

# Environmentální prohlášení o produktu

V souladu se standardy ČSN 15804+A1:2014 a ISO 14025:2006

## Lepidla na obklady a dlažby

Datum vydání: 6.5.2022

Verze: 1.0

Platnost do: 5.5.2027



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.



Číslo ověření

3013EPD-22-0125



**weber**  
SAINT-GOBAIN

## Obecné informace

**Výrobce:** Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., Radiová 3, 102 00 Praha 10 - Štěrboholy

**Výrobní závod:** Prostějov, Rovná 4595, 796 01 Prostějov

**Pravidla produktové kategorie:** ČSN 15804+A1:2014+A1 Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu – základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních výrobků

**Produkt:** Toto EPD se vztahuje k 1 kg suchých stavebních směsí (různých, dále definovaných produktů) společnosti Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Weber, vyráběných v provozu Prostějov.

UN CPC Other articles of cement, concrete or artificial stone 3756

**Nezávislé ověření:** Nezávislé ověření tohoto prohlášení bylo provedeno dle požadavků ISO 14025:2006. Nezávislé ověření bylo provedeno externě se zapojením třetí strany, dle stanovených Pravidel produktové kategorie (PCR) (viz níže).

<b>Program EPD</b>	Národní program environmentálního značení Pro více informací: <a href="http://www.cenia.cz">www.cenia.cz</a>
<b>Číslo ověření</b>	3013EPD-22-0125
<b>Datum vydání</b>	6.5.2022
<b>Platnost EPD</b>	5 let
<b>Geografický rozsah EPD</b>	Výroba a prodej v ČR
<b>Pravidla produktové kategorie</b>	ČSN 15804+A1:2014 Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu - Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů (jako základní PCR)
<b>Nezávislé ověření prohlášení a dat v souladu s EN ISO 14025:2006</b>	Výzkumný ústav pozemních staveb – certifikační společnost, s.r.o. Pražská 810/16, 102 00 Praha 10 – Hostivař, Česká republika
<b>Akreditace</b>	Český institut pro akreditaci, o.p.s. Olšanská 54/3, 130 00 Praha 3, Česká republika



## Produkt

### Popis produktu a jeho použití:

EPD je zpracováno pro lepidla na obklady a dlažby vyráběné v závodu společnosti Weber v Prostějově. Jedná se o produktové řady weberfor.

Mrazuvzdorné cementové lepidlo na obklady a dlažbu. Pro minerální podklady jako je vápenocementová omítka a beton. Podlahy ve vlhkých provozech. K lepení keramických obkladů, nasákových dlažeb do rozměrů 20x20 cm. Nedoporučuje se pro větší mechanické namáhání, na dřevo, štuky, kovy a barevné nátěry.

### Obsah materiálů a chemických látek:

Produkt neobsahuje látky vzbuzující mimořádné obavy (Substances of Very High Concern).

Složení	Hmotnostní zastoupení (%)
Písek	50
Cement	22
Vápenec	20
Aditiva	8

## Parametry výpočtu LCA

<b>DEKLAROVANÁ JEDNOTKA</b>	1 kg každého s uvedených produktů
<b>HRANICE SYSTÉMU</b>	Od kolébky do hrobu: Zahrnuté fáze A1 – A3, B1 – B7, C1 – C4
<b>REFERENČNÍ ŽIVOTNOST</b>	Odpovídá životnosti budovy nebo její části
<b>KRITÉRIA NEZAHRNUTÍ VSTUPŮ A VÝSTUPŮ</b>	1 % spotřeby primární energie a materiálů pro jednotkový proces < 5 % celkových energetických a hmotnostních vstupů pro produktový systém
<b>ALOKACE</b>	Údaje o výrobě byly vypočteny na základě hmotností a objemů vstupů a výstupů.
<b>GEOGRAFICKÝ A ČASOVÝ ROZSAH</b>	Posouzení zahrnuje výrobu a prodej v ČR v roce 2020



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 ČSN 15804+A1:2014 zjištěny podle stejných pravidel.

