

Environmentální prohlášení o produktu

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

Cementové potěrové materiály a betony

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-22-0121



 **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).

Program EPD	Národní program environmentálního značení Pro více informací: www.cenia.cz
Číslo ověření	3013EPD-22-0121
Datum vydání	6.5.2022
Platnost EPD	5 let
Geografický rozsah EPD	Výroba a prodej v ČR
Pravidla produktové kategorie	ČSN 15804+A1:2014 Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu – Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů (jako základní PCR)
Nezávislé ověření prohlášení a dat v souladu s EN ISO 14025:2006	Výzkumný ústav pozemních staveb – certifikační společnost, s.r.o. Pražská 810/16, 102 00 Praha 10 – Hostivař, Česká republika
Akreditace	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 betonové potěry vyráběné v závodu společnosti Weber v Prostějově. Jedná se o produktovou řadu weberbat a doplňkové produkty webermix sloupkobeton a webercell mass.

weberbat - podlahové hmoty určené pro provádění vnitřních připojených pochůzných potěrů a suché betonové směsi. Potěry tvoří podkladní vrstvu pro konečnou povrchovou úpravu podlah a slouží jako vyrovnávací vrstva v suchém i vlhkém neagresivním prostředí. Suché betony jsou vhodné pro zhotovení ztužujících ŽB věnců a jako výplňový beton do tvarovek. K vytvoření betonových mazanin na zhuštěném podkladu. K vyrovnání stabilních vrstev, k použití jako podkladní vrstva pod konečnou povrchovou úpravu (hydroizolační cementové stěrky, dlažby).

webermix sloupkobeton - suchá betonová směs, u které odpadá míchání. Výborně se hodí k zabetonování plotových sloupků, vlnkových stožárů, houpaček, zahradních lamp, sušáků na prádlo, výstražných a dopravních značek atd.

weber.cel mass - suchá cementová směs s vlákny z uhlíkové oceli, s vysokou pevností pro zalévání poklopů, otvorů a uličního vybavení, rychlé vyrovnávání děr, výmolů a nerovností na vozovce a podobné účely.

Obsah materiálů a chemických látek:

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

S ohledem na velké množství produktů obsažených v tomto EPD, je v následující tabulce uvedeno rozpětí složení výrobků řady weberbat vyráběných v závodu v Liberci:

Složení	Hmotnostní zastoupení (%)
Písek	69 - 76
Cement	13 - 18



Parametry výpočtu LCA

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

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 37.









weberbat balkonový potěr - BP 404

ENVIRONMENTÁLNÍ DOPADY

Parametr	Výrobní fáze		Fáze výstavby		Fáze užívání	Fáze konce životního cyklu			Za hranici systému
	A1/A2/A3	A4	A5	Installation		B1 - B7	C1 Demolition	C2 Transport	
 Úbytek zdrojů surovin (prvky) kg Sb equiv/DU	2,33E-06	1,04E-06	3,82E-08	-	-	3,91E-10	3,48E-07	5,04E-08	-
 Úbytek zdrojů surovin (fosilní) MJ/DU	2,03E+00	4,70E-01	5,20E-02	-	-	3,12E-03	1,57E-01	1,45E-01	-
 Globální oteplování kg CO2 equiv/DU	2,44E-01	3,22E-02	3,96E-03	-	-	2,32E-04	1,07E-02	5,16E-03	-
 Úbytek ozonu kg CFC 11 equiv/DU	1,69E-08	5,73E-09	2,00E-10	-	-	3,97E-11	1,91E-09	1,72E-09	-
 Tvorba fotooxidantu Ethene equiv/DU	2,75E-05	4,33E-06	5,66E-07	-	-	5,36E-08	1,44E-06	1,57E-06	-
 Eutrofizace kg (PO4)3-equiv/DU	2,21E-04	2,44E-05	2,04E-05	-	-	2,47E-07	8,12E-06	8,26E-06	-
 Acidifikace kg SO2equiv/DU	5,95E-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 hranicí systému D Opětovné použití, využití a recyklace
	A1 / A2 / A3	A4 Transport	A5 Installation	B1 – B7		C1 Demolition	C2 Transport	C4 Disposal	
 Spotřeba obnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny (MJ)	4,20E-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 využité jako suroviny) (MJ)	4,20E-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)	2,18E+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 využité jako suroviny) (MJ)	2,18E+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)	3,30E-02	1,62E-03	1,11E-02	-	4,57E-06	5,40E-04	6,62E-03	-	



