

ENVIRONMENTÁLNÍ PROHLÁŠENÍ O PRODUKTU

v souladu s ISO 14025:2006

Technologický koks společnosti

OKK Koksovny, a.s.

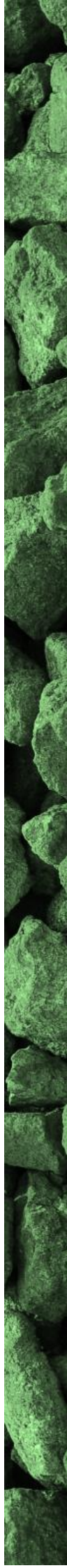


Obecné informace

Toto environmentální prohlášení stanoví kvantitativní a ověřený popis environmentálního profilu slévárenského koku vyráběného akciovou společností OKK Koksovny, a.s.. Produkt byl posouzený z hlediska životního cyklu a rozsahu produktového systému od kolébky po bránu závodu.

Provozovatel EPD programu	Národní program environmentálního značení Ministerstvo životního prostředí Vršovická 1442/65 100 10 Praha 10 +420 267 121 111 info@mzp.cz
Referenční dokumenty	ČSN ISO 14025:2006 Environmentální značky a prohlášení – Environmentální prohlášení typu III – Zásady a postupy Pravidla Národního programu environmentálního prohlášení
Produktová kategorie (PCR)	ČSN EN 15804+A2 Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu – Z8kladní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů Basic chemicals 2021:03, Version 1.1.1 UN CPC Group: 342 – Basic inorganic chemicals
EPD bylo připraveno	Ing. Jana Kodymová, Ph.D. VŠB - TUO 17. listopadu 15 100 10 Ostrava - Poruba Jana.kodymova@vsb.cz
EPD registrační číslo	3015-EPD-03066953
Prohlášení vydáno	Datum: 30. 7. 2024 Platnost do: 29. 7. 2029
Nezávislé posouzení prohlášení dle EN ISO 14025:2006	interně <input type="checkbox"/> externě <input checked="" type="checkbox"/>
Posouzení provedl	Technický a zkušební ústav Praha, s.p. Prosecká 811/76a, Praha 9, 190 00 č. akreditace: 458/2023 Ing. Lenka Vrbová vrbova@tzus.cz Certifikační orgán je akreditován: Českým institutem pro akreditaci, o.p.s., Osvědčení č. 458/2023

Vlastník EPD má výhradní vlastnictví, odpovědnost a odpovědnost za EPD. EPD v rámci stejné kategorie produktů, ale z různých programů nemusí být srovnatelné. Další informace o srovnatelnosti naleznete v ISO 14025.



