isover
SAINT-GOBAIN

EPD
Isover EPS Rigifloor 4000

Environmentální prohlášení o produktu,
v souladu s ČSN EN 15804+A2 a ISO 14025

SAINT-GOBAIN

Obecné informace

Název a adresa výrobce	Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Isover, Smrčkova 2485/4, 180 00 Praha 8, Česká republika
Výrobní závod	Český Brod, Průmyslová 231, 282 01, Česká republika
O výrobci	Isover nabízí nejširší sortiment tepelných, zvukových a protipožárních izolací v té nejvyšší kvalitě na českém trhu, v celosvětovém měřítku se jedná o nejvýznamnějšího a největšího světového výrobce s působností a výrobními závody po celém světě. Kompletní nabídka sortimentu značky Isover zahrnuje produkty z čedičové i skelné vlny, expandovaného polystyrenu a doplňky pro systémová izolační řešení pro izolace podlah, příček, stěn, fasád, stropů, podhledů, plochých i šikmých střech či potrubních rozvodů.
Použitý program	Národní program environmentálního značení
Registrační číslo EPD	3015-EPD-030064314
Pravidla produktové kategorie PCR	ČSN EN 15804+A2 Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu – Zakladní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů
Další použité standardy	EN 16783
Zdrojový dokument analýzy LCA	General report ISOVER Český Brod, 02/2023
Rozsah EPD	„Od kolébky po bránu s možnostmi“ (podrobnosti dále v EPD)
Datum vydání/ověření	10. července 2023
Platné do	10. července 2028
Zpracovatel EPD	Ing. arch. Tomáš Truxa, divize Isover, Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Ověřovatel EPD	Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.

Tab. 1 – Informace o ověřovateli

Norma ČSN EN 15804+A2 zpracovaná CEN slouží jako základní PCR	
Nezávislé ověření prohlášení a dat v souladu s ČSN ISO 14025:2010 ☐ Interní ☑ Externí	
Ověřovatel třetí strany: Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. Prosecká 811/76a, Praha 9, 190 00 Česká republika Certifikační orgán pro EPD, akreditován ČIA – Český institut pro akreditaci, o.p.s., Osvědčení č. 95/2023.	

Popis produktu a způsob použití

Expandovaný polystyren (EPS) se vyrábí vypěňováním pevných perlí zpěňovatelného polystyrenu působením syté vodní páry do bloků, které se následně řežou na jednotlivé desky. Během tohoto procesu zvětší perle svůj objem na dvaceti až padesátinásobek původního objemu a uvnitř každé perle vznikne velmi jemná buněčná struktura.

Pro vypěňování se používá pentan, který je běžným přírodním plynem vznikajícím například v zažívacích systémech zvířat nebo při rozkladu rostlinného materiálu působením mikroorganismů. Pěnový polystyren ani jeho výrobní proces neobsahuje, ani nikdy neobsahovala látky poškozující ozónovou vrstvu Země, známé jako freony.

Isover EPS RigiFloor 4000 se používá jako akustická izolace podlah. Díky elastifikace výrobku je tento druh polystyrenu schopný prokazatelně fungovat jako kročejová izolace. Verze RigiFloor 4000 je vhodná pro izolování těžkých plovoucích podlah obytných budov.

Obr. 1 – Příklad použití izolace Isover EPS Rigifloor 4000

Tab. 2 – Parametry produktu pro výpočet EPD

Parametr	Hodnota
Tloušťka produktu	20 mm (v rozmezí 20–50 mm)
Objemová hmotnost	10–13,5 kg/m^3
Balení pro distribuci a přepravu	PE fólie
Produkt použitý pro instalaci	–
Ztrátovost při zabudování	5 %

Tab. 3 – Technická data / fyzikální charakteristiky

Parametr	Hodnota
Tepelný odpor (20 mm) (ČSN EN 12162)	0,45 m^2·K·W^{-1}
Součinitel tepelné vodivosti λ_D (ČSN EN 12667)	0,044 W·m^{-1}·K^{-1}
Faktor difuzního odporu (ČSN EN 12086)	20–40 [-]
Pevnost v tlaku (ČSN EN 826)	–
Pevnost v tahu (ČSN EN 1607)	–
Třída reakce na oheň (ČSN EN 13 501-1)	E

Dále viz www.isover.cz/dokumenty

Tab. 4 – Informace o chemickém složení

Komponent	CAS	Koncentrace	EC číslo	EC nebezpečí	R-věty
Polystyren	9003-53-6	92 %			
Pentan a směs isomerů	109-66-0 (n-pentant) 78-78-4 (isopentan)	2 %		F	R11
Voda	7732-18-5	5,3 %			
Retardér hoření*	–	0,7 %			

* Směs retardérů, z nichž žádná složka není na kandidátním seznamu látek vzbuzujících mimořádné obavy, podléhající povolení.

