

Environmentální prohlášení produktu

V souladu s EN 15804 a ISO 14025

**Protipožární deska
RF (DF) 12,5 mm**

**Protipožární impregnovaná deska
RFI (DFH2) 12,5 mm**

Datum vydání: Březen 2020
Platnost do: Březen 2025
Revize: 1



The **environmental impacts** of this product have been assessed over its **whole life cycle**. Its Environmental Product Declaration has been verified by an **independent third party**.

N° VERIFICATION

3013EPD-20-0103



1. Obecné informace

Výrobce: Saint-Gobain Construction Products CZ, division Rigips

Smrčková 2485/4, 180 00 Praha 8 – Libeň, Czech Republic, IČ: 25029673, DIČ: CZ25029673

O společnosti: Mezinárodní společnost Rigips je divizí skupiny Saint-Gobain. Zaměstnává více než 190 000 zaměstnanců a podniká v 64 zemích světa. Předmětem podnikání divize Rigips je výroba a prodej sádrokartonových desek a příslušenství pro stavby sádrokartonových konstrukcí, akustické stropní systémy, omítky a poskytování technické podpory pro obchodní řešení.

Program EPD: Národní program environmentálního značení. Ministerstvo životního prostředí, 2007. Více informací na www.cenia.cz

Evidenční číslo EPD: 3013EPD-20-0103

Pravidla produktové kategorie: EN 15804+A1 Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu - Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů (jako základní PCR).

Výrobek/skupina výrobků a výrobce: Protipožární sádrokartonová deska s tloušťkou 12,5 mm, vyrobená společností Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Rigips ve výrobním závodu Mělník - Horní Počaply.

Datum vydání EPD: 03/2020

Platnost EPD do: 03/2025

Název a adresa výrobce: Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Rigips, Horní Počaply, 254, 277 03 Horní Počaply, Česká republika

Zpracovatel EPD: Luboš Nobilis, ECO trend s.r.o., Na Dolinách 128/36, 140 00 Praha 4

Rozsah: LCA bylo zpracováno na základě specifických dat za kalendářní rok 2018, z výrobního závodu Rigips, Mělník – Horní Počaply, Česká republika, vztažených pro produkt Protipožární sádrokartonová deska (RF) s tloušťkou 12,5 mm a Protipožární impregnovaná sádrokartonová deska (RFI) s tloušťkou 12,5 mm. EPD zahrnuje informační moduly A1 až C4 a je tedy zpracováno v rozsahu „cradle to grave“, v souladu s EN 15804+A1. Produkt je vyroben v České republice a prodáván především v ČR.

Funkční jednotka je 1 m² instalované Protipožární desky RF a Protipožární desky RFI tloušťky 12,5 mm.

CEN standard EN 15804 slouží jako základní PCR^a

Nezávislé ověření prohlášení a dat v souladu s EN ISO 14025:2010

Interní

Externí

Ověřovatel třetí strany^b:

Mgr. Barbora Vlasatá

Výzkumný ústav pozemních staveb – certifikační společnost, s.r.o.

Vedoucí certifikačního orgánu EPD

Pražská 16, 102 21 Praha 10 – Hostivař

Česká republika

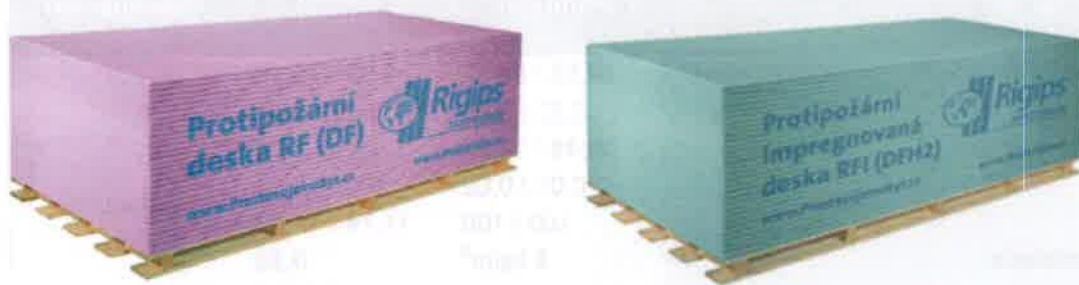
^a Product Category Rules

^b Volitelně pro využití v komunikaci business-to-business (B2B); povinně pro business-to-consumer (B2C) (viz EN ISO 14025:2010, 9.4)

