



GENERALINIS  
STATYBOS  
PANGŪVAS

STATYBOS  
SEKTORIAUS  
LYDERIAI 2021



## ĮGALIOJIMAS

2023 m. balandžio 25 d. Nr. ĮG-230425-01  
Vilnius

UAB „INFES“, toliau vadinama Bendrovė, juridinis asmens kodas 302947360, Bendrovės adresas Švitrigailos 13, LT-03228 Vilnius, Bendrovės registro tvarkytojas VĮ „Registrų centras Vilniaus filialas“, atstovaujama generalinio direktoriaus Arvydo Markevičiaus, veikiančio pagal bendrovės įstatus,

### Įgalioja:

█ atstovauti Bendrovę Viešuosiuose bei Privačiuosiuose pirkimuose, atliekant visus reikalingus ir būtinus veiksmus, įskaitant, bet neapsiribojant: pateikti Bendrovės vardu pasiūlymus viešajam bei privačiajam pirkimui, pasirašyti visus pasiūlyme esančius Bendrovės dokumentus, tvirtinti pasiūlyme pateikiamų dokumentų kopijų tikrumą, ištaisyti vokų plėšimo procedūros metu nustatytus pasiūlymo trūkumus, pateikti papildomus pranešimus, dokumentus, prašymus, pretenzijas, atsakyti į perkančiosios organizacijos užklausas, derėtis su perkančiąją organizaciją bei atlikti visus kitus su viešaisiais bei privačiais pirkimais susijusius veiksmus.

Įgaliojimas galioja iki 2023 m. gruodžio mėn. 31 d., be teisės perįgalioti.

UAB „Infes“ generalinis direktorius

Arvydas Markevičius

INFES, UAB  
Švitrigailos g. 13, LT-03228 Vilnius  
Įmonės kodas 302947360  
PVM mok kodas  
LT100007393212

T +370 5 231 32 09  
F +370 5 210 76 87  
info@infes.lt  
www.infes.lt

A/s Nr. LT267044060008099421  
SEB bankas AB, Banko kodas 70440  
A/s Nr. LT344010042403939421  
Luminor Bank AS, Banko kodas 40100



Dokumentą elektroniniu parašu  
pasirašė ARVYDAS, MARKEVIČIUS  
Data: 2023-04-26 07:42:43

**PROJEKTO "ISTORINIO VILNIAUS GETO BIBLIOTEKOS PASTATO  
ŽEMAITIJOS G. 4, VILNIUJE AKTUALIZAVIMAS ĮKURIANT HOLOKAUSTO  
LIETUVOJE IR VILNIAUS GETO MUZIEJŲ" KAPITALINIO REMONTO IR  
TVARKYBOS DARBŲ PIRKIMAS**

**STATYBOS DARBŲ, MEDŽIAGŲ IR ĮRANGOS, KURIEMS TAIKOMI  
MINIMALŪS APLINKOS APSAUGOS KRITERIJAI, SĄRAŠAS**

Tiekėjas UAB „Infes“, jeigu su juo bus sudaryta **Žemaitijos g. 4, Vilnius ranga - "Istorinio Vilniaus geto bibliotekos pastato Žemaitijos g. 4, Vilniuje aktualizavimas įkuriant Holokausto Lietuvoje ir Vilniaus geto muziejų" kapitalinio remonto ir tvarkybos darbai** pirkimo sutartis, įsipareigoja užtikrinti, kad perkami statybos darbai, statybos darbams naudojamoms medžiagoms ir įrangai, atitiks šiuos minimalius aplinkos apsaugos kriterijus:

Eil. Nr.	Statybos darbai, medžiagos, įranga	Panaudojimo vieta pagal techninį projektą (vieta, detalės pavadinimas, gaminių žymėjimas ir t.t.)	Minimalaus aplinkos apsaugos kriterijaus numeris (pagal Aplinkos apsaugos ministro įsakymą D1-508)	Minimalų aplinkos apsaugos kriterijų patvirtinantis dokumentas (nurodomas dokumento pavadinimas, punkto ir/ar eilutės numeris)	Pastabos
1	Statybinių medžiagų pakuotės	Pakuotės	2.	Gamintojų ir tiekėjų deklaracijos, sertifikatai	
2	Pastatų projektavimo paslaugos ir statybos darbai	Projektavimo paslaugos ir statybos darbai	15.1.	LST EN ISO 14001	
3	Mediena	Statybinė mediena	16.1.	FSC sertifikatas	
4	Topcolor Projekt 7 dažai	Dažai sienoms ir luboms	17.1. 17.2.	Topcolor atitikties deklaracija	
5	Topcolor Projekt Facade dažai	Dažai fasadui	17.1. 17.2.	Topcolor atitikties deklaracija	
6	Topcolor Sutvirtinantis	Gruntas paviršiams	17.1. 17.2.	Topcolor atitikties deklaracija	

	giluminis gruntas				
7	Sadolin Easy Care dažai	Dažai metalui ir medienai	17.1. 17.2.	Techninių duomenų lapas 2 psl. pastraipa Darbo sauga Saugos duomenų lapas 2.1. punktas	
8	Šiloporos EPS 100	Prieduobės rūsyje mazgas	18.1.1. 18.1.2. 18.2.	Raštas dėl ozoną ardančių medžiagų Saugos duomenų lapas 2 skirsnis Produktas nėra medienos pagrindu	
9	Finnfoam XPS ekstruzinis putplastis	GR-2 mazgas	18.1.1. 18.1.2. 18.2.	M1 sertifikatas  Produktas nėra medienos pagrindu	
10	Finnfoam FF- PIR AL	ST-1 mazgas	18.1.1. 18.1.2. 18.2.	M1 sertifikatas  Produktas nėra medienos pagrindu	
11	Paroc Ultra vata	GR-1 mazgas ir pertvaros	18.1.1.  18.1.2.  18.2.	Raštas dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų Raštas dėl pavojingų cheminių medžiagų Produktas nėra medienos pagrindu	
12	Paroc Ultra Plus vata	ST-1 mazgas	18.1.1.  18.1.2.  18.2.	Raštas dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų Raštas dėl pavojingų cheminių medžiagų Produktas nėra medienos pagrindu	
13	Paroc Linio Pro vata	SN-1 mazgas	18.1.1.  18.1.2.  18.2.	Raštas dėl šiltnamio efektą sukeliančių dujų Raštas dėl pavojingų cheminių medžiagų Produktas nėra medienos pagrindu	
14	Knauf Silentboard 12,5	Visos patalpos, kuriose bus reikalinga montuoti tokio tipo plokštes	19.1. 19.2.	EPD 5 psl. paskutinis punktas EPD 8 psl. 2 pastraipa	