Dále viz www.isover.cz/dokumenty

Nejdůležitější nebezpečí: s tímto produktem není spojeno žádné výstražné upozornění.

Ověřovatel a provozovatel programu neuplatňují žádné nároky a ani nenesou žádnou odpovědnost za zákonnost produktu.

Schéma LCA, vstupní hodnoty

Tab. 5 – Podrobnosti k LCA

Funkční jednotka (FU)	1 m^2 kamenné minerální vlny o tepelném odporu 0,45 $m^2 \cdot K \cdot W^{-1}$
Hranice systému	„Od kolébky po bránu s možnostmi“
Referenční doba životního cyklu	50 let
Okrajové podmínky	Okrajové podmínky pro vstupy a primární energii na úrovni procesu (1 %) a informační úrovni (5 %). Nejsou zahrnuty toky, které vyplývají z lidské činnosti – doprava zaměstnanců. Není zahrnuta stavba závodu, výroba strojů a dopravní systém, jelikož související toky mají být zanedbatelné v porovnání s výrobou stavebních materiálů, porovnané vzhledem k životnosti.
Alokace	Alokovaná kritéria jsou závislá na hmotnosti
Lokální podmínky	Český Brod (Česká republika)
Hodnocené období	2021
Porovnatelnost	Podle EN 15804 nemusí být EPD stavebních výrobků srovnatelné pokud nesplňují tuto normu. Podle normy ISO 21930 nemohou být EPD porovnatelné, pokud pocházejí z různých programů.
Použitý software	SimaPro 9.4.0.2
Charakterizační faktory	Součástí metod pro výpočet shodné s EN 15804+A2

	INFORMACE Z POSUZOVÁNÍ BUDOVY					
	Informace o životním cyklu budovy					DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE NAD RÁMEC ŽIVOTNÍHO CYKLU
	A1-A3 VÝROBNÍ FÁZE	A4-A5 FÁZE VÝSTAVBY	B1-B7 FÁZE UŽÍVÁNÍ[3]	C1-C4 FÁZE KONCE ŽIVOTNÍHO CYKLU		D Přínosy a náklady za hranicemi systému
	A1 Dodání nerostných surovin A2 Doprava A3 Výroba	A4 Doprava A5 Proces výstavby – instalace	B1 Užívání (scénář) B2 Údržba (scénář) B3 Oprava (scénář) B4 Výměna (scénář) B5 Rekonstrukce (scénář) B6 Provozní spotřeba energie (scénář) B7 Provozní spotřeba vody (scénář)	C1 Demolice / Dekonstrukce (scénář) C2 Doprava (scénář) C3 Zapracování odpadu (scénář) C4 Odstranění (scénář)		Potencionální opětovné použití, využití a recyklace
EPD: Od kolébky po bránu Deklarovaná jednotka	Povinné				bez RSL	
EPD: Od kolébky po bránu s možnostmi Deklarovaná / funkční jednotka	Povinné	Zahrnutí volitelné [1) 2)]	Zahrnutí volitelné [1) 2)]	Zahrnutí volitelné [1) 2)]	RSL [1)]	Zahrnutí volitelné
EPD: Od kolébky po hrob Funkční jednotka	Povinné	Povinné [1) 2)]	Povinné [1) 2)]	Povinné [1) 2)]	RSL [2)]	Zahrnutí volitelné

[1)] Zahrnuto při deklarovaném scénáři.
[2)] Pokud jsou uvedeny všechny scénáře.
[3)] Vliv výrobku ve fázi B1-B7 bude započítán až na úrovni konstrukce nebo budovy.

Obr. 2 – Započítané fáze životního cyklu (ČSN EN 15804+A2)

Popis fází životního cyklu výrobku

FÁZE VÝROBY A1-A3

Fáze výroby expandovaného polystyrenu je rozdělena do tří modulů A1, A2 a A3, tedy „Dodání vstupních surovin“, „Doprava“ a „Výroba“.