Environmentální prohlášení o produktu z různých programů nemusí být porovnatelná. Srovnání nebo posouzení dat uváděných v EPD je možné pouze tehdy, pokud byly všechny srovnávané údaje uváděné v souladu s EN 15804 zjištěny podle stejných pravidel.



2. Popis produktu



2.1 Popis produktu

Rigips Protipožární deska – RF (DF), s růžovým lícovým kartonem, má výrazně lepší protipožární vlastnosti než běžný sádrokarton. Jádru desky je vyztuženo sklenými vlákny, minerály a dalšími přísadami, které zlepšují soudržnost při vysokých teplotách a výrazně snižují smršťování desky.

Protipožární impregnovaná deska - RFI (DFH2), se zeleným lícovým kartonem je sádrokartonová deska s kontrolovanou objemovou hmotností a se sníženou nasákavostí určená do konstrukcí s vyššími požadavky na požární odolnost a zároveň do prostor s vyšší vzdušnou vlhkostí např. koupelen a sprch.

Další podrobnosti o vlastnostech desek Rigips jsou k nalezení v technických listech, který jsou k dispozici na www.rigips.cz.

2.2 Popis použití

Rigips Protipožární deska – RF (DF), je k dostání ve variantách s tloušťkou 12,5; 15 a 18 mm a v šířkách 1200 a 1250 mm. Deska je určena pro interiérové využití tam, kde je potřeba dosažení vyšší požární ochrany a pro ochranu ocelových konstrukcí. Desky mohou být využity v lehkých stavebních systémech v 1–3 vrstvách na ocelové nebo dřevěné konstrukci, se stanovenou standardní konstrukční pevností a zvukovou izolací.

Rigips Protipožární impregnovaná deska - RFI (DFH2) je k dostání ve variantách s tloušťkou 12,5 a 15mm a v šířkách 1200 a 1250 mm. Deska je určena pro interiérové využití tam, kde je potřeba dosažení vyšší požární ochrany, do prostor s vyšší vzdušnou vlhkostí (např. koupelny, sprchy) a pro ochranu ocelových konstrukcí. Desky mohou být využity v lehkých stavebních systémech v 1–3 vrstvách na ocelové nebo dřevěné konstrukci, se stanovenou standardní konstrukční pevností a zvukovou izolací.

Instalace desek probíhá podle pokynů k instalaci společnosti Rigips.

2.3 Pozice na trhu

UN CPC kód produktu: 37530 Articles of plaster or of compositions based on plaster.