15	Knauf Red 12,5	Visos patalpos, kuriose bus reikalinga montuoti tokio tipo plokštes	19.1. 19.2.	EPD 5 psl. paskutinis punktas EPD 8 psl. 2 pastraipa	
16	Knauf White 12,5	Visos patalpos, kuriose bus reikalinga montuoti tokio tipo plokštes	19.1. 19.2.	EPD 5 psl. paskutinis punktas EPD 8 psl. 2 pastraipa	
17	Knauf Green 12,5	Visos patalpos, kuriose bus reikalinga montuoti tokio tipo plokštes	19.1. 19.2.	EPD 5 psl. paskutinis punktas EPD 8 psl. 2 pastraipa	
18	Knauf Blue 12,5	Visos patalpos, kuriose bus reikalinga montuoti tokio tipo plokštes	19.1. 19.2.	EPD 5 psl. paskutinis punktas EPD 8 psl. 2 pastraipa	
19	Casalgrande Padana plytelės	Kur bus reikalingos plytelės (san. mazgai, laiptinės, pagalbinės patalpos)	20.1. 20.2.	Casalgrande confirmation	
20	Mediniai langai, stoglangiai	Mediniai langai ir stoglangiai	21.1. 21.2. 21.3. 21.4. 21.5.	Gamintojo deklaracija Mediniai gaminiai Mediniai gaminiai Gamintojo deklaracija Gamintojo deklaracija	
21	Aliuminio vitrinos ir durys	Aliuminio vitrinos, durys	21.1. 21.2. 21.3. 21.4. 21.5.	Medienos gaminiuose nėra Gamintojo deklaracija Sertifikatai	
22	Elektros lempos	Kur reikalingos lempos	22.	Efektyvumo deklaracija	

Papildomai pateikiami minimalius aplinkos apsaugos kriterijus patvirtinantys dokumentai:

1. File folder: Medžiagos

**PROJEKTO "ISTORINIO VILNIAUS GETO BIBLIOTEKOS PASTATO  
ŽEMAITIJOS G. 4, VILNIUJE AKTUALIZAVIMAS ĮKURIANT HOLOKAUSTO  
LIETUVOJE IR VILNIAUS GETO MUZIEJŲ" KAPITALINIO REMONTO IR  
TVARKYBOS DARBŲ PIRKIMAS**

**SIŪLOMŲ GIPSO PLOKŠTĖS GAMINIŲ, KURIEMS TAIKOMI IŠPLĖSTINIAI  
APLINKOS APSAUGOS KRITERIJAI, SĄRAŠAS**

Tiekėjas UAB „Infes“, jeigu su juo bus sudaryta pirkimo sutartis dėl projekto "Istorinio Vilniaus geto bibliotekos pastato Žemaitijos g. 4, Vilniuje aktualizavimas įkuriant holokausto Lietuvoje ir Vilniaus geto muziejų" kapitalinio remonto ir tvarkybos darbų atlikimo, įsipareigoja užtikrinti, kad statybos darbams siūlomi naudoti gipso plokštės gaminiai atitiks šiuos išplėstinius aplinkos apsaugos kriterijus:

Eil. Nr.	Gipso plokštės gaminio pavadinimas / kodas	Panaudojimo vieta pagal Techninį ir/ar Tvarkybos darbų projektą (vieta, detalės pavadinimas, gaminių žymėjimas ir t.t.)	Išplėstinio aplinkos apsaugos kriterijaus numeris (pagal konkurso sąlygų 12.5.4 p.)	Išplėstinį aplinkos apsaugos kriterijų patvirtinantis dokumentas (nurodomas dokumento pavadinimas, punkto ir/ar eilutės numeris)	Bendras išplėstinių aplinkos apsaugos kriterijų skaičius
1	Knauf Silentboard 12,5	Visos patalpos, kuriose bus reikalinga montuoti tokio tipo plokštės	12.1.1.2 12.1.1.4	FSC Sertifikatas Saugos duomenų lapas 2 punktas	2
2	Knauf Red 12,5	Visos patalpos, kuriose bus reikalinga montuoti tokio tipo plokštės	12.1.1.2 12.1.1.4	FSC Sertifikatas Saugos duomenų lapas 2 punktas	2
3	Knauf White 12,5	Visos patalpos, kuriose bus reikalinga montuoti tokio tipo plokštės	12.1.1.2 12.1.1.4	FSC Sertifikatas Saugos duomenų lapas 2 punktas	2
4	Knauf Green 12,5	Visos patalpos, kuriose bus reikalinga montuoti tokio tipo plokštės	12.1.1.2 12.1.1.4	FSC Sertifikatas Saugos duomenų lapas 2 punktas	2
5	Knauf Blue 12,5	Visos patalpos, kuriose bus reikalinga	12.1.1.2 12.1.1.4	FSC Sertifikatas Saugos duomenų lapas 2 punktas	2

		montuoti tokio tipo plokštes			
--	--	---------------------------------	--	--	--

Papildomai pateikiami išplėstinius aplinkos apsaugos kriterijus patvirtinantys dokumentai:

