

Environmentální prohlášení produktu

V souladu s EN 15804 a ISO 14025

RBI 12,5 mm Rigips Impregnovaná deska

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-20-0102



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-20-0102

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: Impregnovaná sádrokartonová deska s tloušťkou 12,5 mm, vyrobená společností Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Rigips ve výrobním závodě 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 Impregnovaná sádrokartonová deska 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 Impregnované desky RBI (H2) 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

strana 2.1



2.1 Popis produktu

Rigips **Impregnovaná deska – RBI (H2)** je 12,5 mm silná deska, pokrytá speciálním zeleným papírovým pláštěm se zvýšenou odolností proti vlhkosti. Deska tak zaručuje bezpečnější řešení v interiérech s vyšší vzdušnou vlhkostí (např. koupelny), než je tomu u konvenčních sádrokartonů. Jádru desky je impregnováno aditivami, které výrazně snižují množství absorbované vody

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 **Impregnované desky – RBI (H2)** jsou určeny k použití v interiérech s vyšší vzdušnou vlhkostí a běžnou expozicí vodě (domácnosti, hotely apod.). Desky jsou vhodné do prostředí s přerušovaným zvyšováním vzdušné vlhkosti. Desky jsou k dostání v šířkách 1200 a 1250 mm.

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.

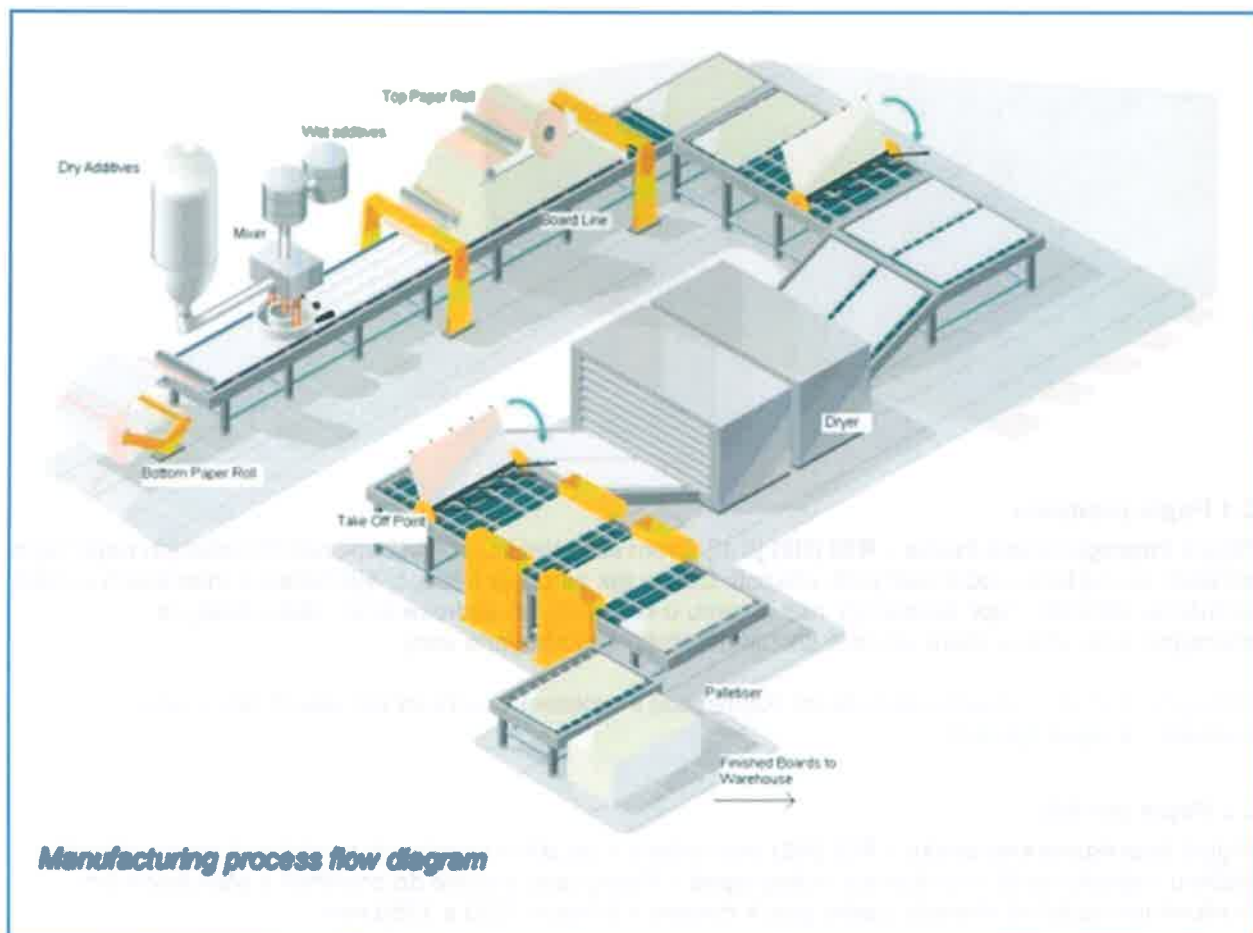
2.4 Specifikace produktu

EPD je vztaženo k Impregnované desce Rigips RBI (H2), tloušťky 12.5 mm.