# Fáze životního cyklu

Diagram životního cyklu



Obrázek 1: Ilustrace životního cyklu produktu

## Výrobní fáze, A1-A3

### Popis fáze:

Výroba produktů je rozdělena do 3 modulů A1 – dodávka surovin, A2 – doprava a A3 – výroba.

V rámci normy ČSN 15804+A1:2014 je dovoleno sloučení modulů A1, A2 a A3 do jednoho údaje, které bylo aplikováno.

### **A1, dodávka surovin**

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

V případě předmětných produktů se jedná o těžbu a zpracování písku a vápence, výrobu cementu a aditiv. Dále např. výrobu elektřiny nebo pohonných hmot.

### **A2, doprava k výrobci**

Fáze A2 zahrnuje dopravu surovin pro výrobu produktů. Specifická doprava byla kalkulována v případě hlavních vstupů – písku, cementu a vápence a přidělena konkrétním produktům na základě jejich složení.

### A3, výroba

Tento modul zahrnuje samotnou výrobu produktu a související činnosti v místě výroby – spotřebu materiálů a energie (jejichž výroba je zahrnuta ve fázi A1). Environmentální profil těchto energonosičů je modelován podle místních podmínek.

Ve výrobním modulu je zahrnuta výroba obalů, tj. kompozitních pytlů (papír + PE folie), včetně jejich dopravy. Nakládání s nimi po využití je zahrnuto ve fázi A5.

U odpadů vznikajících ve výrobě je kalkulováno nakládání s nimi, odpovídající jejich povaze (recyklace / skládkování).

#### Elektřina:

Na výrobu 1 kg produktu ve fázi A3 připadá spotřeba 0,0105 kWh elektrické energie.

## Fáze výstavby, A4 - A5

### Popis fáze:

#### Přeprava na staveniště – A4

Doprava je kalkulována na základě předpokladů uvedených v následující tabulce:

Parametr	Hodnota (připadající na DJ)
Typ paliva a dopravního prostředku	Nákladní automobil, nosnost 16-32 t, palivo nafta
Vzdálenost	150 km
Vyřízení (zahrnující návrat prázdného prostředku)	100 % dopravního prostředku s produkty 0 % návratů prázdných dopravních prostředků
Kapacitní faktor	1 (výchozí)

#### Instalace do budovy – A5

Produkt je před instalací třeba připravit jeho rozmícháním s vodou.

Míchání produktu (suché směsi s vodou) před instalací je doporučeno v rozmezí 3–6 min. Při uvažovaném času míchání 25 kg směsi (1 balení) po dobu 4,5 min. a příkonu míchadla 1 400 W, tak na DJ připadá spotřeba 0,0042 kWh elektrické energie.

Na rozmíchání 25 kg suché směsi je potřeba cca 6 l vody, na DJ tak připadá spotřeba 0,24 l pitné vody.

Po instalaci směsi vzniká odpad z obalu – kompozitní, nerecyklovatelný materiál, u kterého je předpokládáno odstranění, v rámci směšného odpadu.

Parametr	Hodnota (připadající na DJ)
Využití druhotných materiálů	-
Spotřeba vody	0,24 l pitné vody
Spotřeba energie	0,0042 kWh elektřiny
Vznik stavebního odpadu při instalaci	0
Vznik ostatního odpadu při instalaci	0,00186 kg určeného ke skládkování (kompozitní obaly)
Přímé emise vzniklé při instalaci	0



## Fáze užívání (nezahrnuje potenciální úspory), B1 - B7

### Popis fáze:

Fáze užívání je rozdělena do následujících modulů:

**Užívání – B1**

**Údržba – B2**

**Oprava – B3**

**Výměna – B4**

**Rekonstrukce – B5**

**Provozní spotřeba vody a energie – B6 a B7**

Jakmile je dokončena instalace produktu, není nutné provádět žádné úkony ani technická opatření během fáze používání až do konce životnosti. Výrobek nevyžaduje žádnou energii, vodu ani materiál, aby byl udržován v provozuschopném stavu. Kromě toho není vystaven vnitřní atmosféře budovy ani není v kontaktu s cirkulující vodou nebo zemí. Z tohoto důvodu není žádnému z modulů fáze B přiděleno žádné zatížení životního prostředí.