1. File folder: Medžiagos

**PROJEKTO "ISTORINIO VILNIAUS GETO BIBLIOTEKOS PASTATO  
ŽEMAITIJOS G. 4, VILNIUJE AKTUALIZAVIMAS ĮKURIANT HOLOKAUSTO  
LIETUVOJE IR VILNIAUS GETO MUZIEJŲ" KAPITALINIO REMONTO IR  
TVARKYBOS DARBŲ PIRKIMAS**

**MEDŽIAGOS, KURIOMS TAIKOMI I TIPO EKOLOGINIO ŽENKLO  
REIKALAVIMAI**

Rangovas privalo užtikrinti, kad statybos darbams būtų naudojamos žemiau išvardintos lentelėse medžiagos, atitinkančios I tipo ekologinio ženklo reikalavimus pagal standartą LST EN ISO 14024 „Aplinkosauginiai ženklai ir aplinkosauginės deklaracijos. I tipo aplinkosauginis ženklavimas. Principai ir procedūros“, ir kurios, pagal Techninio ir/ar Tvarkybos darbų projekto sprendinius (specifikacijas) yra numatytos panaudoti statybos darbams. Rangovas, ne vėliau, kaip per 30 dienų nuo pirkimo sutarties sudarymo, privalo pateikti užpildytas medžiagų, kurioms taikomi I tipo ekologinio ženklo reikalavimai, techninių charakteristikų lenteles, parengtas pagal šiame priede pateiktas formas, kartu su dokumentais, patvirtinančiais atitiktį I tipo ekologinio ženklo reikalavimams. Kiekvienai skirtingo pavadinimo ir skirtingų techninių savybių medžiagai ar gaminiui privalo būti užpildyta atskira lentelė, nurodant gamintojus ir visus reikalaujamus parametrus, tačiau jie turi neprieštarauti Techninio ir/ar Tvarkybos darbų projekto sprendiniams (techninėms specifikacijoms) ir pirkimo dokumentų reikalavimams. Rangovas, parinkdamas medžiagas, privalo siūlyti ne blogesnius sprendinius, nei numatyta Techninio ir/ar Tvarkybos darbų projekto techninėse specifikacijose ir nekeisti projekte numatytų pastato ir patalpų išmatavimų (aukščio, pločio, ploto, tūrio ir kt.). Pildant parinktų medžiagų lenteles privaloma nurodyti visus reikalaujamus parametrus. Tiekėjas lentelėse gali nurodyti ir papildomus parametrus. Kartu su užpildytais lentelėmis privalo būti pateikti dokumentai, patvirtinantys, kad medžiaga yra paženklinta I tipo ekologiniu ženklu arba kitu tiekėjo pateiktu lygiaverčiu įrodymu (pvz., EU Ecolabel, Nordic Swan, Blue Angel, El Distintiu, Milieukeur, Österreichisches Umweltzeichen, NF Environnement, The Hungarian Eco-label, Polish Eco Mark-Znak EKO arba kitu I tipo ekologiniu ženklu).

1. 1. Glaistas vidaus darbams:

<b>Reikalavimas</b>	<b>Tiekėjo nurodoma reikšmė</b>
Medžiagos tipas ir paskirtis ir panaudojimo vieta pagal techninį projektą	StoLevel In Sil glaistas vidaus darbams
Gamintojas/gamintojai ir kilmės šalis	Sto AG, Vokietija
Pateikiami atitiktį įrodantys išvardinti dokumentai: I tipo ekologinis ženklas	Nature Plus sertifikatas

2. Gruntas:

<b>Reikalavimas</b>	<b>Tiekėjo nurodoma reikšmė</b>
Medžiagos tipas ir paskirtis ir panaudojimo vieta pagal techninį projektą	Tikkurila Optiva Primer gruntas
Gamintojas/gamintojai ir kilmės šalis	Tikkurila Polska S.A., Lenkija

Su pasiūlymu pateikiami atitiktą įrodantys išvardinti dokumentai: I tipo ekologinis ženklas	EU Ecolabel sertifikatas
---	--------------------------

4. Kištukiniai lizdai, vienfaziai montuojami sienose:

<b>Reikalavimas</b>	<b>Tiekėjo nurodoma reikšmė</b>
Medžiagos tipas ir paskirtis ir panaudojimo vieta pagal techninį projektą	JUNG kištukiniai lizdai
Gamintojas/gamintojai ir kilmės šalis	Albrecht Jung GmbH & Co, Vokietija
Su pasiūlymu pateikiami atitiktą įrodantys išvardinti dokumentai: I tipo ekologinis ženklas	Cradle to cradle sertifikatas

5. Jungikliai, skirti apšvietimo valdymui:

<b>Reikalavimas</b>	<b>Tiekėjo nurodoma reikšmė</b>
Medžiagos tipas ir paskirtis ir panaudojimo vieta pagal techninį projektą	JUNG jungikliai apšvietimui
Gamintojas/gamintojai ir kilmės šalis	Albrecht Jung GmbH & Co, Vokietija
Su pasiūlymu pateikiami atitiktą įrodantys išvardinti dokumentai: I tipo ekologinis ženklas	Cradle to cradle sertifikatas

Mes, UAB Bodesos langai, kaip aliuminių ir PVC langų bei durų gamintojas deklaruojame, kad:

1. Mūsų gaminamos produkcijos pakuotės laikytinos perdirbamosiomis pakuotėmis pagal Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nuostatas.
2. Mūsų gaminių visose plastikinėse detalėse, kurių masė  $\geq 50$  g, švino ar kadmio junginiai neviršija 100 ppm.
3. Mūsų gaminiuose nėra naudojamas poveikį šiltnamio efektui darantis dujų užpildas.
4. Mūsų produkcija naudojama normaliomis naudojimo sąlygomis neišskiria pavojingų cheminių medžiagų, klasifikuojamų priskiriant bet kurią iš nurodytų pavojingumo frazę pagal Europos Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