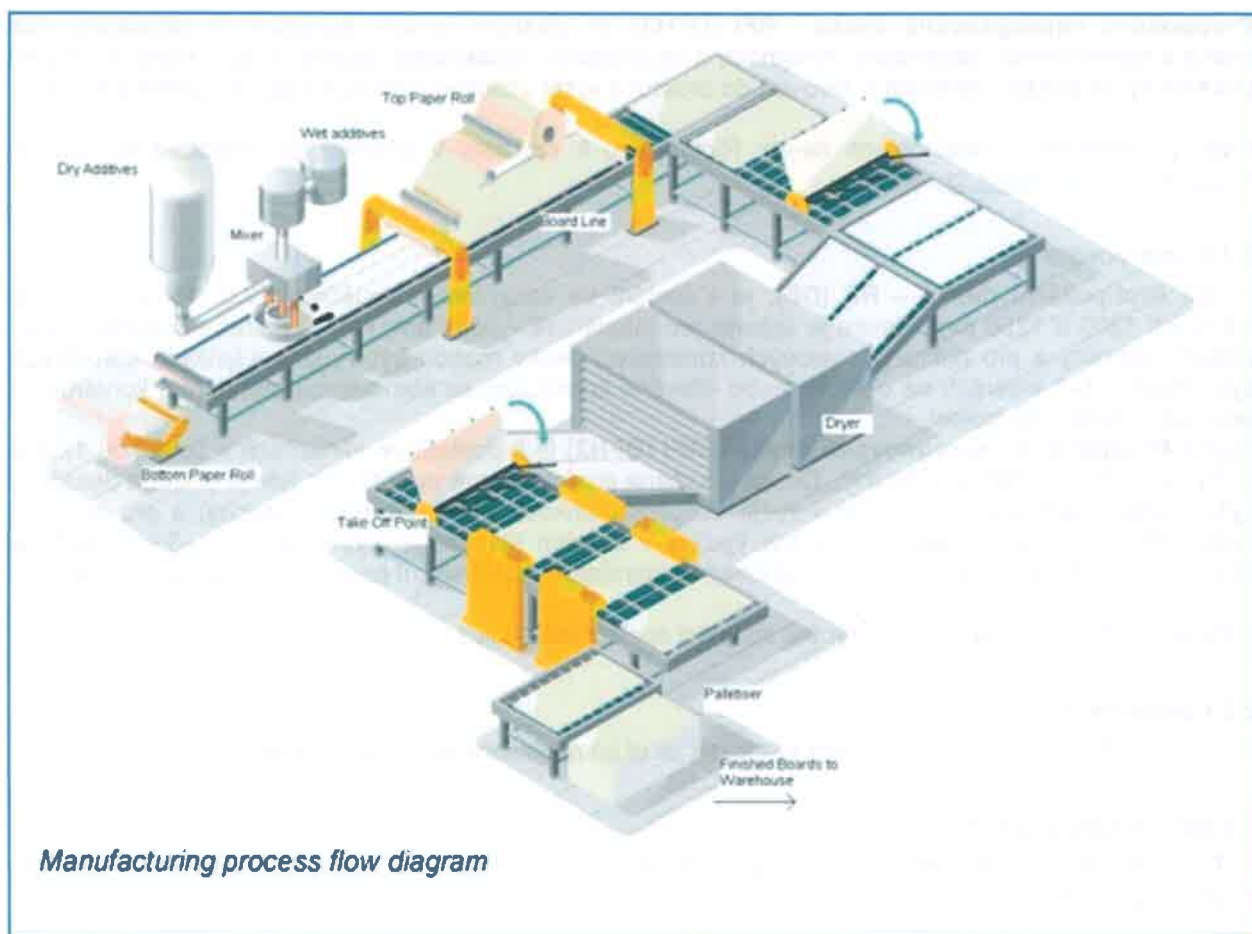
2.4 Specifikace produktu

EPD je vztaženo k Protipožární desce Rigips RF (DF) a Protipožární impregnované desce RFI (DFH2), tloušťky 12.5 mm.

2.5 Obsah materiálů – desky RF / RFI

Materiál	Podíl (%)	Množství (kg/m ²)	Obsah látek vzbuzujících obavy
Sádra (z odsiřování spalin) - energosádrovec	89,55 / 88,90	9,89 / 10,12	Neobsahuje
Papírová vložka	2,82 / 2,96	0,32 / 0,33	
Popílek (elektrárenský)	10,48 / 11,12	1,19 / 1,24	
Přísady	0,01 / 0,02	0,07 / 0,13	
Celkem	100 / 100	11,74 / 11,62	
Šrouby – instalace	8 ks/m ²	0,33	
Tmel – instalace	-	0,0005	
Skelná páska – instalace	-	0,001	

2.6 Výroba



Sádrokartonové desky jsou vyrobeny ze sádry smíchané s mokrymi a suchými přísadami (jádro) s pláštěm z papíru nebo skelné tkaniny.

