

Environmentální prohlášení produktu

V souladu s EN 15804 a ISO 14025

Glasroc X 12,5 mm

Glasroc H 12,5 mm

Datum vydání: Červen 2017

Platnost do: Červen 2022



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-17-0221



1. Obecné informace

Výrobce: Saint-Gobain Construction Products CZ, division Rigips

Smrčkova 2485/4, 180 00 Praha 8 - Libeň, Česká republika, 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-17-0221

Pravidla produktové kategorie: EN 15804+A1 Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu - Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů (jako základní PCR).

Další využitá pravidla: Saint-Gobain Methodological Guide for Construction products April 2013. Tato pravidla byla využita pouze v oblastech, které neupravuje EN 15804+A1.

Výrobek/skupina výrobků a výrobce: sádrové desky Glasroc X/H vyrobené společností Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., divize Rigips ve výrobním závodě Mělník - Horní Počaply.

Datum vydání EPD: 08. 06. 2017

Platnost EPD do: 07. 06. 2022

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 Prague 4

Rozsah: LCA bylo zpracováno na základě specifických dat za kalendářní rok 2015, z výrobního závodu Rigips, Mělník – Horní Počaply, Česká republika, vztahených pro produkt Glasroc X/H s tloušťkou 12,5 mm. EPD zahrnuje informační moduly A1 až C4 a je tedy zpracováno v rozsahu „cradle to grave“ („od kolébky do hrobu“), v souladu s EN 15804+A1. Desky Glasroc X/H jsou vyrobené v České republice a prodávány v ČR, na Slovensku, v Německu, Švýcarsku, Španělsku, Anglii, Francii a Turecku.

Funkční jednotka je 1 m² instalované desky Glasroc X/H 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.t.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); povinné pro komunikaci 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



2.1 Popis produktu

Glasroc X je sádrová deska vyztužená vlákny, typu GM-FH1 v souladu s EN 15283. Jde o sádrovou desku vyztuženou rohoží, se zlepšenou přilnavostí jádra při vysoké teplotě a se sníženou mírou absorpce vody.

Skelná vláknitá rohož chrání desku hydrofobní vrstvou a má výrazně zvýšenou odolnost vůči UV záření, což umožňuje její celoroční vnější expozici. Barva desky je bílá. Rigips Glasroc X je deska o tloušťce 12,5 mm, dostupná v šířce 1200 a 1250 mm.

Glasroc H je sádrová deska vyztužená vlákny, typu GM-FH1 v souladu s EN 15283. Jde o sádrovou desku s vyztuženou rohoží, se zlepšenou přilnavostí jádra při vysoké teplotě a se sníženou mírou absorpce vody.

Glasroc H se skládá z modifikovaného sádrového jádra, vyztuženého skleněnými vlákny se zvýšenou odolností proti vlhkosti a plísní, obalené speciálními hydrofobizovanými skleněnými rohožemi, které jsou předem připraveny pro obklady nebo dekoraci. Barva desky je světle modrá.

Rigips Glasroc H je deska o tloušťce 12,5 mm, dostupná v šířce 1200 a 1250 mm.

Další podrobnosti o vlastnostech desek Rigips jsou k nalezení v technických listech, který jsou k dispozici na www.rigips.cz.

2.2 Popis použití

Glasroc X má vysokou odolnost vůči vodě a proti plísním, díky absenci organických sloučenin v jádře i plášti. Je proto ideální pro instalaci suchých stěn a stropních systémů do interiéru v neustále vlhkém prostředí (např. bazény a koupelny) a je také určen pro venkovní fasádní systémy.

Glasroc H je ideální jako deska pro obklady dlaždic a mokré plochy v prostředí, kde je časté vystavení vlhkosti, jako jsou sprchové kouty, koupelny, bazény, nebo průmyslové prádelny, s řízeným větráním a další aplikace, kde je pravděpodobné, že deska bude vystavena vysoké vlhkosti. V takto exponovaných prostorách odolají konstrukce s deskou Glasroc H nejen vlhku, ale i nepříjemným plísním, a to po dlouhou řadu let bez jakýchkoli objemových a tvarových změn.

Instalace desek probíhá podle pokynů k instalaci společnosti Rigips.