## Fáze konce životního cyklu C1 - C4

### Popis fáze:

Konec životního cyklu je rozdělen do následujících modulů:

**Demolice – C1**

Ve fázi konce životního cyklu je uvažována demolice, a to prostřednictvím práce stavebního stroje s okamžitým výkonem vyšším než 18,6 kW. Pracovní čas stroje vůči DJ byl na základě odborného odhadu stanoven na 3.70E-05 hod. (0,0022 min.).

**Doprava odpadů – C2**

Doprava je kalkulována jako převoz odpadu na skládku ve vzdálenosti 50 km.

**Zpracování odpadů – C3**

Využití produktu po skončení životnosti není předpokládáno. Vzniklý odpad je charakterizován jako inertní stavební odpad bez nebezpečných vlastností.

**Odstranění – C4**

Dopady skládkování jsou zohledněny na základě dostupných informací.

**Konec životního cyklu:**

Parametr	Hodnota (připadající na DJ)
Shromáždění odpadu	1 kg směsného stavebního odpadu / DJ
Využití odpadu	-
Odstranění odpadu	1 kg stavebního odpadu ke skládkování / DJ
Předpoklady scénáře LCA (včetně dopravy)	Průměrný nákladní automobil s nosností 16 - 32 t, diesel, spotřeba 38 l / 100 km ; 50 km vzdálenost na skládku

## Potenciál opětovného použití, využití a recyklace, D

Scénář potenciálního opětovného použití, využití a recyklace není v EPD zahrnut.



## Výsledky LCA

Podrobné výsledky LCA jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Interpretace výsledků je znázorněna na straně 13.

# weberfor klasik – LOD 520







## ENVIRONMENTÁLNÍ DOPADY

Parametr	Výrobní fáze		Fáze výstavby		Fáze užívání	Fáze konce životního cyklu				Za hranici systému
	A1 / A2 / A3	A4	A5	A6		C1	C2	C3	C4	
	Transport	Installation	B1 – B7	Demolition	Transport	Disposal				
Úbytek zdrojů surovin (prvky) kg Sb equiv/DU	2,91E-06	1,04E-06	3,82E-08	-	3,91E-10	3,48E-07	5,04E-08	-	-	
Úbytek zdrojů surovin (fosilní) MJ/DU	2,30E+00	4,70E-01	5,20E-02	-	3,12E-03	1,57E-01	1,45E-01	-	-	
Globální oteplování kg CO2 equiv/DU	2,91E-01	3,22E-02	3,96E-03	-	2,32E-04	1,07E-02	5,16E-03	-	-	
Úbytek ozonu kg CFC 11 equiv/DU	2,03E-08	5,73E-09	2,00E-10	-	3,97E-11	1,91E-09	1,72E-09	-	-	
Tvorba fotooxidantu Ethene equiv/DU	3,32E-05	4,33E-06	5,66E-07	-	5,36E-08	1,44E-06	1,57E-06	-	-	
Eutrofizace kg (PO4)3-equiv/DU	2,72E-04	2,44E-05	2,04E-05	-	2,47E-07	8,12E-06	8,26E-06	-	-	
Acidifikace kg SO2equiv/DU	7,35E-04	1,01E-04	1,52E-05	-	1,06E-06	3,37E-05	3,78E-05	-	-	









