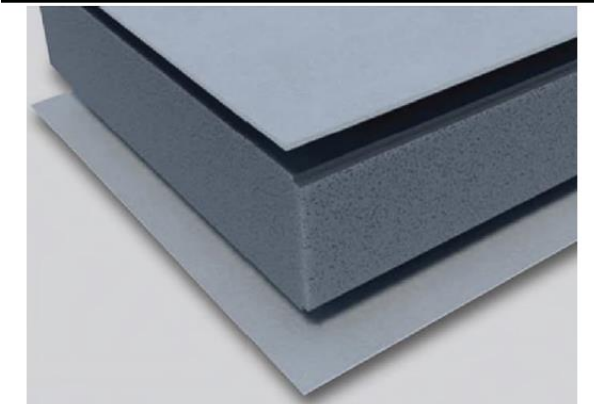
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

EPD VERIFIED

In accordance with ISO 14025:2006 for:

PEEL-OFF BLISTER CARD PRO
from **BOX PRINT – FSD PACKAGING LTD.**

Programme: The International EPD® System, www.environdec.com
Programme operator: EPD International AB
EPD registration number: S-P-09897
Publication date: 2023-07-14
Valid until: 2024-07-13



D&D DRÓTÁRU ZRT.

D&D Wire Industrial and Trading Co. Ltd.

EPD ITALY EN 15804 VERIFIED

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

PRODUCT NAME: Stabilized wires and strands for prestressing of concretes PLANTS: Hungary, H-3527 Miskolc, Sajószéki street 4

in compliance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A1:2013

Program Operator	EPDItaly
Publisher	EPDItaly
Declaration Number	EPD-DD-001-20
Registration Number	EPDITALY0087
ECO EPD Registration Number	00001184
Issue Date	25 / 02 / 2020
Valid to	25 / 02 / 2025

ICMQ

VERIFICA E CONVALIDA DELLA CARBON FOOTPRINT DI PRODOTTO
Verification and validation of Product Carbon Footprint

ATTESTATO N° CERTIFICATE N°

CFP251

Il CFP Study Report:
The CFP Study Report:
"CFP (CARBON FOOTPRINT) Study Report for Quality Pack LTD: according to ISO 14067 Standard" del 01/07/2022
emesso da:
issued by:

Quality Pack Ltd
H-3800 Szikszó, Hell street 1 - Hungary
riferito all'unità produttiva:
referred to the production unit:
H-3800 Szikszó, Hell street 1 - Hungary
relativo ai prodotti riportati in allegato
relative to the products listed in Annex

è conforme alla norma
complies with the standard
ISO 14067:2018

PRIMA EMISSIONE First Issue 27/07/2022

EMISSIONE CORRENTE Current Issue 27/07/2022

ACCREDIA

SGS N° 0000
Membro degli Assisi di Misure
Biosicurezza SA, W e SAC
Signatory of EA, W and RAG
Mater Register Agreement.

ING. LORENZO ORSENIGO

Pag. 1 di 2

Az életciklus elemzés elvégzésével:

- Környezeti hatásértékek meghatározása a saját gyártás mért értékei alapján
- Gyenge pontok feltárása
- Javítási lehetőségek számbavétele
- Döntési helyzetek támogatása
- Környezeti kommunikáció

Változások az LCA-ban

- Ipari igények változása
- Szabályok változása (szabványok, PCR megjelenése)
- Hatáselemző módszerek változása, alkalmazása – Ecoindicator99, CML2001, IPCC, EF3.0.....
- Dokumentálás
- Kommunikáció
- cégek egyik célja
- BZN – 20 évvel ezelőtti környezeti értékek nehezen érthetőségének egyszerűsítése



Célunk:

- Minőségi munka
- Folyamatos fejlődés
- más programokkal, elemzőkkel való kapcsolattartás-tapasztalatok megosztása

(LCA Center)

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

mta.hu

Bodnárné Sándor Renáta
LCA szakterület vezető
renata.sandor@bayzoltan.hu



A MAGYAR
TUDOMÁNY
ÜNNEPE

MTA MAGYAR
TUDOMÁNYOS
AKADÉMIA