2.3 Pozice na trhu

UN CPC Code: 37530 Articles of plaster or of compositions based on plaster

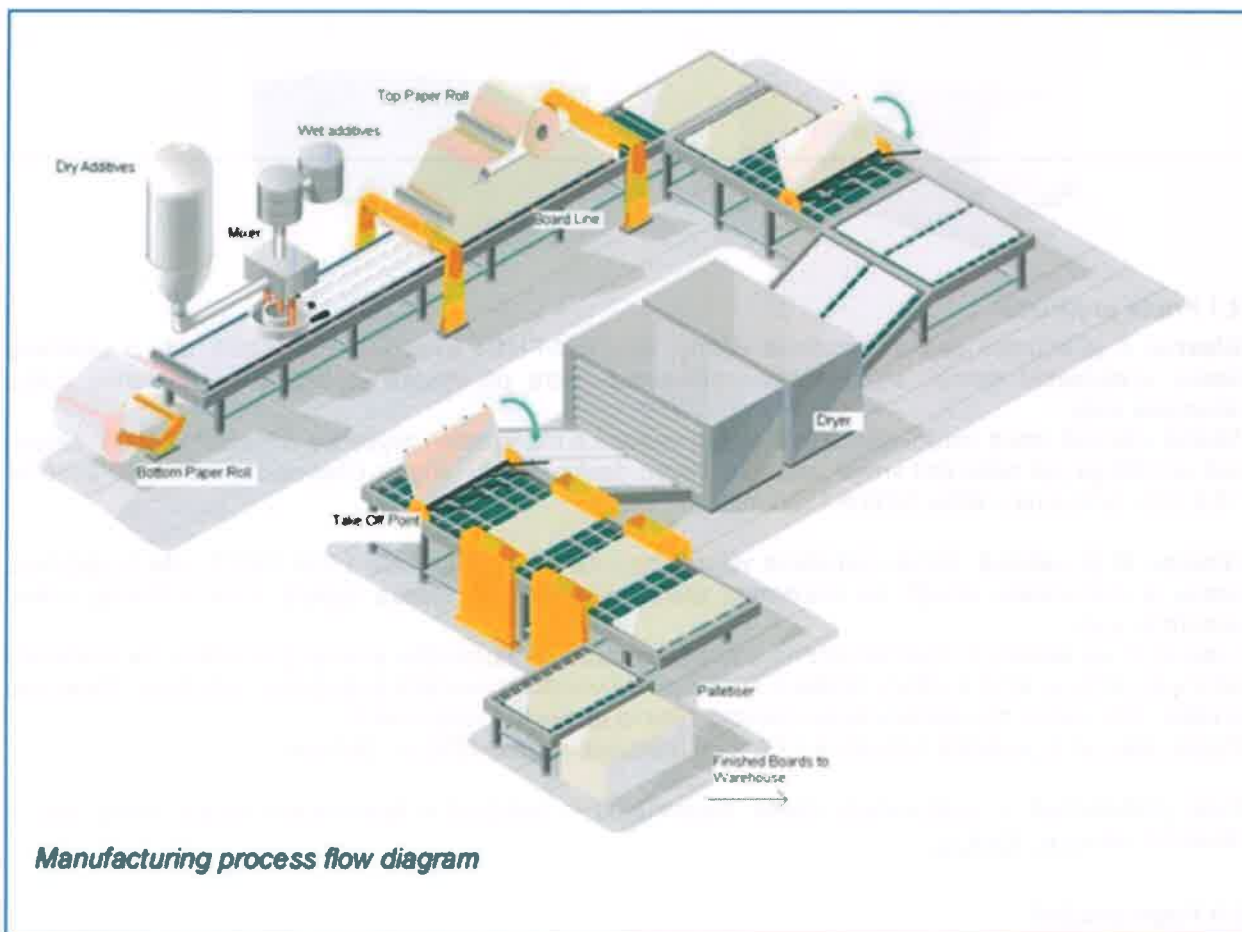
2.4 Specifikace produktu

EPD je vztaženo k sádrové desce Rigips Glasroc X/H tloušťky 12,5 mm.

2.5 Obsah materiálů

| Materiál | Podíl (%) | Množství (kg/m ²) | Obsah látek vzbuzujících obavy |
|-----------------------------|-----------|-------------------------------|--------------------------------|
| Sádra (z odsířování spalin) | 81,84 | 8,76 | Neobsahuje |
| Popílek | 10,74 | 1,15 | |
| Skelná vlákna | 6,63 | 0,71 | |
| Přísady | 0,78 | 0,08 | |
| Celkem | 100,00 | 10,71 | |

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 dřevěné palety a PE folie (pouze na vyžádání zákazníka).

