



Environmentální prohlášení o produktu

Podle SN EN 15804

Pro nepotahovanou skelnou vatu vyrobenou v Lucernu Pojivo: Fenolová pryskyřice

Ověření a platnost:

Držitel programu:	Saint-Gobain ISOVER AG - 1522 Lucens
Číslo prohlášení:	SGI_EPD_2020_01
Datum vydání osvědčení:	1. června 2020
Doba platnosti:	1. června 2020 - 31. května 2025

Jako základní PCR slouží evropská norma EN 15804	
Nezávislé ověření prohlášení s informací podle SN EN ISO 14025 2010	
<input type="checkbox"/> Interní	<input checked="" type="checkbox"/> Externí
Rolf Frischknecht	
treeze Ltd.	
fair life cycle thinking	
Kanzleistrasse 4	
CH - 8610 Uster	





Obsah

Environmentální prohlášení o produktu

1. Definice výrobku.....	3
2. Informace o surovinách a jejich původu	3
3. Základ pro výpočet posouzení životního cyklu	4
4. Výsledek posouzení životního cyklu.....	6
5. Další informace týkající se životního prostředí.....	9
6. Odkazy	10

Environmentální prohlášení o produktu

Saint-Gobain ISOVER AG



Skupina výrobků:	Minerální izolační materiály	Datum vydání osvědčení
Držitel prohlášení:	Saint-Gobain ISOVER AG	01-06-2020
Číslo prohlášení:	SGI_EPD_2020_01	

Upozornění Environmentální prohlášení o produktu pro stavební výrobky nejsou za daných okolností srovnatelná, pokud neodpovídají normě SN EN 15804+A1.

1. Definice výrobku

1.1. Definice výrobku Skelná vata je izolační materiál z minerální vlny, jehož základní součástí jsou monofilová, umělá minerální vlákna nekystalické struktury, která se získávají ze skelné taveniny.

1.2. Použití Ochrana proti teplu, hluku a požáru v pozemním stavitelství, např. izolační materiál pro střechy (šikmé a ploché střechy, dvouplášťové plechové střechy), vnější stěny (tepelně izolační kompozitní systémy, dvouplášťové zdivo, provětrávané fasády, příčky domů, dřevěné rámové konstrukce, vnitřní izolace obložení, kazetové stěny průmyslových budov), podlahy (zvuková a tepelná izolace pro plovoucí podlahy, stropy horního podlaží, dřevěné trámové stropy), stropy (podzemní parkoviště a stropy sklepů, průmyslové stropy, stropy pohlcující zvuk).

1.3. Výrobová norma Výrobovou normou pro odvětví pozemního stavitelství je SN EN 13162 „Tepelně izolační materiály pro budovy - továrně vyráběné výrobky z minerální vlny“.

2. Informace o surovinách a jejich původu

2.1. Skelná směs a další suroviny Skleněné lahve a ploché sklo cca 74 % (odpadní sklo), zářivky cca 1,7 % (odpadní sklo), fluorit (kazivec) přibližně 7 %, kernit/rasorit cca 6,5 %.

2.2. Pomocné látky / přísady Zesíťování vláken je dosaženo maximálně 7% fenolformaldehydovou pryskyřicí modifikovanou močovinou v hotovém produktu. V závislosti na aplikaci se přidává max. 0,5 % alifatického minerálního oleje a / nebo max. 0,1 % silikonového oleje.

Environmentální prohlášení o produktu

Saint-Gobain ISOVER AG



Skupina výrobků: Minerální izolační materiály
Držitel prohlášení: Saint-Gobain ISOVER AG
Číslo prohlášení: SGI_EPD_2020_01

Datum vydání osvědčení
01-06-2020

3. Základ pro výpočet posouzení životního cyklu

3.1. Funkční jednotka (FU)

Funkční jednotkou je 1 kg nepotahované skelné vlny s pojivem na bázi fenolové pryskyřice s objemovou hmotností 25,0 kg/m³, kterou vyrábí společnost Saint-Gobain ISOVER v závodě Lucern. Pro výpočet posouzení životního cyklu se bere v úvahu také balení.