Dle normy ČSN EN 15804+A2 je možné sloučení modulu A1, A2 a A3. Zmíněné pravidlo je použito v tomto EPD.

A1 – DODÁNÍ VSTUPNÍCH SUROVIN

Tento modul zahrnuje těžbu a zpracování všech vstupních surovin a energii potřebnou k tomuto procesu (mimo výrobní závod).

Konkrétně, vstupní suroviny zahrnují perle zpěňovatelného polystyrenu, pentan a také složku recyklovatelného polystyrenu.

A2 – DOPRAVA DO VÝROBY

Vstupní suroviny jsou dopraveny k výrobní lince. V tomto případě model zahrnuje silniční dopravu (průměrnou hodnotu) pro každý vstupní materiál.

A3 – VÝROBA

Tento modul zahrnuje výrobu izolačního materiálu ze vstupů (vstupní suroviny, energie, voda atd.), balení (PE fólie).

Obr. 3 – Schéma výroby pěnového polystyrenu

Obr. 4 – Primární surovina

Obr. 5 – Předpěňování

Obr. 6 – Zrání perlí

Obr. 7 – Přidání recyklátů

Obr. 8 – Výroba bloku

Obr. 9 – Stabilizace bloků

Obr. 10 – Řezání desek

Obr. 11 – Detail řezání

Obr. 12 – Balení

FÁZE VÝSTAVBY A4-A5

Fáze výstavby je rozdělena do dvou modulů: doprava na staveniště A4 a instalace A5.

A4 – DOPRAVA NA STAVENIŠTĚ

Tento modul zahrnuje dopravu od brány závodu na staveniště. Doprava je počítána na základě scénáře popsaného v následující Tab. 6.

Tab. 6 – Scénář výpočtu fáze A4

Parametr	Hodnota
Druh paliva a spotřeba vozu nebo typ vozu použitého pro dopravu	průměrný nákladní automobil s přívěsem – nosnost 24 t, spotřeba 21,5 l na 100 km
Vzdálenost na staveniště	115 km
Využití kapacity (včetně nevytížených návratů)	99 % kapacity objemu 40 % nevytížených návratů
Objemová hmotnost přepravovaných produktů	10–13,5 kg/m^3
Faktor objemového využití kapacity	1 (standardně)

A5 – INSTALACE V BUDOVĚ

Během tohoto procesu je určité množství materiálu nezpracováno a vzniká tzv. prořez a odpad.
Jak se s tímto nezpracovaným a odpadním materiálem dále pracuje je popsáno v následující Tab. 7.

Tab. 7 – Scénář výpočtu fáze A5

Parametr	Hodnota
Izolační materiál na stavbě nevyužitý (prořez)	5 %
Nakládání s odpadním materiálem vznikajícím při instalaci izolace, zbytky balení a další odpad spojený s aplikací izolačního výrobku	Zbytky balení jsou 100% sbírány a dále podle možnosti znovu zpracovány.
Nakládání s nevyužitým materiálem	90 % recyklováno 10 % skládkováno
Vzdálenost do továrny, recyklačního centra, skládky	115 km (recyklace) 25 km (skládkování)
Druh paliva a spotřeba vozu nebo typ vozu použitého pro dopravu	průměrné vozidlo – nosnost 7,5–16 t, spotřeba 21,5 l na 100 km
Faktor objemového využití kapacity	1,3

FÁZE UŽÍVÁNÍ B1-B7

Tato fáze je rozdělena do následujících modulů:

- **B1 – UŽÍVÁNÍ**
- **B2 – ÚDRŽBA**
- **B3 – OPRAVA**
- **B4 – VÝMĚNA**
- **B5 – REKONSTRUKCE**
- **B6 – PROVOZNÍ SPOTŘEBA ENERGIE**
- **B7 – PROVOZNÍ SPOTŘEBA VODY**

Jakmile je dokončena instalace materiálu, nejsou v souvislosti s tepelnou izolací vyžadovány žádné další technické operace během užívání stavby, až do konce její životnosti. Z tohoto důvodu nejsou tyto hodnoty v EPD kvantifikovány. Potenciál tepelných úspor bude kalkulován na úrovni budovy, tedy mimo hranice EPD produktu.