2.7 Obaly

Pro balení a přepravu desek jsou využívány vratné a nevratné dřevěné palety, PP folie a PET pásy.

2.8 Referenční životnost

Předpokládaná referenční životnost desek je 50 let bez potřeby údržby. Metodická příručka pro stavební výrobky Saint Gobain stanovuje 50 let jako standardní délku života desky, která se používá v rámci EPD jako referenční životnost pro všechny sádrokartonové desky, pokud není příslušným PCR stanoveno jinak.

3. Parametry výpočtu LCA

DEKLAROVANÁ JEDNOTKA	1m ² instalované sádkartonové desky tloušťky 12,5 mm, s objemovou hmotností 10,5 kg/m ²
HRANICE SYSTÉMU	Od kolébky do hrobu (referenční životnost 50 let): Zahrnuté fáze A1 – A3, B1 – B7, C1 – C4.
PŘEDPOKLADY A OMEZENÍ	Jednotkové procesy výroby elektrické energie jsou místně specifické (data k ČR 2018). Model dopravy vychází ze skutečné evidence a z odborných odhadů. Je modelováno opětovné využití 14 % objemu produktu.
NEZAHRNUTÉ VSTUPY	Všechny vstupy a výstupy do procesu (jednotky), pro které jsou k dispozici data, jsou zahrnuty do výpočtu. V případě nedostatečných vstupních dat nebo mezních údajů pro jednotkový proces, jsou mezní kritéria stanovena na 1 % spotřeby primární energie a 1 % celkových hmotnostních vstupů tohoto jednotkového procesu.
POUŽITÁ DATA	Podkladová data nejsou starší 10 let. Veškerá použitá generická data pocházejí z databází Ecoinvent.
KVALITA DAT	Pro všechny procesy ve výrobním závodě byla využita specifická data. Pro předcházející procesy, které výrobce přímo neovlivňuje, byla využita generická data z databáze Ecoinvent.
ČASOVÝ RÁMEC DAT	Použitá data reprezentují referenční rok 2018.
ALOKACE	Údaje o výrobě byly vypočteny na základě objemových a ekonomických charakteristik.
POROVNATELNOST	Environmentální prohlášení o produktu z různých programů nemusí být porovnatelná. Srovnání nebo posouzení dat uváděných v EPD je možné pouze tehdy, pokud byly všechny srovnávané údaje uváděné v souladu s EN 15804, zjištěny podle stejných pravidel.
GEOGRAFICKÉ POKRYTÍ	Geografický rozsah EPD zahrnuje výrobu a prodej v České republice.

4. Fáze životního cyklu



Diagram životního cyklu

Výrobní fáze, A1-A3

Popis fáze:

Výroba sádkartonových desek je rozdělena do modulů A1 – dodávka surovin, A2 – doprava a A3 – výroba.

A1, dodávka surovin

Modul zahrnuje těžbu a zpracování surovin, zpracování vstupů druhotných surovin (např. recyklace) a energie.

A2, doprava k výrobci

Suroviny jsou přepravovány do místa výroby, což zahrnuje modelování silniční, lodní nebo železniční dopravy (s průměrnými hodnotami) pro každou surovinu.

A3, výroba

Modul zahrnuje výrobu výrobků a obalového materiálu, zpracování odpadů a odstranění konečných zbytků během fáze výroby.

Fáze výstavby, A4-A5

Popis fáze

Fáze výstavby je rozdělena do modulů A4, doprava na staveniště a A5, instalace do budovy.

A4, doprava na staveniště

Následující tabulka představuje souhrn parametrů vztažených k dopravě produktů z místa výroby na staveniště. Uvedená vzdálenost je vypočtena na základě specifických dat o množství přepravených produktů a místech doručení.