Informace o produktu

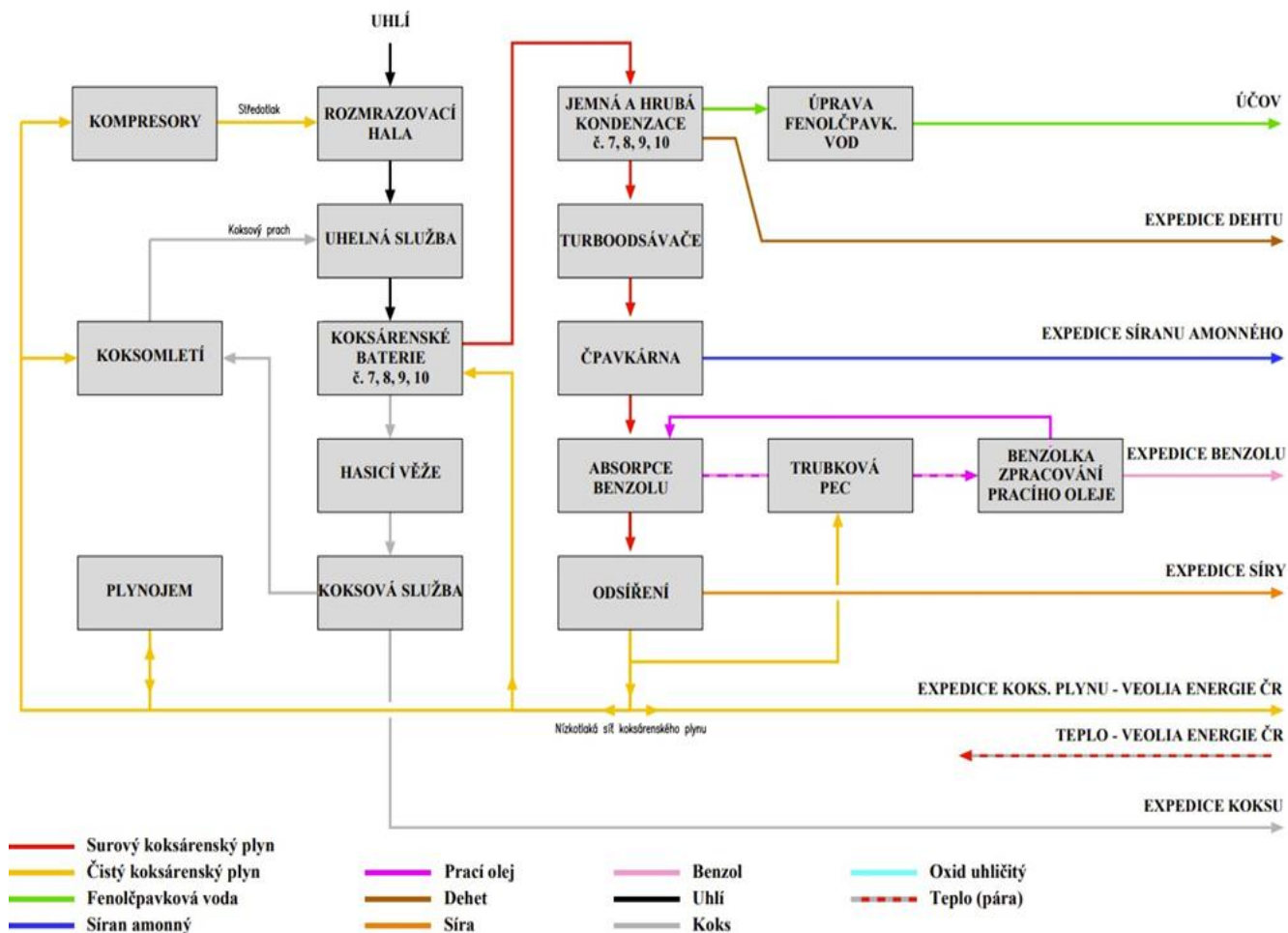
Informace o společnosti

Identifikace společnosti	OKK Koksovna, a.s., Koksární 1112, Přívoz, 702 24 Ostrava, Czech Republic, Jindřich Vaněk (tiskový mluvčí) +420 725 952 912 (media@koksovny.cz)
Popis organizace	<p>Hlavním výrobním programem společnosti OKK Koksovny, a.s. je produkce koksu – suroviny nezbytné pro výrobu litiny, minerální kamenné vlny, železa, ale pro celou řadu dalších odvětví včetně cukrovarnictví. Při výrobě koksu vznikají vedlejší chemické produkty jako dehet, benzol, síra, síran amonný a koksárenský plyn, který mj. slouží jako zdroj k výrobě tepla pro zhruba třetinu odběrných míst v Ostravě. Koks se vyrábí z vysoce kvalitního uhlí vhodného pro koksování. Společnost se specializuje na výrobu slévárenského koksu, na které jsou kladeny nejvyšší kvalitativní požadavky zákazníků.</p> <p>Provoz OKK dnes patří mezi nejmodernější koksovny v Evropě s důrazem na minimalizaci svého dopadu na životní prostředí ve svém okolí. Společnost každoročně zlepšuje opatření na snížení produkce škodlivých látek a provádí pečlivou údržbu výrobní technologie.</p>
Provozovna a její adresa	OKK Koksovna, a.s., Koksární 1112, Přívoz, 702 24 Ostrava, Czech Republic,
Platné certifikace organizace	ISO 14001 (platnost do 2024/6/12)
Kontaktní osoba	Ing. Pavel Balán (pavel.balan@koksovny.cz, mobil: +420 722 952 696)