FÁZE KONCE ŽIVOTNÍHO CYKLU C1–C4

Tato fáze zahrnuje různé moduly konce životního cyklu, podrobněji viz níže.

C1 – DEKONSTRUKCE, DEMOLICE

Dekompozice a/nebo demontáž izolace jsou součástí demolice celé budovy. V našem případě se předpokládá, že dopad na životní prostředí je velmi malý a může být zanedbán.

C2 – DOPRAVA KE ZPRACOVÁNÍ ODPADU

Uvažuje se se vzdáleností 115 km do recyklačního centra a 25 km na skládku.

C3 – ZPRACOVÁNÍ ODPADU PRO OPĚTOVNÉ POUŽITÍ, VYUŽITÍ A/NEBO RECYKLACI

EPS má velký potenciál k dalšímu zpracování, recyklaci. V uvažovaném scénáři je kalkulován 90% zpětný odběr výrobků do výrobního závodu či recyklačního centra, kde je následně recyklován na surovinu pro výrobu EPS, nebo je použít v rámci downcyclingu do polystyrenbetonu, kompaktorů, či do zahradních substrátů.

C4 – ODSTRAŇOVÁNÍ

Ve scénáři konce životního cyklu výrobku je uvažováno s 10% skládkováním odpadu.

Tab. 8 – Scénář výpočtu fáze C2, C3, C4

Parametr	Hodnota
Sběr materiálu podle typu	0,27 kg (společně se směsným stavebním odpadem)
Vzdálenost do továrny, recyklačního centra, skládky	50 km
Uvažovaný způsob dopravy	průměrný nákladní automobil s přívěsem – nosnost 24 t, spotřeba 21,5 l na 100 km
Množství recyklace	0,243 kg zrecyklováno
Skládkování	0,027 kg skládkováno

POTENCIÁL OPĚTOVNÉHO POUŽITÍ/VYUŽITÍ/RECYKLACE – D

90 % EPS je možné zpětně využít, jak je podrobně popsáno v předcházejících kapitolách. Do budoucna se předpokládá navýšení tohoto čísla až na 100 % (na úkor skládkování).

Výsledky LCA

Model LCA, agregace dat a dopad na životní prostředí jsou počítány ze softwaru SimaPro 9.4.0.2 a databáze generických dat – Ecoinvent 3.8. Podrobný popis výsledků je uveden v následujících tabulkách.

Tab. 9 – Přepočtový faktor na ostatní tloušťky výrobku (neplatí pro A5)

Tloušťka (mm)	20	25	30	40	50
Přepočtový faktor	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5