3.2. Hranice systému

Typ environmentálního prohlášení o produktu: od kolébky až po bránu s možnostmi. Hranice systému environmentálního prohlášení o produktu se řídí modulární strukturou podle SN EN 15804.

Informace o hranici systému (X = zahrnuto do posouzení životního cyklu, MND = modul není deklarován)																
Výrobní fáze			Fáze výstavby		Fáze užívání							Fáze konce životního cyklu				Přínosy a náklady za hranicemi systému
Dodání nerostných surovin	Doprava	Výroba	Doprava na staveniště	Proces výstavby - instalace	Užívání	Údržba	Oprava	Výměna	Rekonstrukce	Provozní spotřeba energie	Provozní spotřeba vody	Demolice Dekonstrukce	Doprava	Zpracování odpadu	Odstranění	Potenciál pro opětovné použití/využití nebo recyklaci
A.1	A.2	A.3	A.4	A.5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X

Moduly A.1 - A.3 obsahují těžbu surovin z přírody a zahrnují všechny procesy úpravy, výroby polotovarů a přepravy, včetně získávání a využívání potřebných energetických zdrojů. U odpadního skla (ploché sklo) jsou náklady na sběr a třídění zohledněny konzervativním přístupem; u odpadního skla ze zpracování zářivek jsou brány v úvahu vlivy na životní prostředí po zpracování, tj. počínaje dopravou do závodu.

Pro výrobu skelné vaty ISOVER pro švýcarský trh se používá 100% certifikovaná elektrická energie. Doprava ze závodu na staveniště se v modulu A.4 odhaduje jako průměrná hodnota dle seznamu kupujících a podle toho vypočítaných přepravních vzdáleností.

Skupina výrobků:	Minerální izolační materiály	Datum vydání osvědčení
Držitel prohlášení:	Saint-Gobain ISOVER AG	01-06-2020
Číslo prohlášení:	SGI_EPD_2020_01	

V modulu A.5 jsou bilancovány dopady instalace na životní prostředí včetně použití nebo likvidace obalových materiálů. Modul C.2 obsahuje přepravní scénář 100% demontované skelné vaty na skládku inertního materiálu, která je uvedena v modulu C.4. Modul C.3 tak zůstává nezatížený. Modul D zahrnuje přínosy z výroby elektřiny a tepla, které vznikají ve spalovně odpadů při tepelném zpracování odpadu z obalů z instalace skelné vaty na staveništi (modul A.5). Proces spalování je přitom bilancován v modulu A.5 (viz níže).

3.3. Další komentáře a předpoklady

Posouzení životního cyklu bylo provedeno na základě rozsáhlého vyhodnocení provozního účetnictví v systému SAP a doplněno dalšími interními údaji, např. o emisích. Posouzení životního cyklu bylo provedeno pomocí souborů dat z econinvent 2.2. (včetně aktualizace v souladu s požadavky seznamu KBOB (verze 2016)) v softwaru pro ekobilanci SimaPro 9.0.0. Charakterizační faktory v SimaPro byly odpovídajícím způsobem přizpůsobeny specifikacím SN EN 15804. Čisté použití sladké vody Charakterizační faktory v SimaPro byly odpovídajícím způsobem přizpůsobeny specifikacím SN EN 15804. Čisté použití sladké vody bylo vzhledem k neexistenci obecně přijímaných pravidel pro výpočet pro tento ukazatel vypočítáno konzervativně, přičemž při výpočtu ukazatele nebyla zohledněna slaná voda a turbinovaná voda, ale bylo zohledněno jakékoli jiné použití sladké vody, ať už jako procesní nebo chladicí.