Direktorė



Vaida Steponavičiūtė

[Lenkijos laivų registro logotipas]



## SERTIFIKATAS

Suteiktas įmonei:

**Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe  
„PLASTIMET” Sp. z o.o.  
Suwalska g. 82  
19-300 Elkas**

Įmonė Lenkijos laivų registro Vadybos sistemų sertifikavimo biuras (lenk. Biuro Certyfikacji Systemów Zarządzania Polskiego Rejestru Statków S.A.), al. Gen. Józefa Hallera g. 126, 80-416 Gdanskas, pareiškia, kad pirmiau minėtos įmonės Integruota vadybos sistema, kuri apima Kokybės vadybos sistemą bei Aplinkos apsaugos vadybos sistemą, buvo įvertinta ir nustatyta, kad ji atitinka šiems reikalavimams:

**ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015**

Sertifikavimo apimtis:

**PLASTIKINIŲ (PVC) ir ALIUMINIO (AL) LANGŲ IR DURŲ PARDAVIMAS**

**Gamybos įmonė:  
Niedźwiedzkie 1B  
19-335 Prostki**

Sertifikavimo apimtis:

**PLASTIKINIŲ (PVC) ir ALIUMINIO (AL) LANGŲ IR DURŲ PROJEKTAVIMAS,  
GAMYBA IR PARDAVIMAS**

Pirmas sertifikato išdavimas: **2005-06-29**

Sertifikatas galioja iki: **2023-08-17**

Sertifikato numeris: **NC-1223**



[parašas]

Michał Chudziński

Gdanskas, 2020-08-18

AC 014  
QMS, EMS

*Aš, toliau pasirašiusi, Biruta Seweryn, prisiekusioji lenkų kalbos vertėja, įregistruota Teisingumo ministerijos tvarkomame prisiekusiųjų vertėjų sąraše numeriu TP/196/14, patvirtinu, kad vertimas atitinka man pateiktą dokumentą lenkų kalba.  
Numeris registre - 176/2023  
Sejwy. 2023-03-27*





**HIGIENOS SERTIFIKATAS**

**B.BK.60111.0028.2022**

**Originalas**

Gaminys: **Bešviniai profiliai, skirti neplastifikuoto polivinilchlorido langams ir balkonų durims gaminti PLASTIMET sistemose, įskaitant Plastimet Elite, Plastimet Click-On AD, Plastimet Click-On MD.**

Sudėtyje turintis: poli(vinilchloridas), kalcio ir cinko stabilizatorius, titano dioksidas, smūgio modifikatorius, kalcio karbonatas ir kiti komponentai pagal gamintojo dokumentus

Skirtas naudoti: gyvenamuosiuose, švietimo-auklėjimo, sveikatos priežiūros, pramonės, įskaitant maisto perdirbimo, prekybos ir paslaugų bei kituose viešuosiuose pastatuose.

Pirmiau minėtas gaminys atitinka higienos reikalavimus šiomis sąlygomis:  
Produktas turi būti naudojamas laikantis gamintojo rekomendacijų ir galiojančių teisės aktų, taikomų įstaigai, kurioje jis bus naudojamas. Naudojant produktą sveikatos priežiūros įstaigose, jis turi atitikti Sveikatos apsaugos ministro 2019 m. kovo 26 d. įsakymo (Žin., 2019.595, 2019 m. kovo 29 d.) dėl išsamių reikalavimų, kuriuos turi atitikti sveikatos priežiūros paslaugų teikėjo patalpos ir įranga, reikalavimus. Higienos sertifikatas netaikomas gaminio techniniams parametrams, eksploatacinėms savybėms ir alerginių savybių vertinimui.

Gamintojas: Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe  
PLASTIMET Sp. z o.o.  
19-300 Elkas  
Suwalska g. 82



Šis dokumentas išduotas pagal parašką:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe  
PLASTIMET Sp. z o.o.  
19-300 Elkas  
Suwalska g. 82

**Sertifikatas gali būti iš dalies pakeistas arba panaikintas bet kuriai iš šalių pateikus atitinkamus įrodymus. Šis sertifikatas netenka galios po 2027-03-31 arba pasikeitus gaminio sudėčiai ar gamybos technologijai.**

Higienos sertifikato išdavimo data: 2022 m. kovo 31 d.

*Aplinkos sveikatos ir saugos institucijos  
vadovė  
įgaliota [parašas]  
Hab. dr. Jolanta Solecka, NVSI PZH-VTI prof.*

Dėl šio sertifikato kreiptis  
Aplinkos saugos ir sveikatos institucija NVSI PZH-VTI  
00-791 Varšuva, Chocimska g. 24  
el. paštas: sekretariat-bk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22-54-21-349

*Aš, toliau pasirašiusi, Biruta Seweryn, prisiekusioji lenkų kalbos vertėja, įregistruota Teisingumo ministerijos tvarkomame prisiekusiųjų vertėjų sąraše numeriu TP/196/14, patvirtinu, kad vertimas atitinka man pateiktą dokumentą lenkų kalba*  
Numeris registre - 177/2023  
Sejwy, 2023-03-27



Sadolin

# EASYCARE

## WOOD&METAL

*Įbrėžimams atsparūs medienos ir metalo dažai*

- Su atsparumo įbrėžimams technologija „Scratch Resist technology“ (testuota pagal standartą EVS-EN ISO 1518-1:2011)
- Atsparūs riebalams ir pirštų antspaudams
- Dažus galima naudoti vaikų baldų ir žaislų dažymui (testuota pagal standartą EN 71:3:2013)



### Gaminio savybės

Greitai džiūstantys, lengvai dažomi, matiniai vandeniniai alکیدiniai dažai. Galima dažyti baldus, duris, langus, radiatorius ir kitus medinius, bei metalinius paviršius viduje ir lauke. Dažai taip pat tinka sienų, prieš tai dažytų aliejiniais dažais, atnaujinimui.