Popis produktu a jeho použití

Obchodní název produktu	Technologický koks (o1 – ořech 1, o2 – ořech 2, kostka – kostka otopová, hr – hrášek, ot.sm. - otopová směs)
Identifikace produktu	Technologický koks s následujícími charakteristikami (obsah vody 8-15 % obsah popela v sušině 10,0-10,5 %, výhřevnost koksu 25,03-27,44 MJ/kg)
UN CPC code	UN CPC Group: 884 - Služby výroby ropy, chemických a farmaceutických produktů, třída 8841
Popis výroby produktu	Výroba koksu je karbonizace uhlí, kdy se jemně namleté kvalitní černé koksovatelné uhlí zahřívá v neoxidační atmosféře (bez přístupu kyslíku) za tvorby plynů, kapalin a pevných zbytků. Při tomto procesu se zahřívá tzv. uhelná vsázka na teploty nad 1 000 °C. Podle požadovaného objemu výroby pak trvá tento proces obvykle 32 až 48 hodin. Pak je koks vytlačen, schlazen a upraven dle požadavků zákazníka. Viz vložené schéma.
Zamýšlené použití produktu	Díky nízkému obsahu balastu a síry v poměru k výhřevnosti se jedná o koks splňující přísné limity na obsah znečišťujících látek. Významný objem technologického koksu je určen na evropský trh největším světovým producentům v cukrovarnictví.





Obr. č. 1: schéma výrobního procesu



Hodnocení životního cyklu produktu (LCA)

Základní informace

deklarovaná jednotka	1 kg technologického koksu s následujícími charakteristikami (obsah vody 8-15 %, obsah popela v sušině 10,0-10,5 %, výhřevnost koksu 25,03-27,44 MJ/kg)
referenční životnost (RSL)	Pro tento produkt nelze použít.
sledované období	Shromážděná data reprezentující rok 2023 pro údaje o výrobě a energetickém mixu.
geografické lokace	Geografický rozsah tohoto EPD je globální. Platí pro výrobek vyrobený v OKK Koksovny, a.s. závod (ČR)
použité databáze a LCA software	Databáze Ecoinvent 3, počítačový model SimaPro 9.1.0.11.
metodika hodnocení vlivů na životní prostředí	Potenciální dopady na životní prostředí jsou vypočteny podle EN 15804:2012 +A2:2019. Charakterizační modely a faktory odpovídají nejnovější aktualizaci výchozího seznamu (EF 3.1), označovaného jako verze 2.0.
alokace	Hmotnostní rozdělení: Vstupy do výrobního procesu (suroviny a energie) byly rozděleny mezi všechny produkty ve společnosti (slévárenský koks, ořech, koksový prach apod.) z hlediska jejich podílu na celkové produkci. Jiné rozložení nebylo možné, protože poměr surovin je variabilní v závislosti na konkrétním výrobním programu a odvíjí se i podle kvalitativních a kvantitativních parametrů dodávek surovin, které se mohou variabilně měnit v čase.
kvalita použitých dat	Hodnocení kvality dat bylo provedeno na základě pravidel kategorie environmentální kategorie produktu prostřednictvím aritmetického průměru a jejich kvalita je dobrá.
Porovnání EPD v rámci produktové kategorie	Vzhledem k tomu, že se jedná o rozsah posuzovaného systému od těžby po bránu, nezahrnující životnost a kvalitu materiálu, nemusí být EPD porovnatelná.
cutt-off pravidlo	Byla zahrnuta data pro elementární toky do a ze systému produktů, které přispívají k minimálně 99 % deklarováného dopadu na životní prostředí.
hranice systému	Od kolébky po bránu Upstream procesy zahrnují vstupní materiál a suroviny pro výrobu. Mezi hlavní procesy patří: přepravu vstupního materiálu a surovin pro závod a výrobu a spotřebu energie při výrobě produktu. Emise CO ₂ uvolňované při zpracování surovin a spotřební materiál jsou součástí této studie. Následné procesy nejsou součástí této studie, protože škála sub-dodavatelů je široká a výrazně se mění v čase.



fáze životního cyklu, které byly zahrnuty do výpočtu

Výrobek splňuje požadavek na vyloučení použití a konec životnosti produktu. V praxi lze podle podmínek dle PCR na vyloučit fázi použití a zneškodnění na konci životnosti produktu, pokud produkt splňuje níže uvedené podmínky:

- produkt je fyzicky integrován s ostatními produkty v následném procesu životního cyklu, takže nemohou být fyzicky odděleni
 - produkt nebo materiál již není na konci roku identifikovatelný v důsledku fyzikální nebo chemické přeměny
 - EPD se nesmí používat pro komunikaci mezi podniky a spotřebiteli
- Slévárenský koks je meziprodukt B-to-B, jehož životní cyklus a likvidace závisí do značné míry na dalším zpracování. Ve skutečnosti je slévárenský koks musí svými technologickými vlastnostmi zabezpečovat podmínky pro výrobu litiny a izolačních materiálů na bázi čediče nebo skelných vláken.