2.5 Obsah materiálů

Materiál	Podíl (%)	Množství (kg/m ²)	Obsah látek vzbuzujících obavy
Sádra (z odsířování spalin)	95,77	8,99	Neobsahuje
Papírová vložka	3,54	0,332	
Přísady	0,69	0,065	
Celkem	100,00	9,387	
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 mokřými 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 a 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 9,4 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 databázi 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
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	700 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): 0,465 (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. Rigips sádrokartonová 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	1,30 kg odděleně shromážděno pro recyklaci na 1 m ² 8,00 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 % (1,30 kg) je opětovně využito k výrobě sádrokartonových desek
Způsob odstranění dle typu odpadu	86 % skládkováno 8,00 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 – Impregnovaná deska / 12,5 mm




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

FÁZE VÝROBY		FÁZE VÝSTAVBY		FÁZE UŽÍVÁNÍ								KONEC ŽIVOTNÍHO CYKLU				PRÍNOSY A NÁKLADY ZA HRANICI PRODUKTOVÉHO SYSTÉMU				
Dodání nerostných 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	X				MND

ENVIRONMENTÁLNÍ DOPADY: na 1 m² Impregnované desky, tloušťky 12,5 mm

Parametry na deklarovanou jednotku - 1 m ² instalované sádkartonové desky, tloušťky 12.5 mm	Fáze výroby		Fáze užití							Konec životního cyklu				D Opětovné použití, využití a recyklace			
	A1 Suroviny	A2 Doprava	A3 Výrobek	A4 Doprava	A5 Instalace	B1 Užití	B2 Údržba	B3 Oprava	B4 Výměna	B5 Rekonstrukce	B6 Provozní spotřeba	B7 Provozní spotřeba vody	C1 Demolice /dekonstrukce		C2 Doprava	C3 Zpracování odpadů	C4 Odstranění
Globální oteplení (GWP) - kg CO2 ekv./DU	2.96E+00	2.03E-01	1.11E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.07E-01	4.64E-03	3.41E-02	MND
Úbytek ozonu (ODP) kg CFC 11 ekv./DU	4.77E-07	3.68E-08	9.29E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.93E-08	7.82E-10	1.36E-08	MND
Acidifikace půdy a vody (AP) - kg SO2 ekv./DU	8.91E-03	7.24E-04	6.25E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.80E-04	4.33E-05	3.00E-04	MND
Eutrofizace (EP) - kg (PO4)3- ekv./DU	1.40E-02	1.46E-04	2.17E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7.67E-05	9.92E-06	5.53E-05	MND
Tvorba fotochemického ozonu (POCP) - kg Ethylene ekv./DU	7.19E-03	8.05E-04	5.07E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.22E-04	6.03E-05	3.91E-04	MND
Úbytek zdrojů surovin - prvky (ADP-elements) - kg Sb ekv./DU	2.18E-06	5.47E-07	5.31E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.87E-07	2.39E-09	3.91E-08	MND
Úbytek zdrojů surovin – fosilní paliva (ADP-fossil fuels) - MJ/DU	4.10E+01	3.01E+00	1.29E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.58E+00	6.67E-02	1.11E+00	MND
<p>Potenciál globálního oteplenění plynu se vztahuje k celkovému příspěvku ke globálnímu oteplenění, který je výsledkem emisí jedné jednotky tohoto plynu vzhledem k jedné jednotce referenčního plynu, oxidu uhličitého, kterému je přiřazena hodnota 1.</p> <p>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.</p> <p>Okyselování má negativní dopady na přírodní ekosystémy i umělé prostředí včetně budov.</p> <p>Hlavními zdroji emisí okyselujících látek jsou zemědělství a spalování fosilních paliv používaných pro výrobu elektřiny, vytápění a dopravu.</p> <p>Nadměrné obohacování vod a kontinentálních povrchů přináší nepříznivé biologické účinky.</p> <p>Chemické reakce způsobené světelnou energií slunce.</p> <p>Reakce oxidů dusíku s uhlovodíky v přítomnosti slunečního světla za vzniku ozonu jsou příkladem fotochemické reakce.</p> <p>Spotřeba neobnovitelných zdrojů, snižuje jejich dostupnost pro budoucí generace.</p>																	