## SPOTŘEBA ZDROJŮ





Parametr	Výrobní fáze		Fáze výstavby		Fáze užívání	Fáze konce životního cyklu			Za hranici systému
	A1 / A2 / A3	A4	A5	C1		C2	C4		
		Transport	Installation	Demolition		Transport	Disposal		
 Spotřeba obnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny (MJ)	5,23E-01	8,73E-03	3,68E-03	-	1,79E-05	2,91E-03	1,26E-03	-	
 Spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-	
Celková spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využitě jako suroviny) (MJ)	5,23E-01	8,73E-03	3,68E-03	-	1,79E-05	2,91E-03	1,26E-03	-	
 Spotřeba neobnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny (MJ)	2,44E+00	5,10E-01	5,67E-02	-	3,38E-03	1,70E-01	1,56E-01	-	
 Spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-	
Celková spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využitě jako suroviny) (MJ)	2,44E+00	5,10E-01	5,67E-02	-	3,38E-03	1,70E-01	1,56E-01	-	
 Spotřeba druhotných surovin kg/DU	1,03E-01	0,00E+00	0,00E+00	-	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-	
 Spotřeba obnovitelných druhotných paliv (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-	
 Spotřeba neobnovitelných druhotných paliv (MJ)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	-	
 Čistá spotřeba pitné vody (m3)	4,64E-02	1,62E-03	1,11E-02	-	4,57E-06	5,40E-04	6,62E-05	-	



## VZNIK ODPADŮ

Parametr	Výrobní fáze	Fáze výstavby		Fáze užívání	Fáze konce životního cyklu			Za hranici systému
		A4 Transport	A5 Installation		C1 Demolition	C2 Transport	C4 Disposal	
	A1 / A2 / A3			B1 – B7				D Opětovné použití, využití a recyklace
 Odstraněný nebezpečný odpad kg/DU	3,58E-06	1,26E-06	2,73E-08	-	8,64E-09	4,20E-07	2,18E-07	-
 Odstraněný ostatní odpad kg/DU	4,90E-02	1,90E-02	3,27E-03	-	3,98E-06	6,33E-03	1,00E+00	-
 Odstraněný inertní odpad kg/DU	4,25E-04	3,23E-05	1,13E-05	-	9,67E-08	1,08E-05	1,18E-05	-
 Odstraněný radioaktivní odpad kg/DU	1,15E-05	3,24E-06	2,49E-07	-	2,21E-08	1,08E-06	9,67E-07	-

## VÝSTUPNÍ TOKY

Parametr	Výrobní fáze	Fáze výstavby		Fáze užívání	Fáze konce životního cyklu			Za hranici systému
		A4 Transport	A5 Installation		C1 Demolition	C2 Transport	C4 Disposal	
	A1 / A2 / A3			B1 – B7				D Opětovné použití, využití a recyklace
 Stavební prvky k opětovnému použití kg/DU	0	0	0	-	0	0	0	-
 Materiály k recyklaci kg/DU	0	0	0	-	0	0	0	-
 Materiály k energetickému využití kg/DU	0	0	0	-	0	0	0	-
 Exportované energie MJ/DU	0	0	0	-	0	0	0	-



## Popis environmentálních ukazatelů

### Environmentální dopady



#### Potenciál globálního oteplování

Potenciál globálního oteplování představuje celkový příspěvek ke globálnímu oteplování vyplývající z emisí všech skleníkových plynů ve vztahu k jednotce referenčního plynu CO<sub>2</sub>, kterému je přiřazena hodnota 1. Například, pokud CH<sub>4</sub> (metan) má potenciál globálního oteplování 21, znamená to, že 1 kg metanu má stejný dopad na změnu klimatu jako 21 kg CO<sub>2</sub>, a tedy 1 kg CH<sub>4</sub> je započten jako 21 kg ekvivalentu CO<sub>2</sub>.



#### Poškození ozonové vrstvy

K poškození ozonové vrstvy, která chrání Zemi před vesmírným UV zářením, dochází v důsledku uvolňování určitých škodlivých plynů.



