

AZ ÓZDI ACÉLMŰVEK KFT. ÁLTAL GYÁRTOTT BETONACÉL TERMÉKEK ÉLETCIKLUS-ÉRTÉKELÉSE (LCA) (2024.01.31)**Termék leírása**

A vállalat az MSZ és a DIN szabványoknak megfelelő rúd- és huzaltermékeket gyárt meleghengerréssel. A hengermű 360 000 tonna/év névleges kapacitású, folyamatos menetben működő üzem, amelyben 8-40 mm-es beton- és köracél, valamint 5,5-16 mm-es huzaldrót készül.

A nagymértékben hegeszthető Euro konform termékek a következő szabványoknak felelnek meg:

- B 500 B, B 500 C, B 500 SP
- German Din 488
- MSZ 339
- Polish PN-H 93220 and MSZEN 10025

szálban készülnek.

Referenciaparaméterek a környezeti életciklus-értékeléshez (LCA)

A deklarált egység, amelyre az elemzés eredményei vonatkoztak:

1 tonna átlagos, 8-40 mm átmérőjű, az ÓAM által gyártott betonacél.

Az elemzés rendszerhatára a "bölcsőtől a kapuig", azaz a nyersanyaggyártástól (A1), a nyersanyag beszállításon át (A2), a termékgyártási folyamatokig (A3).

Az elemzett betonacélok főbb jellemzőit az alábbi táblázat mutatja be:

Product components	Weight (%)	Post-consumer recycled material, (weight %)	Biogenic material, (weight % and kg C/kg)
Steel	96.12-98.26-	100	0 resp.0
Carbon	0.19-0.24		
Manganese	0.7-1.6		
Silicon	0.65-0.7		
Phosphorous	0.05-0.55		
Sulphur	0.05-0.055		
Copper	0.65-0.8		
Nitrogen	0.013-0.12-		
Packaging materials	Weight (kg)	Weight % (versus the product)	Weight biogenic carbon, kg C/kg
SUM	0	0	0

A környezeti életciklus elemzés eredményi - Az EN15804+A2 szabvány hatáskategóriái alapján

Results per declared unit					
Indicator	Unit	A1-A3	OAM_Rebar_Production_2022		
			A1_Stage (Upstream)	A2_Stage (Upstream)	A3_Stage (Upstream)
GWP-total	[kg CO₂ eq.]	4.24E+02	9.89E+01	1.13E+01	3.14E+02
GWP-fossil	[kg CO ₂ eq.]	4.23E+02	9.88E+01	1.13E+01	3.13E+02
GWP-biogenic	[kg CO ₂ eq.]	9.57E-01	3.18E-02	-1.51E-01	1.08E+00
GWP-luluc	[kg CO ₂ eq.]	1.70E-01	3.58E-02	1.02E-01	3.19E-02
ODP	[kg CFC-11 eq.]	5.05E-07	5.85E-08	1.23E-12	4.46E-07
AP	[Mole of H+ eq.]	1.02E+00	3.64E-01	9.29E-02	5.67E-01
EP-freshwater	[kg P eq.]	7.32E-03	1.16E-03	4.03E-05	6.12E-03
EP-marine	[kg N eq.]	2.66E-01	7.75E-02	4.62E-02	1.43E-01
Eutrophication, terrestrial EP- terrestrial	[Mole of N eq.]	2.82E+00	8.44E-01	5.10E-01	1.47E+00
POCP	[kg NMVOC eq.]	9.02E-01	2.31E-01	1.14E-01	5.57E-01
RU- mineral and metals	[kg Sb eq.]	7.47E-05	5.24E-05	7.23E-07	2.16E-05
RU- fossil	[MJ]	5.14E+03	9.29E+02	1.52E+02	4.06E+03
WU	[m ³ world equiv.]	1.65E+02	1.71E+01	1.31E-01	1.48E+02
Acronyms	GWP-total= Climate Change, total GWP-fossil = Climate Change, fossil; GWP-biogenic = Climate Change, biogenic; GWP-luluc = Climate Change, land use and land use change; ODP = Ozone depletion; AP = Acidification potential; EP-freshwater = Eutrophication, freshwater t; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Photochemical ozone formation, human health; RU- minerals&metals = Resource use, mineral and metals; RU-fossil = Resource use, fossils; WU = Water use				

A környezeti eredmények interpretálása:

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának (GWP-teljes) tekintetében az alapanyagok előállításának (A1) hatása 23,32% volt, a nyersanyag-beszállítás (A2) hatása 2,66%; valamint a gyártási szakasz (A3) a környezeti terhelések mintegy 74,01%-áért, felelős.

A vizsgálat során alkalmazott szabványok és szabályok

- ISO 14040-44 – Life cycle assessment
- MSZ EN 15804:2012+A2
- PCR 2019:1 Construction products (Version 1.3.1)