3.4. Scénáře a další technické informace

Výpočty modulů A.4 až D vycházejí z následujících předpokladů jako scénářů:
Fáze výstavby, doprava (A.4): dopravní prostředky a přepravní vzdálenosti odpovídají distribučnímu mixu v roce 2018, přičemž expedice proběhly výhradně kamionem (průměrná dodací vzdálenost: 144 km), využití: objemové, přičemž skelná vata je pro přepravu stlačena až 6krát.
Fáze výstavby, proces výstavby - instalace (A.5): dopady instalace skelné vaty na staveništi na životní prostředí jsou zanedbatelné, protože skelná vata se obvykle instaluje bez mechanického upevnění/lepení a při správné instalaci se nemusí likvidovat žádný odpad. Pokud se při instalaci použijí mechanická upevnění nebo lepidla, je třeba je navíc zohlednit na úrovni budovy. V souladu se švýcarskou legislativou je 100% obalů tepelně zpracováno ve spalovně odpadů bez ohledu na hodnotu R1 zařízení (přeprava s průměrným švýcarským vozovým parkem, přes 10 km), přičemž je vyráběna elektřina a teplo. Odpovídající předpoklady jsou uvedeny v modulu D.

Environmentální prohlášení o produktu

Saint-Gobain ISOVER AG



Skupina výrobků: Minerální izolační materiály
Držitel prohlášení: Saint-Gobain ISOVER AG
Číslo prohlášení: SGI_EPD_2020_01

Datum vydání osvědčení
01-06-2020

3.5 Scénáře a další technické informace

Fáze konce životního cyklu - doprava (C.2): Přeprava ze staveniště se realizuje průměrným švýcarským vozovým parkem na skládku inertního materiálu jako smíšená demolicie stavby, střední přepravní vzdálenost: 15 km.

Fáze konce životního cyklu - zpracování odpadu (C.3): 100% skelná vata se likviduje na skládce inertního materiálu; žádný dopad na životní prostředí v modulu C.3.

Fáze konce životního cyklu (C.4): 100% demontovaná skelná vata se likviduje na skládce inertního materiálu. Nezohledňuje se energetické využití skládkového plynu z (vedlejších) organických složek.

Výhody a zatížení mimo hranici systému (D): hořlavý odpad z modulů A.3 a A.5 je tepelně zpracován ve spalovně odpadů s účinností 11,5% pro elektřinu a 23,4% pro teplo (obojí na základě spodní výhřevnosti H_a odpadu). K dobru je připsán proudový mix CH (mix spotřeby), resp. teplo ze spalování zemního plynu s modulací < 100 kW.

4. Výsledek posouzení životního cyklu

Parametr	Jednotka	Fáze výroby	Fáze výstavby		Fáze konce životního cyklu				Potenciál opětovného využití, recyklace
		A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Potenciál globálního oteplení (GWP) ¹	kg CO ₂ ekv. /FU	0,88	0,0353	0,0785	-	0,0029	0	0,0071	-3,93E-02
Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy (ODP) ²	kg CFC 11 ekv. /FU	6,40E-08	1,47E-09	1,47E-10	-	1,21E-10	0	6,45E-10	-6,83E-09
Potenciál acidifikace půdy a vody (AP) ³	kg SO ₂ ekv. /FU	5,48E-03	1,91E-04	1,52E-05	-	1,57E-05	0	4,14E-05	-4,04E-05
Potenciál eutrofizace (EP) ⁴	kg PO ₄ ³⁻ ekv. /FU	1,21E-03	4,24E-05	5,27E-06	-	3,48E-06	0	8,72E-06	-5,85E-06
Potenciál tvorby přízemního ozónu (POCP) ⁵	kg C ₂ H ₄ ekv. /FU	3,52E-04	6,63E-06	3,69E-07	-	5,45E-07	0	1,52E-06	-3,44E-06
Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů (ADP-prvky) ⁶	kg Sb ekv. /FU	3,34E-06	7,39E-08	1,51E-09	-	6,07E-09	0	6,80E-09	-1,28E-08
Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů (ADP-fosilní paliva) ⁶	MJ (výhřevnost) /FU	15,6	0,520	0,023	-	0,043	0	0,177	-5,68E-01