#### Acidifikace

Kyselky depozice mají negativní vliv na ekosystémy i životní prostředí člověka, včetně budov. Hlavními zdroji kyselých depozic je zemědělství a emise ze spalování fosilních paliv.



#### Eutrofizace

Splavování živin do vod i půd v důsledku hospodaření, které má negativní vliv na ekosystémy.



#### Tvorba přízemního ozonu

Emise oxidů dusíku a uhlovodíků, které reagují se slunečním zářením za vzniku přízemního ozonu, který má negativní vliv na organismy, včetně člověka.



#### Úbytek fosilních a minerálních zdrojů

Úbytek neobnovitelných (limitovaných) surovin, které tak nebudou k dispozici pro následující generace.

### Využití surovin

#### Využití primárních surovin



Obnovitelná energie je energie získaná z nefosilních zdrojů (vítr, slunce, geotermální energie atd.)

Obnovitelný zdroj je zdroj, který se přirozeně obnovuje v lidském časovém horizontu.



Ne-obnovitelná energie je energie ze zdrojů, které nejsou zařaditelné mezi obnovitelné zdroje energie.

Neobnovitelný zdroj je zdroj, který se přirozeně neobnoví v lidském časovém horizontu.



#### Využití sekundárních (druhotných) materiálů

Sekundární materiál je již jednou použitý materiál nebo odpad, kterým je nahrazena primární (přírodní) surovina. Příkladem sekundárních materiálů je kovový šrot, recyklovaný plast, struska, popílek apod.



#### Využití sekundárních paliv

Sekundární paliva jsou získávána z již použitého materiálu nebo odpadů a nahrazují paliva primární. Příkladem sekundárních paliv jsou ojeté pneumatiky, použitý olej apod.



#### Využití vody

Do parametru je zahrnuta spotřeba sladké vody uložené v ledovcích, jezerech, řekách, podzemní voda atd. zahrnuty nejsou slané a brakické vody.



## Vznik odpadů

---



### **Odstranění nebezpečných odpadů**

Tyto druhy odpadu představují potenciální závažné ohrožení veřejného zdraví nebo životního prostředí.



### **Odstranění ostatních odpadů**

Tyto druhy odpadů mohou vznikat spalováním, chemickou nebo fyzikální cestou apod., nejsou však nebezpečné lidskému zdraví ani životnímu prostředí (např. plasty, stavební odpad bez nebezpečných vlastností apod.).



### **Odstranění radioaktivních odpadů**

Radioaktivní odpady vznikají při výrobě jaderné energie (jsou tak součástí národního energetického mixu), ve výzkumu nebo zdravotnictví. Radioaktivní odpad je nebezpečný pro většinu forem života a životního prostředí a je regulován vládou za účelem ochrany lidského zdraví a životního prostředí.

## Výstupní toky

---



### **Znovupoužitelné materiály**

Materiály, které jsou po dožití přímo využitelné ke stejnému, nebo jinému účelu.



### **Využitelné materiály (materiály k recyklaci)**

Materiály, které je možné využít po jejich zpracování k výrobě nových produktů.



### **Materiály k energetickému využití**

Zahrnuje procesy minimalizace vstupů celkové energie do produktového systému.



### **Exportovaná energie**

Zahrnuje energii získatelnou energetickým využitím odpadu nebo skládkového plynu.



# Interpretace výsledků LCA



[1] Tento ukazatel odpovídá čerpání fosilních zdrojů.

[2] Tento ukazatel odpovídá celkovému využití primární energie.

[3] Tento ukazatel odpovídá využití pitné vody.

[4] Tento ukazatel odpovídá součtu nebezpečných, ostatních a radioaktivních odpadů.