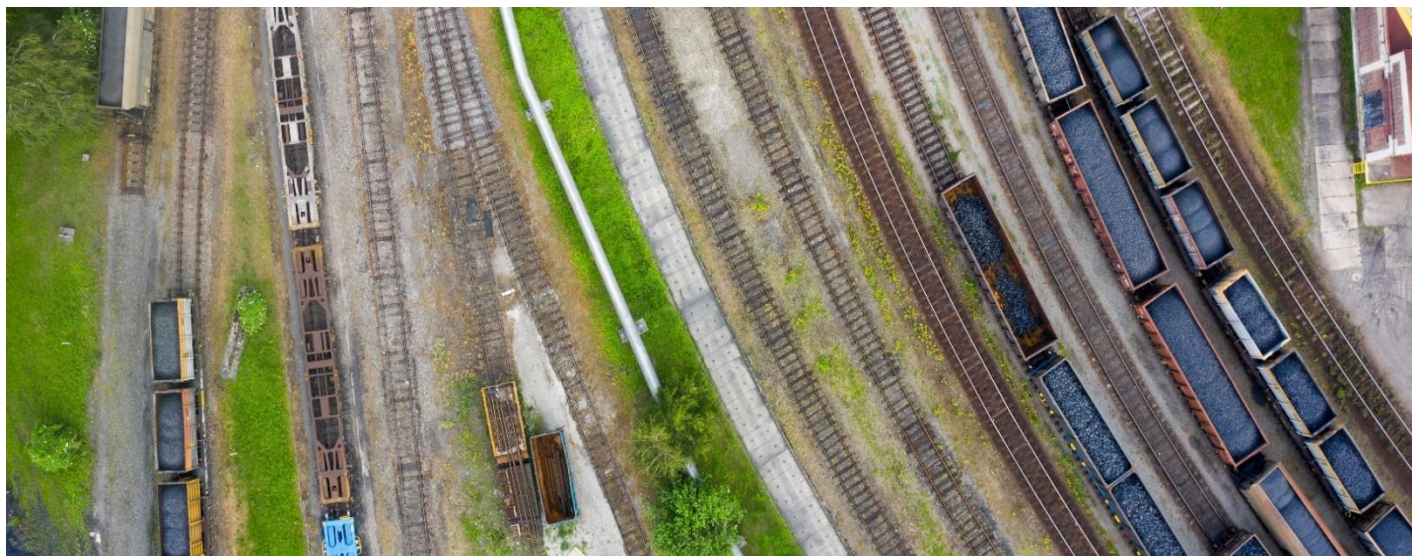
inventarizační analýza

Výsledky inventarizační analýzy byly shromážděny podle modulů A1-A3. moduly A1-A1 (upstream process) a modul A3 (core process). Vzhledem k důvěrnosti údajů nebyly v souladu s ČSN EN ISO 14025 v tomto dokumentu použity.

Popis hranic posuzovaného systému (X = zahrnuto v LCA, MNA = modul není hodnocen)

	výroba produktu			prodej		fáze užití							likvidace produktu			
	Spotřeba surovin	doprava	výroba	doprava	prodej	užití	údržba	oprava	výměna	renovace	spotřeba energie při užívání	spotřeba vody při užívání	rozložení	doprava	zpracování odpadů	likvidace
modul	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4
zahrnutí modelu	x	x	x	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA	MNA
lokace	GLO	EU	EU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

tab. č. 1: Hranice posuzovaného systému



Obsah materiálů a chemických látek (prohlášení o obsahu)

Koks je jedním z materiálů, který je vyjmut z povinnosti registrace podle REACH. Důvody této výjimky jsou následující:

- Výjimka pro látky z přírodních zdrojů:
 - Koks je považován za látku získanou z přírodních zdrojů, která se pouze zahřívá. Takové látky jsou obecně považovány za méně rizikové, a proto jsou vyjmuty z povinnosti registrace.
- Specifické procesy výroby:
 - Proces výroby koksu (koksování) zahrnuje přeměnu uhlí v uzavřených pecích za vysoké teploty bez přístupu vzduchu. Tento proces se považuje za specifický výrobní proces, který splňuje podmínky pro výjimku z registrace.
- Látky spadající pod nařízení 1907/2006 (REACH) příloha IV a V:
 - REACH nařízení v přílohách IV a V uvádí seznam látek, které jsou vyjmuty z registrace, protože jejich použití a charakteristiky nepředstavují významné riziko pro zdraví a životní prostředí. Koks spadá pod tyto přílohy.
- Stabilita a předvídatelnost složení:
 - Koks má poměrně stabilní a předvídatelné chemické složení, což znamená, že jeho potenciální rizika jsou dobře známá a kontrolovatelná

Díky těmto faktorům je koks vyjmut z povinnosti registrace podle REACH nařízení. To neznámá, že není podroben žádným regulacím, ale že jeho rizika jsou považována za dostatečně nízká, aby nevyžadovala podrobnou registraci a hodnocení, jako je tomu u jiných chemických látek. Ze stejných důvodů není pro koks vypracován bezpečnostní list.

Zpracovatel této studie nenesá žádnou odpovědnost za správnou klasifikaci produktu, toto je plně v kompetenci společnosti OKK Koksovny a.s.

Zahrnutí procesu recyklace materiálů a surovin v rámci posuzovaného systému

V rámci procesu se produkuje velké množství koksárenského plynu a koksárenského prachu, obě tyto suroviny jsou opětovně využívány v rámci posuzovaného systému. Z toho důvodu není třeba je alokovat zvláště. V případě energie (především tepelné), bylo množství vyprodukované energie ve formě koksárenského plynu odečteno od celkového množství spotřebované energie. Koksárenský prach je pak následně smíchán s ostatními vstupy a používán v rámci vsázky do koksárenské pece.



Výsledky LCA analýzy

Konkrétní údaje poskytl závod a generická data pocházejí ze SW SimaPro a Ecoinvent 3 databáze. Byly zahrnuty všechny emise do ovzduší, vody a půdy a všechny použité materiály a energie.

Výsledky dat LCA jsou podrobně uvedeny v následujících tabulkách a vztahují se na deklarovanou jednotku 1 kg technologického koku výše specifikovaných vlastností.

Posouzení bylo provedeno v souladu s požadavky PCR Basic Chemicals 2021:03, verze 1.1.1.

Odhadované výsledky dopadu jsou pouze relativní údaje, které neoznačují koncové body kategorie dopadu, překročení prahových hodnot, bezpečnostních rozpětí nebo rizik.

Ukazatele kategorie dopadu

Tab. č. 2: Základní environmentální indikátory dopadu

kategorie dopadu	jednotka	upstream processes	core process	celkem
Změna klimatu	kg CO2 eq	3.92E-01	3.35E-01	7.27E-01
Změna klimatu – fosilní	kg CO2 eq	4.00E-01	3.34E-01	7.34E-01
Úbytek ozónu	kg CFC11 eq	2.89E-08	4.57E-09	3.35E-08
Tvorba fotochemického smogu	kg NMVOC eq	3.14E-03	4.74E-04	3.61E-03
Acidifikace	mol H+ eq	4.03E-03	2.72E-01	2.76E-01
Eutrofizace sladké vody	kg P eq	1.50E-03	1.39E-06	1.50E-03
Eutrofizace mořské vody	kg N eq	1.34E-03	2.88E-04	1.63E-03
Eutrofizace půdy	mol N eq	1.29E-02	1.33E-03	1.42E-02
Využití vody	m3 depriv.	3.00E-02	2.59E-02	5.59E-02
Úbytek zdrojů surovin – fosilní paliva	MJ	3.09E+01	8.93E-01	3.18E+01
Úbytek zdrojů surovin – minerální látky a kovy	kg Sb eq	8.46E-07	1.92E-08	8.65E-07