Dažų danga atspari įbrėžimams (testuota pagal standartą EVS-EN ISO 1518-1:2011), dėvėjimui, nudažytą paviršių vėliau lengva prižiūrėti. Priešingai nei tirpikliniai alکیدiniai dažai, vandeniniai dažai „EasyCare Wood & Metal“ laikui bėgant nepagelsta ir išlaiko savo pradinį atspalvį. Dažus galima naudoti vaikų baldų ir žaislų dažymui (testuota pagal standartą EN 71:3:2013).

### Paskirtis

Baldams, durims, langams, palangėms, lentjuostėms, taip pat tinka nugruntuotiems metaliniams paviršiams, pvz., vamzdžiams, radiatoriams.

### Pagrindas

Nauji ir anksčiau alکیدiniais arba aliejiniais dažais dažyti mediniai ir metaliniai paviršiai bei medienos plaušų ir medienos drožlių plokštės patalpose ir lauke.

### Paviršiaus paruošimas

Pagrindas turi būti sausas, švarus, neriebaluotas ir neapdulkęs. Paviršių valykite drungnu arba šiltu vandeniu, stipriai užterštam paviršiui naudokite specialų ploviklį. Senus atšokusius dažus ir silpnai sukibusius paviršiaus sluoksnius nuvalykite iki tvirto pagrindo. Nuo metalinių paviršių kruopščiai nuvalykite rūdis, aštrias medinių paviršių briaunas šlifluodami suapvalinkite. Kad sukibimas būtų geresnis, anksčiau aliejiniais arba alکیدiniais dažais dažytą paviršių paširkštinkite švitrinio popieriumi. Pagrindo plyšius ir nelygumus užtaisykite tinkamu glaistu iš „Sadolin“ asortimento. Nuglaistytą paviršių lygiai nušlifluokite ir nuvalykite nuo jo dulkes.

### Gruntavimas

Lauke esančius anksčiau neapdorotus medinius paviršius įmirkykite bespalviu apsauginiu medienos gruntu „Pinotex Base BPR“ arba „Pinotex Wood Primer BPR“. Nuo metalinio paviršiaus kruopščiai pašalinkite rūdis ir jį iškart nugruntuokite tinkamu metalo gruntu.

### Galutinė apdaila

Prieš naudojimą dažus gerai išmaišykite. Paviršių dažykite dažais „EasyCare Wood & Metal“. Naują paviršių dažykite 2 sluoksniais, gruntuotą arba anksčiau dažytą paviršių – 1 arba 2 sluoksniais. Dažai „EasyCare Wood & Metal“ yra paruošti naudoti. Jei reikia, pirmam sluoksniui dažus galima atskiesti švairiu vandeniu (iki 10 % tūrio), galutinį sluoksnį dažykite neskiestais dažais. Jeigu reikia, prieš dažydami kiekvieną kitą sluoksnį, paviršių lengvai pašlifluokite smulkiu švitrinio popieriumi.

### Paviršiaus valymas

Dažytą paviršių valykite švairiu vandeniu, jei reikia, ir neutraliu arba silpnu šarminiu (pH 7–8) plovikliu. Plovikliu nuvalytą paviršių kruopščiai perplaukite švairiu vandeniu, nes nuo šarminio ploviklio dažų plėvelė gali suminkštėti ir pasidaryti matinė. Paviršių valykite minkštu šepetėliu arba kempine. Venkite naudoti stiprius šarminius ploviklius ir šurkščius šepetėlius.



## Techniniai duomenys

Paskirtis	vidaus ir lauko darbams
Rišiklis	uretanizuota alkido emulsija
Blizgumas (Gardner, 60°)	matiniai
Dengiamumas	~ 8 m <sup>2</sup> /l, priklauso nuo paviršiaus įgeriamumo
Džiūvimo laikas (23 oC, RH 65%)	nekimba dulksė po 2–3 val., galima dažyti kitą sluoksnį po 6 – 8 val.
Skiediklis	vanduo
Tonavimas	„Acomix“ tonavimo sistema, baziniai atspalviai BW, BC
Darbo įrankiai	teptukas, volelis
Įrankių plovimas	vandeniu iš karto po naudojimo
Laikymas	uždarytoje pakuotėje, sausoje vėsioje vietoje (virš +5 °C) 3 metus
Pakuotė	BW balta bazė – 0,7 L / 2,75 L / 4,7 L; BC bespalvė bazė tonavimui – 0,65 L / 2,56 L

## Darbo rekomendacijos

Oro ir paviršiaus temperatūra dažant turi būti +10...25 °C (rekomenduojama +18±2°C), sant. oro drėgnis – 40...80 % (rekomenduojama 65 %). Nepatartina dažyti paviršiaus, kai jis apšviečiamas tiesioginių saulės spindulių arba yra įkaitintas saulės. Esant aukštesnei nei leidžiama paviršiaus temperatūrai dažai gali per greitai išdžiūti ir dėl to pasiskirstyti netolygiai, ant paviršiaus gali likti teptuko žymių. Esant drėgnam orui ir žemai oro temperatūrai dažų džiūvimo laikas žymiai pailgėja. Prieš dažant kitą sluoksnį paviršius turi gerai išdžiūti. Didelius paviršius reikia dažyti be pertrūkių; pertrūkius galima daryti tik kampuose. Ypač kruopščiai nudažykite medinių lentų galus, nes per juos drėgmė į medieną patenka greičiausiai.