Tab. 10 – Základní environmentální dopady

Indikátor – jednotka	**Fáze výroby**	**Fáze výstavby**		**Fáze užívání**	**Fáze konce životního cyklu**				**Potenciál opětovného využití, recyklace**
	A1–A3	A4	A5	B1–B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-celkový Potenciál globálního oteplování **kg CO_2 ekv.**	6,83E-01	3,33E-03	2,82E-04	ND	0	4,95E-03	5,41E-05	2,82E-04	-4,21E-01
GWP-fosilní Potenciál globálního oteplování **kg CO_2 ekv.**	6,82E-01	3,32E-03	2,81E-04	ND	0	4,95E-03	5,23E-05	2,81E-04	-4,21E-01
GWP-biogenní Potenciál globálního oteplování **kg CO_2 ekv.**	4,14E-04	2,83E-06	2,55E-07	ND	0	4,55E-06	1,63E-06	2,55E-07	-3,89E-04
GWP-luluc Potenciál globálního oteplování z využívání půdy a změn ve využívání půdy **kg CO_2 ekv.**	3,78E-05	1,31E-06	1,32E-07	ND	0	2,39E-06	1,20E-07	1,32E-07	-1,16E-06
ODP Potenciál úbytku stratosférické ozonové vrstvy **kg CFC 11 ekv.**	2,16E-08	7,69E-10	6,33E-11	ND	0	1,11E-09	2,65E-12	6,33E-11	-1,69E-09
AP Potenciál acidifikace, Kumulativní překročení **mol H+ ekv.**	1,69E-03	1,35E-05	1,12E-06	ND	0	1,96E-05	2,80E-07	1,12E-06	-1,17E-03
EP sladké vody Potenciál eutrofizace, podíl živin vstupujících do sladké vody **kg P ekv.**	3,86E-05	2,14E-07	2,11E-08	ND	0	3,81E-07	5,07E-08	2,11E-08	-9,47E-07
EP mořské vody Potenciál eutrofizace, podíl živin vstupujících do mořské vody **kg N ekv.**	3,50E-04	4,06E-06	3,26E-07	ND	0	5,68E-06	4,89E-08	3,26E-07	-2,34E-04
EP půdy Potenciál eutrofizace, Kumulativní překročení **mol N ekv.**	3,72E-03	4,44E-05	3,56E-06	ND	0	6,20E-05	4,31E-07	3,56E-06	-2,53E-03
POCP Potenciál tvorby přízemního ozonu **kg NMVOC ekv.**	1,06E-03	1,36E-05	1,09E-06	ND	0	1,91E-05	1,24E-07	1,09E-06	-6,88E-04
ADP-minerály a kovy Potenciál úbytku surovin pro nefosilní zdroje **kg Sb ekv.**	2,88E-07	1,16E-08	1,28E-09	ND	0	2,34E-08	1,42E-10	1,28E-09	-8,84E-08
ADP-fosilní paliva Potenciál úbytku surovin pro fosilní zdroje **MJ, výhřevnost**	1,85E+01	5,03E-02	4,20E-03	ND	0	7,38E-02	1,10E-03	4,20E-03	-1,37E+01
WDP Potenciál nedostatku vody (pro uživatele), spotřeba vody vážená jejím nedostatkem **m^3 svět. ekv. nedostatku**	1,27E-01	1,50E-04	1,39E-05	ND	0	2,49E-04	1,22E-05	1,39E-05	-8,50E-02

ND = „not declared“ (není deklarováno)
Vliv výrobku ve fázi B1-B7 bude započítan až na úrovni konstrukce nebo budovy.

Tab. 11 – Doplňkové environmentální dopady

Indikátor – jednotka	Fáze výroby	Fáze výstavby		Fáze užívání	Fáze konce životního cyklu				Potenciál opětovného využití, recyklace
	A1–A3	A4	A5	B1–B7	C1	C2	C3	C4	D
PM Potenciální výskyt onemocnění v důsledku emisí pevných částic **Výskyt onemocnění**	1,22E-08	2,87E-10	2,09E-11	ND	0	3,62E-10	1,03E-12	1,84E-11	-8,89E-09
IRP Potenciální účinek expozice člověka izotopu U235 **kBq U235 ekv.**	1,20E-01	2,58E-04	2,23E-05	ND	0	3,94E-04	2,93E-05	1,32E-05	-9,29E-02
ETP-fw Potenciální srovnávací jednotka toxicity pro ekosystémy **CTUe**	1,03E+01	3,92E-02	3,43E-03	ND	0	6,07E-02	6,25E-04	1,52E-03	-8,19E+00
HTP-c Potenciální srovnávací jednotka toxicity pro člověka **CTUh**	2,38E-09	4,11E-11	3,47E-12	ND	0	6,12E-11	8,92E-13	7,20E-13	-1,62E-09
HTP-nc Potenciální srovnávací jednotka toxicity pro člověka **CTUh**	8,02E-11	1,27E-12	1,25E-13	ND	0	2,26E-12	4,69E-14	3,47E-14	-5,43E-11
SQP Index potenciální kvality půdy **bezrozměrné**	2,30E-01	3,45E-02	2,48E-03	ND	0	4,28E-02	1,63E-04	6,11E-03	-4,61E-02

ND = „not declared“ (není deklarováno)
Vliv výrobku ve fázi B1-B7 bude započítan až na úrovni konstrukce nebo budovy.