Environmentální prohlášení o produktu

Saint-Gobain ISOVER AG



Skupina výrobků: Minerální izolační materiály
 Držitel prohlášení: Saint-Gobain ISOVER AG
 Číslo prohlášení: SGI_EPD_2020_01

Datum vydání osvědčení
 01-06-2020

Parametr - jednotka	Jednotka	Fáze výroby	Fáze výstavby		Fáze konce životního cyklu				Potenciál opětovného využití, recyklace
		A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Spotřeba obnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny	MJ (výhřevnost) /FU	7,21	0,0080	0,000	-	0,0007	0	0,0017	-1,12E-01
Spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny	MJ (výhřevnost) /FU	1,575	0,000	0,000	-	0,000	0	0	0
Celková spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využitě jako suroviny)	MJ (výhřevnost) /FU	8,79	0,0080	0,000	-	0,0007	0	0,0017	-1,12E-01
Spotřeba neobnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny	MJ (výhřevnost) /FU	13,8	0,550	0,0242	-	0,045	0	0,184	-1,07E+00
Spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny	MJ (výhřevnost) /FU	3,10	0	0	-	0	0	0	0
Celková spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využitě jako suroviny)	MJ (výhřevnost) /FU	16,9	0,550	0,042	-	0,045	0	0,184	-1,07E+00
Spotřeba druhotných surovin	kg	0,756	0	0	-	0	0	0	0,00E+00
Spotřeba obnovitelných druhotných paliv	MJ (výhřevnost) /FU	0	0	0	-	0	0	0	0,00E+00
Spotřeba neobnovitelných druhotných paliv	MJ (výhřevnost) /FU	0	0	0	-	0	0	0	0,00E+00
Čistá spotřeba pitné vody	m ³	2,51E-02	2,34E-04	4,11E-05	-	1,92E-05	0	1,99E-04	-4,87E-04

Environmentální prohlášení o produktu

Saint-Gobain ISOVER AG



Skupina výrobků: Minerální izolační materiály
 Držitel prohlášení: Saint-Gobain ISOVER AG
 Číslo prohlášení: SGI_EPD_2020_01

Datum vydání osvědčení
 01-06-2020

Parametr	Jednotka	Fáze výroby	Fáze výstavby		Fáze konce životního cyklu				Potenciál opětovného využití, recyklace
		A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Odstraněný nebezpečný odpad	kg /FU	2,02E-05	5,16E-07	9,03E-08	-	4,24E-08	0	6,26E-08	-3,66E-07
Odstraněný ostatní odpad	kg /FU	2,00E-01	4,05E-03	2,40E-03	-	3,33E-04	0	9,99E-01	-1,12E0-03
Odstraněný radioaktivní odpad	kg /FU	2,08E-05	6,32E-07	2,86E-08	-	5,19E-08	0	1,32E-07	-1,05E-05

Parametr	Jednotka	Fáze výroby	Fáze výstavby		Fáze konce životního cyklu				Potenciál opětovného využití, recyklace
		A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
Stavební prvky k opětovnému použití	kg /FU	0	0	0	-	0	0	0	0
Materiály k recyklaci	kg /FU	0,019	0	0	-	0	0	0	0
Materiály k energetickému využití	kg /FU	0	0	0	-	0	0	0	0
Exportovaná energie (elektrina)	MJ /FU	0,000	0	0,241	-	0	0	0	0
Exportovaná energie (teplo)	MJ /FU	0,000	0	0,491	-	0	0	0	0

Environmentální prohlášení o produktu

Saint-Gobain ISOVER AG



Skupina výrobků: Minerální izolační materiály

Datum vydání osvědčení

Držitel prohlášení: Saint-Gobain ISOVER AG

01-06-2020

Číslo prohlášení: SGI_EPD_2020_01

5. Další informace týkající se životního prostředí

Kromě ukazatelů vlivů na životní prostředí environmentální výkonnosti skelné vaty požadovaných podle SN EN 15804 jsou uvedeny navíc environmentální ukazatele obvyklé pro stavební výrobky ve Švýcarsku. Výběr ukazatelů je založen na ukazatelích uvedených v seznamu KBOB (verze 2016):