KATEGORIE ODPADŮ: na 1 m² Impregnované desky, tloušťky 12,5 mm

Parametry na deklarovanou jednotku - 1 m ² instalované sádkartonové desky, tloušťky 12.5 mm	Fáze výroby		Fáze výstavby					Fáze užití				Konec životního cyklu				D Opětovné použití, využití a recyklace	
	A1 Stavby	A2 Doprava	A3 Výroba	A4 Doprava	A5 Instalace	B1 Údržba	B2 Údržba	B3 Oprava	B4 Výměna	B5 Rekonstrukce	B6 Provozní spotřeba	B7 provozní energetický use spotřeba vody	C1 Demolice /dekonstrukce	C2 Doprava	C3 Zpracování odpadu		C4 Odstranění
 Odstraněný nebezpečný odpad kg / FU	1.32E-04			1.81E-06	3.39E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	9.48E-07	4.41E-08	3.80E-07	MND
 Odstraněný ostatní odpad kg / FU	3.12E-01			1.45E-01	9.00E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	7.60E-02	1.30E+00	0.80E+01	MND
 Odstraněný radioaktivní odpad kg / FU	1.11E-04			2.07E-05	4.79E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	1.08E-05	4.26E-07	7.81E-06	MND

6. Interpretace výsledků LCA

Následující obrázek demonstruje dopad každé etapy životního cyklu na 5 klíčových parametrů, které především určují vliv produktu na životní prostředí.

Interpretace výsledků LCA Impregnované desky



[1] This indicator corresponds to the abiotic depletion potential of fossil resources.

[2] This indicator corresponds to the total use of primary energy.

[3] This indicator corresponds to the use of net fresh water.

[4] This indicator corresponds to the sum of hazardous, non-hazardous and radioactive waste disposed.

7. Další environmentální informace

V provozu probíhá průběžné zvyšování energetické účinnosti a snižování dopadů na životní prostředí, čemuž přispívá i implementace systémů řízení dle **ISO 9001**, **ISO 14001** a **WCM** (World Class Manufacturing Programme).

Hlavním palivem používaným ve výrobě Rigips – Horní Počaply je zemní plyn, který představuje více než 80 % celkové spotřeby energie. Významná část (600 kW) odpadního tepla z výroby je opětovně využita:

1. ve výrobě (např. předehřívání sušáren)
2. vytápění závodu a sousedních kanceláří (včetně dodávky teplé užitkové vody)

Výhody využití odpadního tepla přinášejí úspory energie v rozsahu 2 %.

Sádra z odsířovacích procesů jako hlavní výrobní surovina je vedlejším produktem ze zařízení na odsíření spalin, který je součástí blízké elektrárny (Elektrárna Mělník). Tento sekundární produkt je přepravován z elektrárny přibližně 800 m dlouhým pásovým dopravníkem, což snižuje dopad dopravy surovin k výrobě na životní prostředí.

Výrobní metody maximalizují využívání vody z lokálních zdrojů, především odběrem z místních vrtů, které naplňují 97 % výrobních požadavků. Méně než 3 % vody pochází z veřejné sítě.

Provoz v Horních Počaplech vyrábí široký sortiment sádrokartonových výrobků, takže je minimalizována potřeba přepravy produktů ze vzdálených výrobních zařízení.

Veškerý sádrový odpad vzniklý při výrobě se recykluje přímo v provozu, takže odpad ze sádry není dále přepravován ani skládkován.

Emise těkavých organických látek (VOC)

Standardy používané v Evropě pro vyhodnocování úrovně VOC v sádrokartonových výrobcích jsou EN 13419 a ISO 16000. Na základě orientačního testování vzorku sádrokartonových výrobků lze předpokládat, že sádrokartonové desky Rigips neobsahují míru VOC ani formaldehydu, přesahující požadavky evropských dobrovolných systémů označování, spojených s kvalitou ovzduší ve vnitřních prostorách.

8. Reference

EN 15804:2012+A1

Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů

ISO 14025:2006

Environmentální značky a prohlášení - Environmentální prohlášení typu III - Zásady a postupy

ISO 14040:2006

Environmentální management - Posuzování životního cyklu - Zásady a osnova

ISO 14044:2006

Environmentální management – Posuzování životního cyklu - Požadavky a směrnice

Národní program environmentálního značení, Ministerstvo životního prostředí České republiky, 2017