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 a sádrové desky, pokud není příslušným PCR stanoveno jinak.

3. Parametry výpočtu LCA

| | |
|-----------------------|--|
| DEKLAROVANÁ JEDNOTKA | 1m ² instalované sádkartonové desky s objemovou hmotností 10,7 kg/m ² |
| HRANICE SYSTÉMU | Od kolébky do hrobu (referenční životnost 50 let): Zahrnuté fáze A1 – A3, B1 – B7, C1 – C4. |
| PŘEDPOKLADY A OMEZENÍ | Jednotkový proces elektrické energie je specifický pro ČR (data k roku 2013). Některé přísady, pro které nebyla k dispozici generická data jednotkových procesů (v celkovém objemu 0,7 %), byly ve výpočetním modelu nahrazeny příbuznými sloučeninami. |
| 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 databáze 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 2015. |
| ALOKACE | Údaje o výrobě byly vypočteny na základě hmotností a objemů. Hlavní vstup – sádra z odsiřovacího procesu, byl modelován na základě ekonomické hodnoty jednotlivých produktů konkrétní tepelné elektrárny. |
| 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 a prodej na Slovensku, v Německu, Švýcarsku, Francii a Turecku. |

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 výrobcí

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 IV |
| Vzdálenost | 900 km (průměrná přepravní vzdálenost v roce 2015) |
| 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 | > 800 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 5 % (odřezky sádrokartonových desek, spojovací pásky a tmelu. Odpadní vruty nejsou předpokládány): |
| Odpadní materiál z instalace produktu | 0,535 (kg) odpadního sádrokartonu a tmelu a 0,0165 (kg) skelné lepicí pásky |
| Výstupy jako výsledek zpracování odpadů z instalace desek, např. pro recyklaci, energetické využití atd. | Obalový materiál (PE folie, dřevěné palety) je modelován v souladu se statistikami nakládání s odpadem v ČR. Sádrový odpad (deska a tmel) 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 Glasroc X/H 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 | 1,50 kg odděleně shromážděno pro recyklaci na 1 m ² 9,20 Kg shromážděno v rámci směsného stavebního odpadu na 1 m ² Odpad k využití i skládkování je odvážen nákladními automobily. |
| Způsob využití dle typu odpadu | 14 % (1,50 kg) je opětovně využito k výrobě sádrokartonových desek |
| Způsob odstranění dle typu odpadu | 86 % skládkováno, 14 % recyklováno 9,20 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 IV 180 km vzdálenost k recyklaci 50 km pro skládkování |

5. Výsledky LCA – Glasroc X/H / 12,5mm

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

| FÁZE VÝROBY | | FÁZE VÝSTAVBY | | FÁZE UŽÍVÁNÍ | | | | | | | | KONEC ŽIVOTNÍHO CYKLU | | | | PŘÍNOSY A NÁKLADY ZA HRANICÍ 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 | MND |

ENVIRONMENTÁLNÍ DOPADY: na 1 m² desky Rigips Glasroc X/H, 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 Suroviny A2 Doprava A3 Výroba | | 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 oteplenění (GWP) - kg CO2 ekv./DU | 5,68E+00 | 1,36E-01 | 1,27E-01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,94E-03 | 4,92E-03 | 5,43E-02 | MND |
| Úbytek ozonu (ODP) kg CFC 11 ekv./DU | 7,69E-07 | 9,46E-09 | 5,93E-09 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,51E-10 | 3,61E-10 | 6,28E-09 | MND |
| Acidifikace půdy a vody (AP) - kg SO2 ekv./DU | 2,31E-02 | 5,43E-04 | 8,25E-04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,17E-05 | 3,06E-05 | 3,71E-04 | MND |
| Eutrofizace (EP) - kg (PO4)3- ekv./DU | 1,18E-02 | 1,29E-04 | 4,84E-04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,50E-06 | 1,73E-05 | 7,47E-05 | MND |
| Tvorba fotochemického ozonu (POCP) - kg Ethylene ekv./DU | 9,67E-04 | 1,83E-05 | 4,25E-05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,07E-06 | 7,23E-07 | 1,83E-05 | MND |
| Úbytek zdrojů surovin - prvky (ADP-elements) - kg Sb ekv./DU | 8,38E-06 | 3,44E-07 | 4,77E-07 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,01E-08 | 2,05E-09 | 6,46E-08 | MND |
| Úbytek zdrojů surovin – fosilní paliva (ADP-fossil fuels) - MJ/DU | 8,21E+01 | 2,02E+00 | 1,61E+00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,17E-01 | 7,27E-02 | 1,45E+00 | MND |

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.