- Bodové hodnocení zatížení životního prostředí podle metody ekologické nedostatečnosti 2013 (Bafu, 2013),
- Emise skleníkových plynů (IPCC, 2013),
- Kumulativní energetický výdej, celkem (Frischknecht et al., 2007),
- Kumulativní energetický výdej, neobnovitelný, celkem (Frischknecht et al., 2007).

Výpočet těchto ukazatelů vycházel z metodického nastavení a údajů jako pro výpočet ukazatelů environmentálního prohlášení o produktu pro 1 kg skelné vaty, ze závodu. Informační moduly environmentálního prohlášení o produktu jsou přitom přiřazeny následovně:

- Výroba: Moduly A.1 - A.3 plus A.5 (jako likvidace přepravního obalu),
- Likvidace: Moduly C.2 - C.3.

Odpovídající hodnoty ukazatelů jsou shrnuty v následující tabulce:

		Výroba	Likvidace	Celkem
Ekologická nedostatečnost 2013	UBP	1276	29,8	1306
Potenciál skleníkových plynů (100a)	kg CO ₂ eq	0,956	0,010	0,966
Celkový kumulovaný energetický výdej	kWh	7,56	0,068	7,63
Celkový kumulovaný energetický výdej neobnovitelný	kWh	5,08	0,068	5,15

Environmentální prohlášení o produktu

Saint-Gobain ISOVER AG



Skupina výrobků:	Minerální izolační materiály	Datum vydání osvědčení
Držitel prohlášení:	Saint-Gobain ISOVER AG	01-06-2020
Číslo prohlášení:	SGI_EPD_2020_01	

6. Odkazy

Normy a zákony

ISO 14044	SN EN ISO 14044: 2006-11, Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Požadavky a směrnice
ISO 14025	SN EN ISO 14025: 2010-8, Environmentální značky a prohlášení - Environmentální prohlášení typu III - Zásady a postupy
EN 15804	SN EN 15804 + a1: 2014-2, Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Základní pravidla pro kategorii produktů Stavební výrobky
EN 13162	SN EN 13162: 2012 Tepelně izolační výrobky pro budovy - Průmyslově vyráběné výrobky z minerální vlny (MW) - Specifikace

Další informace jsou k dispozici na www.isover.ch

Saint-Gobain ISOVER AG
Route de Payerne 1
CH-1522 Lucens

Technické poradenství v oblasti tepelné izolace, akustické izolace a požární ochrany.



Tepelná izolace



Akustická izolace



Požární ochrana



Střechy
Šikmá střecha a plochá střecha



Stropy, podlahy
Plovoucí podlahy, podlahy na terénu, dřevěné trámové stropy, sklepní stropy, akustické stropy



Stěny
Fasády, vnitřní stěny, lehké konstrukce, dřevěné konstrukce



Technické izolace a izolace prvků
Izolace prvků, potrubí, kontejnerů, vzduchotechniky

Divize **ISOVER**

SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS CZ a.s.

Smrčková 2485/4 • 180 00 Praha 8

Bezplatná informační linka

800 ISOVER (800 476 837)

Technické poradenství

E-mail: technickedotazy@isover.cz • Tel.: 734 123 123

Internetový obchod

www.e-isover.cz

info@isover.cz

www.isover.cz

Zákaznický servis / prodej (Švýcarsko)

Tel. 021 906 05 70, sales@isover.ch

Helpdesk / technika (Švýcarsko)

Tel. 0848 890 601, helpdesk@isover.ch

SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain
ISOVER AG

Route de Payerne 1
1522 Lucens
Tel. 021 906 01 11
admin@isover.ch