Tab. 12 – Spotřeba zdrojů

Indikátor – jednotka	Fáze výroby	Fáze výstavby		Fáze užívání	Fáze konce životního cyklu				Potenciál opětovného využití, recyklace
	A1–A3	A4	A5	B1–B7	C1	C2	C3	C4	D
PERE Spotřeba obnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny **MJ**	3,56E-01	7,08E-04	7,10E-05	ND	0	1,28E-03	1,91E-04	5,59E-05	-9,38E-02
PERM Spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny **MJ**	0	0	0	ND	0	0	0	0	0
PERT Celková spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využité jako suroviny) **MJ**	3,56E-01	7,08E-04	7,10E-05	ND	0	1,28E-03	1,91E-04	5,59E-05	-9,38E-02
PENRE Spotřeba neobnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny **MJ**	1,99E+01	5,34E-02	4,46E-03	ND	0	7,84E-02	1,15E-03	2,92E-03	-1,47E+01
PENRM Spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny **MJ**	0	0	0	ND	0	0	0	0	0
PENRT Celková spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využité jako suroviny) **MJ**	1,99E+01	5,34E-02	4,46E-03	ND	0	7,84E-02	1,15E-03	2,92E-03	-1,47E+01
SM Spotřeba druhotných surovin **kg**	0	0	0	ND	0	0	0	0	0
RSF Spotřeba obnovitelných druhotných paliv **MJ**	0	0	0	ND	0	0	0	0	0
NRSF Spotřeba neobnovitelných druhotných paliv **MJ**	0	0	0	ND	0	0	0	0	0
FW Čistá spotřeba pitné vody **m^3**	5,02E-07	0	0	ND	0	0	0	0	0

ND = „not declared“ (není deklarováno)
Vliv výrobku ve fázi B1-B7 bude započítan až na úrovni konstrukce nebo budovy.

Tab. 13 – Odpady

Parametr – jednotka	Fáze výroby	Fáze výstavby		Fáze užívání	Fáze konce životního cyklu				Potenciál opětovného využití, recyklace
	A1–A3	A4	A5	B1–B7	C1	C2	C3	C4	D
HWD Odstraněný nebezpečný odpad **kg**	4,00E-06	0	0	ND	0	0	0	0	0
NHWD Odstraněný ostatní odpad **kg**	6,48E-04	0	0	ND	0	0	0	2,00E-02	0
RWD Odstraněný radioaktivní odpad **kg**	0	0	0	ND	0	0	0	0	0

Tab. 14 – Výstupní toky

Parametr – jednotka	Fáze výroby	Fáze výstavby		Fáze užívání	Fáze konce životního cyklu				Potenciál opětovného využití, recyklace
	A1–A3	A4	A5	B1–B7	C1	C2	C3	C4	D
MFR Stavební prvky k opětovnému použití **kg**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MER Materiály k recyklaci **kg**	1,57E-03	0	5,03E-03	0	0	0	1,80E-01	0	0
EEE Materiály k energetickému využití **kg**	3,00E-06	0	0	0	0	0	0	0	0
EET Exportovaná energie **MJ na energonositele**	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 15 – Obsah biogenního uhlíku v bráně výrobny (FU = 1 m²)

Parametr – jednotka	V bráně výrobny
Obsah biogenního uhlíku ve výrobku **kg C**	0
Obsah biogenního uhlíku v příslušném obalu **kg C**	0

ND = „not declared“ (není deklarováno)
Vliv výrobku ve fázi B1-B7 bude započítán až na úrovni konstrukce nebo budovy.

Obaly – bez dřevěné podlážky, hmotnost 0 kg na FU, výpočet dle EN 16449.

Interpretace výsledků shrnutí LCA

Tab. 16 – Interpretace výsledků LCA dle SG PCR

	Fáze výroby	Fáze výstavby		Fáze užívání	Fáze konce životního cyklu	Dopady na životní prostředí	Potenciál opětovného využití, recyklace
		Doprava	Instalace				
	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1-C4	CELKEM	D
Potencionál globálního oteplování kg CO_2equiv/FU	0,68	0,00	0,00	0	0,01	**0,69** kg CO_2equiv/FU	-0,42
Spotřeba neobnovitelných zdrojů 1) MJ/FU	18,47	0,05	0,00	0	0,08	**18,61** MJ/FU	-13,71
Spotřeba energií 2) MJ/FU	20,26	0,05	0,00	0	0,08	**20,40** MJ/FU	-14,84
Spotřeba vody 3) m^3/FU	0,00	0,00	0,00	0	0,00	**0,00** m^3/FU	0,00
Tvorba odpadu 4) kg/FU	0,00	0,00	0,00	0	0,02	**0,02** kg/FU	0,00

1) Tento indikátor koresponduje s potenciálem úbytku fosilních paliv.
2) Tento indikátor koresponduje se spotřebou primární energie.
3) Tento indikátor koresponduje se spotřebou vody.
4) Tento indikátor vyjadřuje celkové množství odpadu spojeného s výrobkem během započatých fází životního cyklu.