Doprava na staveniště:

PARAMETR	HODNOTA
Typ, palivo a spotřeba dopravního prostředku atd.	Průměrný nákladní automobil s nosností 28 t, palivo nafta, spotřeba 0,0356 kg/tkm, emisní třída EURO V
Vzdálenost	130 km (průměrná přepravní vzdálenost v roce 2018)
Přepravní kapacita (včetně zpáteční cesty nevytíženého vozidla)	100 % využití objemové kapacity 30 % nevytíženého vozu na zpáteční cestě Díky tvaru a povaze sádrokartonových desek je snadné jejich skládání, a proto je efektivně využit tvar a prostor kontejneru pro nákladní automobily.
Objemová hmotnost produktu	785 kg/m ³
Faktor využití objemu prostoru	1 (výchozí)

A5, instalace do budovy

Následující tabulka představuje souhrn vstupů pro instalaci sádrokartonových desek do budovy. Veškerý instalační materiál a odpad z instalace je zahrnut.

Instalace do budovy:

PARAMETR	HODNOTA
Pomocný instalační materiál	0,33 kg tmelu, 1,23 m skelné lepicí pásky, 8 šroubů (3,5x25 mm)
Spotřeba vody	0,000165 m ³
Další suroviny	Ne
Spotřeba a typ energie využité k instalaci	Není zahrnuta
Odpadní materiál z instalace produktu	5 % (odřezky sádrokartonových desek, spojovací pásky a tmelu. Odpadní vruty nejsou předpokládány): 0,525 kg odpadního sádrokartonu a tmelu a 0,0006 kg skelné lepicí pásky
Výstupy jako výsledek zpracování odpadů z instalace desek, např. pro recyklaci, energetické využití atd.	Obalový materiál je z 80 % odděleně shromažďován a recyklován. Sádrový odpad je v rámci modelu ze 14 % recyklován a z 86 % skládkován. Lepicí páska je ze 100 % skládkována.
Přímé emise do ovzduší, vody a půd	Nejsou

Tyto informační moduly také zahrnují všechny dopady a aspekty spojené s jakýmkoliv ztrátami v průběhu stadia výrobního procesu (tj. výroba, přeprava a zpracování odpadu a likvidace neshodných výrobků a materiálů).

Fáze užívání (nezahrnuje potenciální úspory), B1-B7

Popis fáze:

Fáze užívání je rozdělena do následujících modulů:

B1, užívání nebo použití instalovaného výrobku;

B2, údržba;

B3, oprava;

B4, výměna;

B5, rekonstrukce;

B6, provozní spotřeba energie;

B7, provozní spotřeba vody;

Popis scénářů a další technické informace:

Produkt má referenční životnost 50 let. Je předpoklad, že produkt bude užíván bez požadavků na údržbu, opravu, výměnu nebo rekonstrukci během tohoto období. Sádrukartonová deska je pasivní stavební produkt; proto nemá v této fázi žádný dopad.

Fáze konce životního cyklu, C1-C4

Popis fáze:

Konec životního cyklu zahrnuje moduly:

C1, dekonstrukce, demolice:

C2, doprava do místa zpracování odpadu;

C3, zpracování odpadu za účelem opětovného použití, využití a/nebo recyklace;

C4, odstranění;

včetně dodání a dopravy všech materiálů

V rámci ČR je dle statistik sádrový odpad z 86 % skládkován a ze 14 % recyklován po skončení životnosti.