VZNIK ODPADŮ

Parametr	Výrobní fáze A1 / A2 / A3	Fáze výstavby		Fáze užívání B1 – B7	Fáze konce životního cyklu			Za hranici systému D Opětovné použití, využití a recyklace
		A4 Transport	A5 Installation		C1 Demolition	C2 Transport	C4 Disposal	
 Odstraněný nebezpečný odpad kg/DU	3,21E-06	1,26E-06	2,73E-08	-	8,64E-09	4,20E-07	2,18E-07	-
 Odstraněný ostatní odpad kg/DU	4,63E-02	1,90E-02	3,27E-03	-	3,98E-06	6,33E-03	1,00E+00	-
 Odstraněný inertní odpad kg/DU	2,59E-04	3,23E-05	1,13E-05	-	9,67E-08	1,08E-05	1,18E-05	-
 Odstraněný radioaktivní odpad kg/DU	1,01E-05	3,25E-06	2,50E-07	-	2,22E-08	1,08E-06	9,68E-07	-








VÝSTUPNÍ TOKY

Parametr	Výrobní fáze A1 / A2 / A3	Fáze výstavby		Fáze užívání B1 – B7	Fáze konce životního cyklu			Za hranici systému D Opětovné použití, využití a recyklace
		A4 Transport	A5 Installation		C1 Demolition	C2 Transport	C4 Disposal	
 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	-













weberbat potěr 20 MPa - BP 420

ENVIRONMENTÁLNÍ DOPADY

Parametr	Výrobní fáze		Fáze výstavby		Fáze užívání B1 - B7	Fáze konce životního cyklu			Za hranici systému D Opětovné použití, využití a recyklace
	A1/A2/A3	A3	A4 Transport	A5 Installation		C1 Demolition	C2 Transport	C4 Disposal	
	1,95E-06	1,04E-06	3,82E-08	3,91E-10		3,48E-07	5,04E-08	5,04E-08	
 Úbytek zdrojů surovin (prvky) kg Sb equiv/DU	1,95E-06	1,04E-06	3,82E-08	-	-	3,91E-10	3,48E-07	5,04E-08	-
 Úbytek zdrojů surovin (fosilní) MJ/DU	1,65E+00	4,70E-01	5,20E-02	-	-	3,12E-03	1,57E-01	1,45E-01	-
 Globální oteplování kg CO2 equiv/DU	1,85E-01	3,22E-02	3,96E-03	-	-	2,32E-04	1,07E-02	5,16E-03	-
 Úbytek ozonu kg CFC 11 equiv/DU	1,46E-08	5,73E-09	2,00E-10	-	-	3,97E-11	1,91E-09	1,72E-09	-
 Tvorba fotooxidantu Ethene equiv/DU	2,15E-05	4,33E-06	5,66E-07	-	-	5,36E-08	1,44E-06	1,57E-06	-
 Eutrofizace kg (PO4)3-equiv/DU	1,74E-04	2,44E-05	2,04E-05	-	-	2,47E-07	8,12E-06	8,26E-06	-
 Acidifikace kg SO2equiv/DU	4,57E-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		
	A3	Transport	Installation	Demolition		Transport	Disposal		
 Spotřeba obnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny (MJ)	3,95E-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 využité jako suroviny (MJ))	3,95E-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)	1,77E+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 využité jako suroviny) (MJ)	1,77E+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 (m ³)	2,25E-02	1,62E-03	1,11E-02	-	4,57E-06	5,40E-04	6,62E-03	-	