## Darbo sauga

Dirbkite gerai vėdinamoje patalpoje. Vengti patekimo ant odos ir į akis. Prarijus nedelsiant kreiptis į gydytoją ir parodyti dažų pakuotę arba etiketę. Laikyti vaikams neprieinamoje vietoje. Atsargiai! Purškiant gali susidaryti pavojingų įkvėpiamų lašelių. Neįkvėpti rūko ar aerozolio. Dažų plėvelę šlifuojant ir apdorojant termiškai, gali išsiskirti sveikatai kenksmingų dulkių ir/ arba dūmų. Patartina šlifuoti drėgnuoju būdu. Dirbkite gerai vėdinamoje vietoje ir naudokite individualias apsaugos priemones. ES leidžiamas ribinis LOJ kiekis gaminyje (pogr. A/d) – 130 g/l. Maks. LOJ kiekis produkte 70 g/l.

## Aplinkosauga ir atliekų tvarkymas

Pabaigę dažyti, gerai uždarykite dažų indą. Prieš plaudami darbo įrankius, pašalinkite nuo jų dažų likučius. Neišpilkite gaminio į kanalizaciją ir vandens telkinius. Skystus dažų likučius reikia išvežti į pavojingų medžiagų surinkimo punktą; atiduoti perdirbti galima tik visiškai ištuštintą tarą.

## Gamintojas

„Akzo Nobel Baltics“, Estija.

## Atstovas

UAB „Akzo Nobel Baltics“, Ukmergės g. 223, 07156 Vilnius, Lietuva, tel. (5) 2653 760, info.lt@akzonobel.com

Gaminio apraše pateikti duomenys gauti laboratorijos sąlygomis, todėl praktiniai duomenys dėl kitokio paviršiaus dengimo būdo, oro sąlygų ir kt. nuo jų gali šiek tiek skirtis. Pateikta informacija yra skirta padėti pasirinkti gaminius ir darbo būdus. Importuotojas neprisima atsakomybės už nuostolius, jei gaminyje buvo naudotas netinkamai arba ne pagal paskirtį. Papildomos informacijos teiraukitės importuotojo. Importuotojas pasilieka teisę keisti pateiktus duomenis be išankstinio įspėjimo.

Šis saugos duomenų lapas paruoštas savanoriškai: nėra reikalaujama pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 31 straipsnį.

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

EASYCARE WOOD&METAL BW

## 1 SKIRSNIS. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

### 1.1 Produkto identifikatorius

GHS produkto identifikatorius :  EASYCARE WOOD&METAL BW

### 1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Produkto panaudojimas :  Alkidinė emulsinė danga išorės ir vidaus konstrukcijoms.

### 1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją

UAB „Akzo Nobel Baltics“,  
Ukmergės g. 223,  
07156 Vilnius,  
Lietuva,  
tel. (5) 2653 760  
e-mail info.lt@akzonobel.com

Asmens, atsakingo už šį  
SDL el. pašto adresą : sds.ee@akzonobel.com

### 1.4 Pagalbos telefono numeris

Telefono numeris : Neatidėliotina informacija apsinuodijus: +370 5 236 20 52  
arba +370 687 53378

Versija : 11.01

Ankstesnio leidimo data : 14-9-2022

## 2 SKIRSNIS. Galimi pavojai

### 2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

Produkto apibrėžimas : Mišinys

Klasifikacija vadovaujantis Reglamentu (EK) Nr. 1272/2008 (CLP/GHS)

Neklasifikuota.

Remiantis 1272/2008 Reglamentu (EB) su papildymais produktas nepriskiriamas pavojingoms medžiagoms.  
Smulkesnės informacijos apie poveikį sveikatai ir simptomus žr. 11-me skyriuje.

### 2.2 Ženklavimo elementai

Signalinis žodis : Nėra.

Pavojingumo frazės : Nėra žinoma jokio žymaus poveikio ar kritinio pavojingumo.

#### Atsargumo frazės

Bendrybės : P102 - Laikyti vaikams neprieinamoje vietoje.  
P101 - Jei reikalinga gydytojo konsultacija, su savimi turėkite produkto talpyklą ar jo etiketę.

Prevencinės : P262 - Saugotis, kad nepatektų į akis, ant odos ar drabužių.

Atoveikis : P312 - Pasijutus blogai, kreiptis į gydytoją.

## 2 SKIRSNIS. Galimi pavojai

- Sandėliavimas** : Netaikoma.
- Šalinimas** : P501 - Turinį ir konteinerį šalinkite laikantis visų vietos, regionio, nacionalinių ir tarptautinių reglamentų.
- Papildomi etiketės elementai** : Sudėtyje yra 2,4,7,9-tetramethyldec-5-yne-4,7-diol, 1,2-benzizotiazol-3(2H)-onas, 2-octyl-2H-isothiazol-3-one ir C(M)IT/MIT(3:1). Gali sukelti alerginę reakciją. Atsargiai! Purškiant gali susidaryti pavojingų įkvepiamų lašelių. Neįkvėpti rūko ar aerozolio.

- XVII Priedas - Tam tikrų pavojingų cheminių medžiagų, jų mišinių ir gaminių gamybos, teikimo rinkai ir naudojimo apribojimai** : Netaikoma.

### Specialūs pakuotės reikalavimai

- Tara su vaikams neįveikiamais tvirtinimais** : Netaikoma.
- Taktilinis perspėjimas apie pavojų** : Netaikoma.

### 2.3 Kiti pavojai

- Produktas atitinka PBT arba vPvB kriterijus pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 XIII priedą** : Šiame mišinyje nėra medžiagų, kurios įvertintos kaip PBT arba vPvB.
- Kiti neklasifikuojami pavojai** : Nežinoma.

## 3 SKIRSNIS. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

### 3.2 Mišiniai : Mišinys

Pagal šiuo metu tiekėjo turimą informaciją produkte nėra sudėtinių medžiagų, kurios naudojamomis koncentracijomis būtų klasifikuojamos kaip pavojingos sveikatai ar aplinkai, būtų priskiriamos patvarioms, linkusioms akumuliuotis ir toksinėms medžiagos (PBT), ar labai patvarioms ir stipriai gyvuose audiniuose besikaupiančioms medžiagos (vPvB), ar būtų nustatytos jų poveikio darbo vietoje ribos, todėl šiame skyriuje duomenų apie tai pateikti nereikia.