Pozitivní environmentální přínos

ZPRACOVÁNÍ ODPADŮ PRO OPĚTOVNÉ POUŽITÍ, VYUŽITÍ A/NEBO RECYKLACI

Odpadní materiál EPS z výrobního procesu (např. odřezky z řezání bloků na desky) je vracen přes recyklační centrum zpět na začátek výrobního procesu a nahrazuje část primární suroviny. Tento odpad je zpracováván interně a neopouští výrobní závod. Tímto procesem se minimalizuje množství odpadu, které vzniká při výrobě desek z expandovaného polystyrenu.

Obr. 13 – Surovina na výrobu EPS

Isover odebírá veškerý stavební odpad ze zpracování EPS. Odpad se vrací do výrobního závodu, kde se zpracuje a následně použije pro další výrobu EPS. Díky tomu se snižuje množství odpadů mířících na skládku nebo do spalovny. Isover odebírá také polystyren z obalů od spotřebičů, nábytku či přepravních boxů.

K dalšímu zpracování (recyklaci) mohou být využívány pouze odpady, které splňují požadavky stanovené pro vstupní suroviny. V praxi to tedy znamená, že pro naše další zpracování recyklátu je důležité, aby dodávaný recyklát byl bez nečistot, bez jakýchkoliv polepů, zbytků barev, bez dřeva, plastu, papírových etiket, kovu, zbytků jídel, tmelů, lepidel, malty apod. Dále je nutné, aby bylo možné dodaný recyklát drtit.

Obr. 14 – Odřezky EPS z výroby

Recyklujeme standardní bílý a šedý polystyren. Pro další zpracování je také možné odebrat růžový soklový polystyren.

Obr. 15 – Recyklace a cirkulární ekonomika

Naším cílem je získání většího množství recyklátu do závodů a ulehčit firmám jejich nutnost recyklace odpadů. Snažíme se dát zákazníkům, realizačním firmám i distributorům, patřičný servis.

RECYKLOVANÝ OBSAH

Celkové množství recyklovaného odpadu ve výrobku Isover EPS Rigifloor 4000 dle ČSN EN ISO 14021 části 7.8 je větší než 15 %.

Tab. 17 – Recyklovaný obsah

Parametr	Hodnota
Recyklovaný obsah	> 15 %

Výpočet recyklovaného obsahu je založen na hmotnosti produktu.
Ve výpočtu jsou použity údaje o surovinách a výrobě z roku 2021.

Doplňující informace

ENVIRONMENTÁLNÍ POLITIKA SAINT-GOBAIN

Společnost Saint-Gobain usiluje o to, být lídrem v oblasti udržitelného stavebnictví, optimalizuje proto veškeré procesy spojené s dodávkami environmentálně šetrných produktů a dlouhodobě svými ucelenými řešeními prosazuje výstavbu udržitelných budov, které spotřebovávají méně energie, zdrojů, produkují méně odpadu a emisí.

U všech výrobků společnosti Saint-Gobain je kladen důraz na snižování jejich dopadů na životní prostředí ve všech fázích životního cyklu a zároveň zlepšování všech užitných vlastností výrobků.

Skupina má dlouhodobé cíle: nulový počet nehod ve vztahu k životnímu prostředí a stálé snižování dopadů na životní prostředí (viz následující Obr. 16). Pomocí střednědobých a krátkodobých cílů poté naplňuje cíle dlouhodobé. Skupina klade důraz zejména na tyto environmentální oblasti: vstupní suroviny, odpady a recyklace, energie, atmosférické emise, voda, biodiversita a nehody s vlivem na životní prostředí.

Do roku 2030 si společnost Saint-Gobain stanovila ambiciózní závazky pro oblasti snížení emisí CO_2, recyklace odpadů, snížení spotřeby vody a transparentnosti výrobků.

Obr. 16 – Dlouhodobé cíle skupiny Saint-Gobain na poli environmentu

Další informace viz CSR (Corporate Sustainability Report) na www.saint-gobain.com

Výrobní proces ve všech závodech Isover v České republice splňuje mezinárodní standardy ČSN EN ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 a ISO 50001.