## Komentář:

Na základě výše uvedeného grafu je možné posoudit, které fáze LCA nejvíce ovlivňují vybrané ukazatele:

- Hlavní dopady životního cyklu výrobku na životní prostředí vyplývají z těžby a zpracování surovin (A1-A3). Produktová fáze je zodpovědná za více než 90 % dopadu u následujících ukazatelů: Globální oteplenění, Spotřeba neobnovitelných zdrojů, Spotřeba energie a Spotřeba vody.
- Produkce odpadů se podle očekávání generuje převážně (více než 90 %) v době ukončení životnosti s demolicí budov.
- Receptura a doprava produktů mají identifikovatelné dopady na celkový součet.



# Doplňující info

## Politika integrovaného systému managementu

V rámci integrovaného systému managementu vydala divize Weber společnosti Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. politiku integrovaného systému managementu.

Snahy a závazky uvedené v této politice vycházejí i z dokumentu „Charta EHS“, kterým koncern Saint-Gobain deklaruje snahu o dosažení tzv. „**Target Zero**“ (cíl nula) - nebo-li:

- žádný pracovní úraz,
- žádné nemoci z povolání a
- žádný nerecyklovatelný odpad.

Další informace viz CSR (Corporate Sustainability Report) na [www.saint-gobain.com](http://www.saint-gobain.com)

Výrobní proces ve všech závodech Weber v České republice splňuje mezinárodní standardy ČSN EN ISO 9001:2016, ČSN EN ISO 14001:2016, ČSN EN ISO 50001:2019 a ČSN ISO 45001:2018. Dokladem toho je certifikát id. č. 10374403, platný v době vydání EPD.



## LEED & BREEAM

Pro posuzování budov z hlediska udržitelného rozvoje bylo vyvinuto několik různých metod. Celosvětově nejrozšířenější jsou americký LEED a britský BREEAM. Všechny tyto metody jsou založeny na bodovacím systému, kterým se hodnotí soubor jednotlivých kritérií udržitelného rozvoje.

Započítatelné kredity produktu

LEEDv4	
INc1	zateplovací systémy procházejí soustavnou inovací z hlediska materiálů i konstrukčních řešení
MRC1	na úrovni budovy je možné použít environmentální data z EPD
MRC2	produkt má EPD ověřené třetí stranou a porovnání s průměrem odvětví
MRC3	je k dispozici korporátní Sustainability report
MRC4	je k dispozici Osvědčení o zdravotní nezávadnosti (HPD), dokumentace procesů dle EMS (ISO 14001:2016, složení výrobku dle CASRN, protokol REACH, dokumentace dodavatelského řetězce
BREEAM 2016	
Hea 04	umožňuje dosáhnout příslušné úrovně tepelného komfortu a modelování teplotního chování budovy poskytnutím souborů BIM (Building Information Modeling)
Mat 01	pro LCA na úrovni budovy je možné využít EPD
Mat 02	dokumentace procesů dle EMS (ISO 14001:2016)
Mat 03	je k dispozici korporátní Sustainability report

Podrobnější informace o využití EPD v certifikačních systémech LEED a BREEAM jsou dostupné v publikaci [SG](#) pro environmentální certifikaci budov.

Více info na <https://www.cz.weber/>, nebo na [info@weber-terranova.cz](mailto:info@weber-terranova.cz)



## Kvalita dat

**Regionální specifika dat:** Česká republika

**Časová specifika dat:** 2020

Veškerá data spojená s výrobou produktu jsou specifická (site specific).

Veškerá využitá generická data byla převzata z databáze Ecoinvent 3.

Suroviny	Výrobní data, data dodavatelů, generická data
Výroba	Vlastní specifická data (2020)
Doprava	Generická a specifická data
Instalace	Generická a specifická data
Užití	Generická data
Konec životního cyklu	Generická data
Ěnergie	Generická průměrná data pro Českou republiku (2020)

## Odkazy

1. ČSN 15804+A1:2014, Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů
2. ISO 14025:2006 Environmentální značky a prohlášení - Environmentální prohlášení typu III - Zásady a postupy
3. ISO 14040:2006 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Zásady a osnova
4. ISO 14044:2006 Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Požadavky a směrnice