## 4 SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės

### 4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

- Patekimas į akis** : Tuoj pat skalaukite akis dideliu vandens kiekiu, retkarčiais pakeldami akių viršutinį ir apatinį vokus. Patikrinkite, ar yra kontaktiniai lęšiai; jei yra – išimkite juos. Atsiradus dirginimui, kreipkitės medicininės pagalbos.
- Įkvėpus** : Išnešti nukentėjusį į gryną orą; jam būtina ramybė ir padėtis, leidžianti laisvai kvėpuoti. Atsiradus simptomams, kreipkitės medicininės pagalbos.
- Susilietimas su oda** : Nuplaukite užterštą odą dideliu kiekiu vandens. Nusivilkite suterštus drabužius ir nusiaukite. Atsiradus simptomams, kreipkitės medicininės pagalbos.
- Nurijimas** : Išskalaukite burną vandeniu. Išnešti nukentėjusį į gryną orą; jam būtina ramybė ir padėtis, leidžianti laisvai kvėpuoti. Prarijus medžiagą, jei apsinuodijęs asmuo yra sąmoningas, duokite jam po truputį gerti vandens. Nesukelkite vėmimo, nebent taip būtų nurodęs medicinos personalas. Atsiradus simptomams, kreipkitės medicininės pagalbos.
- Pirmąją pagalbą teikiančių asmenų apsaugos priemonės** : Negalima imtis jokių veiksmų, jei tai kelia pavojų personalui ir neturint tam tinkamo paruošimo.

### 4.2 Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

## 4 SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės

Apie patį mišinį duomenų nėra. Remiantis 1272/2008 Reglamentu (EB) su papildymais produktas nepriskiriamas pavojingoms medžiagoms.

Ištiškęs ir patekęs į akis skystis gali jas sudirginti ir sukelti grįžtamus pakenkimus.

Čia atsižvelgta, kai yra žinomas, į uždelstus ir tiesioginius poveikius bei lėtiniai komponentų sukeltus padarinius atsiradusius dėl trumpalaikio ir ilgalaikio poveikio prarijus, įkvėpus, susilietus su oda ir patekus į akis.

Sudėtyje yra 2,4,7,9-tetramethyldec-5-yne-4,7-diol, 1,2-benzizotiazol-3(2H)-onas, 2-octyl-2H-isothiazol-3-one, C(M)IT/MIT(3:1). Gali sukelti alerginę reakciją.

### Viršytos ekspozicijos požymiai/simptomai

<b>Patekimas į akis</b>	: Jokių specialių duomenų nėra.
<b>Įkvėpus</b>	: Jokių specialių duomenų nėra.
<b>Susilietimas su oda</b>	: Jokių specialių duomenų nėra.
<b>Nurijimas</b>	: Jokių specialių duomenų nėra.

### 4.3 Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

<b>Pastabos gydytojui</b>	: Gydykite simptomiškai. Jei prarijote ar įkvėpėte didelį kiekį, nedelsdami kreipkitės į apsinuodijimų gydymo specialistą.
<b>Ypatingos procedūros</b>	: Specifinio gydymo nėra.

## 5 SKIRSNIS. Priešgaisrinės priemonės

### 5.1 Gesinimo priemonės

<b>Tinkamos gesinimo priemonės</b>	: Gesinkite gaisrą medžiaga, tinkama supančiai ugniai.
<b>Netinkamos gesinimo priemonės</b>	: Nežinoma.

### 5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

<b>Medžiagos ar mišinio keliami pavojai</b>	: Ugnyje ar įkaitinus padidėja slėgimas, ir konteineris gali sprogti.
<b>Pavojingi užsiliepsnojančios produktai</b>	: Skilimo produktuose gali būti tokios medžiagos: anglies dioksidas anglies monoksidas metalo oksidas / oksidai

### 5.3 Patarimai gaisrininkams

<b>Specialūs apsauginiai veiksmai ugniagesiams</b>	: Kilus gaisrui, skubiai evakuokite visus žmones iš incidento vietos. Negalima imtis jokių veiksmų, jei tai kelia pavojų personalui ir neturint tam tinkamo paruošimo.
<b>Speciali apsauginė įranga gaisro gesintojams</b>	: Gaisrininkai privalo naudotis atitinkama apsaugos įranga ir autonominiu kvėpavimo aparatu (SCBA) su visą veidą dengiančia kauke, užtikrinančia teigiamą slėgį. Europos standartą EN 469 atitinkantys gaisrininkų drabužiai (įskaitant šalčius, apsauginius batus ir pirštines) užtikrins bazinį apsaugos lygį cheminių medžiagų avarijose.

## 6 SKIRSNIS. Avarijų likvidavimo priemonės

### 6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros

<b>Neteikiantiems pagalbos darbuotojams</b>	: Negalima imtis jokių veiksmų, jei tai kelia pavojų personalui ir neturint tam tinkamo paruošimo. Evakuokite žmones iš gretimų plotų. Neleiskite įeiti pašaliniam ir apsaugos priemonių nenaudojančiam personalui. Nelieskite ir nevaikščiokite po pralietą medžiagą. Naudokite tinkamas asmenines apsaugines priemones.
<b>Pagalbos teikėjams</b>	: Jei tvarkant išsiliejusią medžiagą reikalingi specialūs drabužiai, atsižvelkite į visą 8 skirsnyje pateiktą informaciją apie tinkamas ir netinkamas medžiagas. Taip pat žiūrėkite informaciją, pateiktą skyrelyje „Neteikiantiems pagalbos darbuotojams“.