Konec životního cyklu:

PARAMETR	HODNOTA
Způsob sběru dle typu odpadu	1,47 kg odděleně shromážděno pro recyklaci na 1 m ² 9,03 Kg shromážděno v rámci smíšeného stavebního odpadu na 1 m ² Odpad k využití i skládkování je odvážen nákladními automobily.
Způsob využití dle typu odpadu	14 % (1,47 kg) je opětovně využito k výrobě sádrukartonových desek
Způsob odstranění dle typu odpadu	86 % skládkováno 9,03 kg je uloženo jako odpad
Předpoklady (např. doprava)	Průměrný nákladní automobil s nosností 28 t, palivo nafta, spotřeba 0,0356 kg/tkm, emisní třída EURO V 180 km vzdálenost k recyklaci 50 km pro skládkování

5. Výsledky LCA

Vysvětlivky (X = modul zahrnut v LCA, MND = modul nezahrnut v LCA)

FÁZE VÝROBY		FÁZE VÝSTAVBY			FÁZE UŽIVÁNÍ							KONEC ŽIVOTNÍHO CYKLU			PRÍNOSY A NÁKLADY ZA HRANICI PRODUKTOVÉHO SYSTÉMU	
Dodání nerozstrých surovin	Doprava	Výroba	Doprava	Proces výstavby - instalace	Užívání	Údržba	Oprava	Výměna	Rekonstrukce	Provozní spotřeba energie	Provozní spotřeba vody	Demolice / dekonstrukce	Doprava	Zpracování odpadu	Odstranění	Potenciál opětovného použití, využití a recyklace
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MND

ENVIRONMENTÁLNÍ DOPADY: na 1 m² Protipožární desky RF (DF), tloušťky 12,5 mm

	Fáze výroby		Fáze užití							Konec životního cyklu				D Opětovné použití, využití a recyklace		
	A1 Suroviny	A2 Doprava	A4 Doprava	A5 Instalace	B1 Útěr	B2 Údržba	B3 Oprava	B4 Výměna	B5 Rekonstrukce	B6 Provozni spotřeba	B7 Provozni spotřeba vody	C1 Demolice /dekonstrukce	C2 Doprava		C3 Zpracování odpadů	C4 Odstranění
Parametry na deklarovanou jednotku - 1 m ² instalované sádkokartonové desky, tloušťky 12.5 mm	2,92E+00	2,30E-01	1,11E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,20E-01	5,24E-03	3,85E-02	MND
Globální oteplování (GWP) - kg CO2 ekv./DU	4,44E-07	4,16E-08	9,38E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,18E-8	8,85E-10	1,54 E-08	MND
Úbytek ozonu (ODP) kg CFC 11 ekv./DU	Poškození stratosférické ozonové vrstvy, která chrání zemi před ultrafialovým zářením škodlivým pro život. Poškození ozonu je způsobeno rozpadem některých sloučenin obsahujících chlor a / nebo brom (chlorfluorované uhlovodíky nebo halony), které se rozpadají, když se dostanou do stratosféry a poté katalyticky zničí molekuly ozonu.															
Acidifikace půdy a vody (AP) - kg SO2 ekv./DU	8,90E-03	8,20E-04	6,28E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,29E-04	4,90E-05	3,39E-04	MND
Eutrofizace (EP) - kg (PO4)3- ekv./DU	1,39E-02	1,66E-04	2,14E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,66E-05	1,12E-05	6,24E-05	MND
Tvorba fotochemického ozonu (POCP) - kg Ethylene ekv./DU	7,03E-03	9,11E-04	5,12E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,76E-04	6,81E-05	4,41E-04	MND
Úbytek zdrojů surovin - prvky (ADP-elements) - kg Sb ekv./DU	2,38E-06	6,19E-7	5,31E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,24E-07	2,71E-09	4,41E-08	MND
Úbytek zdrojů surovin – fosilní paliva (ADP-fossil fuels) - MJ/DU	4,05E+01	3,41E+00	1,30E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,78E-00	7,54E-02	1,26E+00	MND
Hlavními zdroji emisí okyselujících látek jsou zemědělství a spalování fosilních paliv používaných pro výrobu elektřiny, vytápění a dopravu. Okyselování má negativní dopady na přírodní ekosystémy i umělé prostředí včetně budov. Nadměrné obohacování vod a kontinentálních povrchů přináší nepříznivé biologické účinky.																
Chemické reakce způsobené světelnou energií slunce. Reakce oxidů dusíku s uhlovodíky v přítomnosti slunečního světla za vzniku ozonu jsou příkladem fotochemické reakce.																
Spotřeba neobnovitelných zdrojů, snižuje jejich dostupnost pro budoucí generace.																