Tab. č. 3: Doplnující environmentální indikátory dopadu

Kategorie dopadu	jednotka	core process	upstream process	celkem
Emise pevných částic	disease inc.	1.69E-08	4.85E-09	2.17E-08
Ionizující záření	kBq U-235 eq	1.65E-02	9.78E-05	1.66E-02
Ekotoxicita (sladká voda)	CTUe	5.58E+01	1.98E+00	5.78E+01
Ekotoxicita (sladká voda) – organická	CTUe	1.08E-01	1.65E+00	1.76E+00
Ekotoxicita (sladká voda) – anorganická	CTUe	1.89E+00	8.44E-02	1.98E+00
Ekotoxicita (sladká voda) – kovy	CTUe	5.38E+01	2.38E-01	5.40E+01
Toxicita pro člověka, nekarcinogenní účinky	CTUh	8.52E-09	1.82E-10	8.70E-09
Toxicita pro člověka, karcinogenní účinky	CTUh	2.84E-10	1.21E-11	2.96E-10
Toxicita pro člověka, nekarcinogenní – organické	CTUh	3.31E-10	2.27E-11	3.54E-10
Toxicita pro člověka, nekarcinogenní – anorganická	CTUh	1.13E-09	3.10E-11	1.16E-09
Toxicita pro člověka, nekarcinogenní – kovy	CTUh	7.34E-09	1.31E-10	7.47E-09
Toxicita pro člověka, karcinogenní – organické	CTUh	1.13E-10	9.50E-12	1.23E-10



Toxicita pro člověka, karcinogenní – anorganické	CTUh	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Toxicita pro člověka, karcinogenní – kovy	CTUh	1.71E-10	2.57E-12	1.73E-10
Využití půdy	Pt	4.85E+00	7.28E-01	5.58E+00

Tab. č. 4.: Parametry popisující spotřebu zdrojů podle metodiky Cumulative Energy Demand V1.11

Kategorie dopadu	jednotka	core process	upstream process	celkem
Neobnovitelné zdroje – fosilní paliva	MJ	9.63E-01	3.40E+01	3.49E+01
Neobnovitelné zdroje – nukleární energie	MJ	-1.22E-03	1.87E-01	1.86E-01
Neobnovitelné zdroje - biomasa	MJ	6.42E-06	1.59E-04	1.65E-04
Obnovitelné zdroje – biomasa	MJ	1.53E-01	3.37E-01	4.90E-01
Obnovitelné zdroje – větrná, solární, geotermální	MJ	1.39E-02	9.38E-02	1.08E-01
Obnovitelné zdroje - vodní	MJ	5.74E-03	5.22E-02	5.79E-02
Stopa vody	m ³ eq	2.59E-02	3.86E-02	6.46E-02

Tab. č. 5.: Produkce odpadů

Kategorie dopadu	jednotka	core process	upstream process	celkem
Odstraněný nebezpečný odpad	mg	-2.24E+02	3.26E-01	-2.23E+02
Odstraněný ostatní odpad	mg	7.57E+02	2.25E-03	7.57E+02
Odstraněný radioaktivní odpad	mg	-3.69E+02	3.30E-01	-3.69E+02

Tab. č. 6.: Kategorie biogenního uhlíku a LULUC

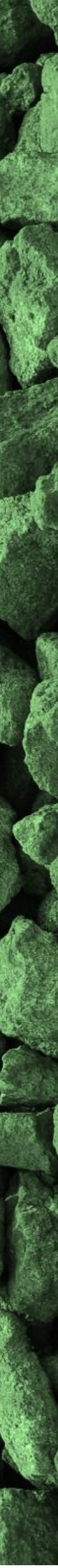
Kategorie dopadu	jednotka	core process	upstream process	celkem
Změna klimatu – biogenní	kg CO ₂ eq	-8.19E-03	7.46E-03	-7.23E-04
Změna klimatu – využívání půdy	kg CO ₂ eq	2.46E-04	3.54E-05	2.82E-04





reference

- ČSN EN ISO 14040:2006 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Zásady a osnova
- ČSN EN ISO 14044:2006 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Požadavky a směrnice
- ČSN ISO/TR 14047:2005 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Příklady aplikace ISO 14042
- ČSN P ISO TS 14048:2003 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Formát dokumentace údajů
- Databáze Ecoinvent 3, počítačový model SimaPro 9.1.0.11.
- *Hodnocení environmentálních dopadů technologií*. Online, skripta. Praha: VŠCHT, 2006. Dostupné z: <https://uchop.vscht.cz/files/uzel/0011054/HEDT2006.pdf?redirected>. [cit. 2024-06-30].



kontakt

<https://www.koksovny.cz>
okk@koksovny.cz