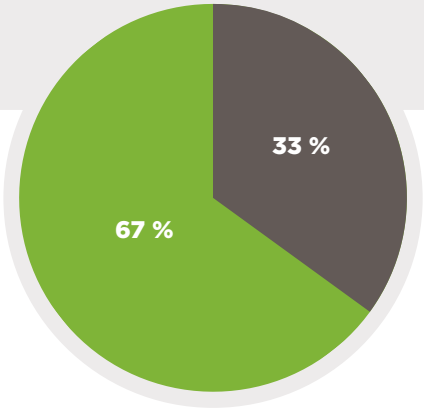
CERTIFIED
ISO 9001 · ISO 14001
OHSAS 18001 · ISO 50001

MODEL VÝROBY ELEKTŘINY ZVAŽOVANÝ PRO MODELOVÁNÍ ZÁVODU SAINT-GOBAIN JE:

401 Elektřina (Česká republika, 2021)

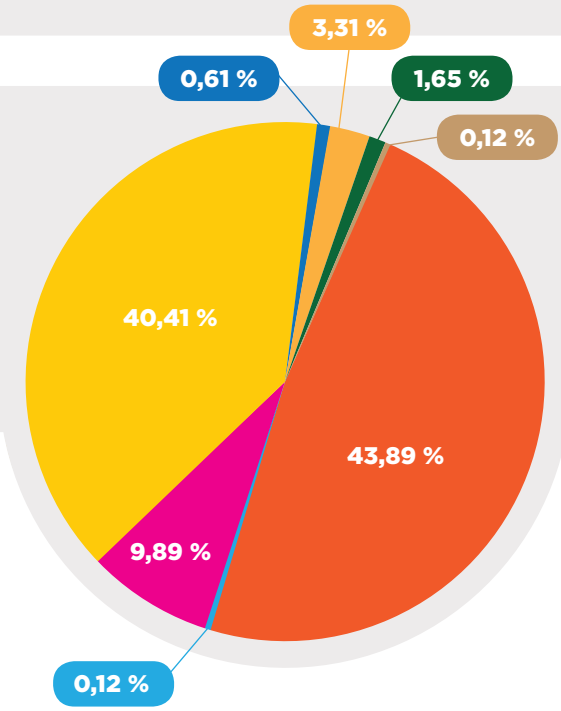
Tab. 18 – Energetický mix pro výrobní závody společnosti Saint-Gobain

Typ informace	Popis
Referenční rok	2021
Energetický mix	Rozdělení zdrojů energie ve výrobních závodech Obnovitelné zdroje energie (vodní): 67 % Energetický mix ČR: 33 %



Tab. 19 – Národní energetický mix

Typ informace	Popis
Lokace	Reprezentant průměrné produkce v ČR (2021)
Referenční rok	2021
Typ sady dat	„Od kolébky po bránu“
Zdroj	OTE CZ*
Geografický popis	Rozdělení zdrojů energie v České republice Hnědé uhlí: 43,89 % Ropa a ropné produkty: 0,12 % Zemní plyn: 9,89 % Jaderné zdroje: 40,41 % Vodní: 0,61 % Biomasa: 3,31 % Sluneční: 1,65 % Druhotné zdroje a ostatní: 0,12 %



*Národní energetický mix. OTE CZ [online]. [cit. 2023-01-13].
Dostupné z www.ote-cr.cz/statistika/narodni-energeticky-mix/narodni-energeticky-mix.

Zdroje

1) ČSN EN 15804+A2 Udržitelnost staveb – Enviromentální prohlášení o produktu – Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

2) ČSN ISO 14025. Enviromentální značky a prohlášení. Enviromentální prohlášení typu III – Zásady a postupy. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2006.

3) Environdec PCR (International EPD system). Product group: Multiple UN CPC Codes: INSULATION MATERIALS. version 1.0 (2014:13). Sweden.

4) General report Isover Český Brod, 02/2023.

Potřebujete poradit?
Obraťte se na naše Centrum obchodní a technické podpory.

+420 226 292 221

podpora@saint-gobain.com

SAINT-GOBAIN

Divize **ISOVER**
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Smrčkova 2485/4 • 180 00 Praha 8
Bezplatná linka: +420 800 476 837
www.isover.cz

Multi Komfort
BY SAINT-GOBAIN