ENVIRONMENTÁLNÍ DOPADY: na 1 m² Protipožární impregnované desky RFI (DFH2), tloušťky 12,5 mm

	Fáze výroby	Fáze výstavby		Fáze užití							Konec životního cyklu				D Opětovné použití, využití a recyklace	
		A4 Doprava	A5 Instalace	B1 Údrž	B2 Údržba	B3 Oprava	B4 Výměna	B5 Rekonstrukce	B6 Provozní spotřeba	B7 Provozní spotřeba vody	C1 Demolice /dekonstrukce	C2 Doprava odpadu	C3 Zpracování odpadu	C4 Odstavení		
Parametry na deklarovanou jednotku - 1 m ² instalované sádkartonové desky, tloušťky 12.5 mm	A1 Surovinový A2 Doprava A3 Výroba	2,30E-01	1,12E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,20E-01	5,24E-03	3,85E-02	MND
Globální oteplování (GWP) - kg CO2 ekv./DU	3,16E+00	2,30E-01	1,12E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,20E-01	5,24E-03	3,85E-02	MND
Úbytek ozonu (ODP) - kg CFC 11 ekv./DU	5,01E-07	4,16E-08	9,41E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,18E-8	8,85E-10	1,54E-08	MND
Acidifikace půdy a vody (AP) - kg SO2 ekv./DU	9,94E-03	8,20E-04	6,30E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,29E-04	4,90E-05	3,39E-04	MND
Eutrofizace (EP) - kg (PO4)3- ekv./DU	1,42E-02	1,66E-04	2,32E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,66E-05	1,12E-05	6,24E-05	MND
Tvorba fotochemického ozonu (POCP) - kg Ethylene ekv./DU	8,26E-03	9,11E-04	5,15E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,76E-04	6,81E-05	4,41E-04	MND
Úbytek zdrojů surovin - prvky (ADP-elements) - kg Sb ekv./DU	2,90E-06	6,19E-7	5,31E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,24E-07	2,71E-09	4,41E-08	MND
Úbytek zdrojů surovin – fosilní paliva (ADP-fossil fuels) - MJ/DU	4,36E+01	3,41E+00	1,30E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,78E-00	7,54E-02	1,26E+00	MND
Chemické reakce způsobené světelnou energií slunce. Reakce oxidů dusíku s uhlovodíky v přítomnosti slunečního světla za vzniku ozonu jsou příkladem fotochemické reakce.																
Nadměrné obohacování vod a kontinentálních povrchů přináší nepříznivé biologické účinky.																
Okyselení má negativní dopady na přírodní ekosystémy i umělé prostředí včetně budov. Hlavními zdroji emisí okyselujících látek jsou zemědělství a spalování fosilních paliv používaných pro výrobu elektřiny, vytápění a dopravu.																
Poškození ozonu je způsobeno rozpadem některých sloučenin obsahujících chlor a / nebo brom (chlorfluorované uhlovodíky nebo halony), které se rozpadají, když se dostanou do stratosféry a poté katalyticky zničí molekuly ozonu.																
Potenciál globálního oteplování plynu se vztahuje k celkovému příspěvku ke globálnímu oteplování, který je výsledkem emisí jedné jednotky tohoto plynu vzhledem k jedné jednotce referenčního plynu, oxidu uhličitého, kterému je přiřazena hodnota 1.																
Spotřeba neobnovitelných zdrojů, snižuje jejich dostupnost pro budoucí generace.																