Poskožování stratosférické ozonové vrstvy, která chrání zemi před ultrafialovým zářením škodlivým pro život

Poskožování ozonu je způsobeno rozpadem některých sloučenin obsahujících chlor a / nebo brom (chlorfluorované uhlovodíky nebo halony), které se rozpádají, když se dostanou do stratosféry a poté katalyticky zničí molekuly ozonu.

Hlavními zdroji emisí okyselujících látek jsou zemědělství a spalování fosilních paliv používaných pro výrobu elektřiny, vytápění a dopravu.

Okyselování má negativní dopady na přírodní ekosystémy i umělé prostředí včetně budov.

Nadměrné obohacování vod a kontinentálních povrchů přináší nepříznivé biologické účinky.

Chemické reakce způsobené světelnou energií slunce.

Reakce oxidů dusíku s uhlovodíky v přítomnosti slunečního světla za vzniku ozonu jsou příkladem fotochemické reakce.

Spotřeba neobnovitelných zdrojů, snižuje jejich dostupnost pro budoucí generace.

SPOTŘEBA ZDROJŮ: na 1 m² desky Rigips Glasroc X/H, tloušťky 12,5 mm

| | Fáze výroby | | Fáze užití | | | | | | | | Konec životního cyklu | | | | D Opětovné použití, využití a recyklace | |
|---|-------------|------------|---------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|--|---------------------------|---------------------------|------------|----------------------|---|---------------|
| | A1 Suroviny | A2 Doprava | Fáze výstavby | | B1 Užití | B2 Údržba | B3 Oprava | B4 Výměna | B5 Rekonstrukce | B6 Provozní spotřeba energie/energie use | B7 Provozní spotřeba vody | C1 Demolice /dekonstrukce | C2 Doprava | C3 Zpracování odpadu | | C4 Odstranění |
| | | | A3 Výroba | A4 Doprava | | | | | | | | | | | | |
| Parametry na deklarovanou jednotku - 1 m² instalované sádrokartonové desky, tloušťky 12,5 mm | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spotřeba obnovitelné primární energie s výjimkou obnovitelných primárních zdrojů energie používaných jako suroviny - MJ/DU | 2,38E-00 | 5,86E-02 | 4,67E-02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,39E-03 | 2,11E-03 | 4,21E-02 | MND |
| Spotřeba obnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny MJ/DU | 3,26E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MND |
| Celková spotřeba obnovitelných primárních zdrojů energie (primární energie a primární energetické zdroje využitě jako suroviny) MJ/DU | 2,71E-00 | 5,86E-02 | 4,67E-02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,39E-03 | 2,11E-03 | 4,21E-02 | MND |
| Spotřeba neobnovitelné primární energie s výjimkou zdrojů energie využitých jako suroviny - MJ/DU | 8,21E+01 | 2,02E+00 | 1,61E+00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,17E-01 | 7,27E-02 | 1,45E+00 | MND |
| Spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie využitých jako suroviny - MJ/DU | 5,18E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MND |
| Celková spotřeba neobnovitelných zdrojů primární energie (primární energie a zdroje primární energie využitě jako suroviny) - MJ/DU | 8,21E+01 | 2,02E+00 | 1,61E+00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,17E-01 | 7,27E-02 | 1,45E+00 | MND |
| Spotřeba druhotných surovin - kg/DU | 1,02E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MND |
| Spotřeba obnovitelných druhotných paliv - MJ/DU | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MND |
| Spotřeba neobnovitelných druhotných paliv - MJ/DU | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | MND |
| Čistá spotřeba pitné vody - m ³ /DU | 3,16E-02 | 3,51E-04 | 6,43E-04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,04E-05 | 3,40E-06 | 1,51E-03 | MND |