## 6 SKIRSNIS. Avarijų likvidavimo priemonės

**6.2 Ekologinės atsargumo priemonės** : Sekite, kad išpilta medžiaga nepasklistų į aplinką, kad nepatektų į gruntą, paviršiaus vandentakius, nutekamuosius bei kanalizacijos vamzdžius. Jei aplinka (kanalizacija, vandentakiai, dirva arba oras) buvo užteršta šiuo produktu, praneškite atitinkamoms valdžios institucijoms.

### 6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

**Nedidelis išsiliejimas** : Jei nerizikinga, sustabdykite nutekėjimą. Pašalinkite konteinerius iš išsiliejimo vietos. Jei tirpus vandenyje, praskieskite vandeniu ir nušluostykite. Pasirinktinai, jei tirpi vandenyje, absorbuokite sausa inertiška medžiaga ir patalpinkite į tinkamą atliekų šalinimo talpą. Šalinkite pagal sutartį su atliekų tvarkymo licenciją turinčiu rangovu.

**Didelis išsiliejimas** : Jei nerizikinga, sustabdykite nutekėjimą. Pašalinkite konteinerius iš išsiliejimo vietos. Neleiskite patekti į nutekamuosius vamzdžius, vandentakius, rūsius ar uždaras patalpas. Nuplaukite išsiliejusią medžiagą į uždara nuotekų valymo sistemą arba elkitės kaip toliau nurodyta. Sustabdykite ir surinkite išsiliejusią medžiagą nedegiomis sugeriančiomis medžiagomis, pvz., smėliu, žeme, vermikulitu, diatomitine žeme ir supilkite į konteinerį, kad ji vėliau, laikantis vietos taisyklių, būtų sunaikinta. Šalinkite pagal sutartį su atliekų tvarkymo licenciją turinčiu rangovu.

**6.4 Nuoroda į kitus skirsnius** : Avarinės pagalbos kontaktinė informacija pateikta 1 skirsnyje. Informacija apie tinkamas asmenines apsaugines priemones pateikta 8 skirsnyje. Papildoma informacija apie atliekų tvarkymą pateikta 13 skirsnyje.

## 7 SKIRSNIS. Tvarkymas ir sandėliavimas

Šiame skyriuje pateiktoje informacijoje yra bendri patarimai ir nurodymai. Bet kokios vartotojui specifinės informacijos, pateikiamos poveikio scenarijuje (-uose), reiktų ieškoti 1 skyriuje pateiktoje 1-oje dalyje "Nustatyti naudojimo būdai".

### 7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

**Apsaugos priemonės** : Naudokite tinkamas asmens apsaugos priemones (8-as skyrius).

**Patarimas dėl bendros darbo higienos** : Plote, kur naudojama, saugoma ir apdorojama ši medžiaga turi būti draudžiama valgyti, gerti ir rūkyti. Prieš valgydami, gerdami ir rūkydami darbuotojai privalo plauti rankas. Prieš įeidami į valgymui skirtas zonas, nusivilkite užterštus drabužius ir nusiimkite apsaugines priemones. Taip pat susipažinkite su 8.2 skirsnyje pateikta papildoma informacija apie higienos priemones.

### 7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Laikyti, vadovaujantis vietos taisyklėmis. Laikykite originalioje pakuotėje, apsaugotoje nuo tiesioginių saulės spindulių, sausoje, vėsioje ir gerai vėdinamoje patalpoje, atokiau nuo nesuderinamų medžiagų (žiūr. 10 dalį) bei maisto ir gėrimų. Iki naudojant konteinerius laikykite sandariai uždarytus ir užplombuotus. Konteinerius, kurie buvo atidaryti, reikia hermetiškai uždaryti ir laikyti vertikaliai, kad iš jų neišsiliėtų medžiaga. Nelaikykite pakuotėse be etikečių. Naudoti tinkamą pakuotę aplinkos taršai išvengti. Prieš tvarkydami ar naudodami paskaitykite 10 skyrių, kur nurodytos nesuderinamos medžiagos.

### 7.3 Konkretus galutinio naudojimo būdas (-ai)

**Rekomendacijos** : Nėra.

**Pramonės sektoriui būdingi sprendimai** : Nėra.

## 8 SKIRSNIS. Poveikio kontrolė/asmens apsauga

Šiame skyriuje pateiktoje informacijoje yra bendri patarimai ir nurodymai. Informacija pateikiama remiantis tipinėmis numatomomis produkto naudojimo sritimis. Tvarkant palaidą medžiagą ar naudojant kitaip, dėl ko gali gerokai padidėti poveikis darbuotojams, pačiai medžiagai ar aplinkai, gali prireikti papildomų priemonių.

### 8.1 Kontrolės parametrai

#### Poveikio darbo vietoje ribos

Ribinė poveikio vertė nežinoma.

## 8 SKIRSNIS. Poveikio kontrolė/asmens apsauga

**Rekomenduojamos monitoringo (stebėsenos) procedūros** : Jei šio produkto sudėtyje yra medžiagų, kurių poveikis turi būti ribojamas, gali reikėti atlikti personalo, darbo vietos oro ar biologinį monitoringą, siekiant nustatyti ventilacijos ar kitų kontrolės priemonių efektyvumą ir/arba kvėpavimo apsaugos įrangos priemonių reikalingumą. Turi būti pateikta nuoroda į tokius stebėjimo standartus: Europos Standartas EN 689 (Darbo vietos oras. Įkvėpimų chemikalų poveikio, lyginant su ribinėmis vertėmis, vertinimo rekomendacijos ir matavimo strategija) Europos Standartas EN 14042 (Darbo vietos oras. Cheminių ir biologinių veiksmių poveikio vertinimo metodikų taikymo ir naudojimo rekomendacijos) Europos Standartas EN 482 (Darbo vietos oras. Bendrieji cheminių medžiagų matavimo procedūrų atlikimo reikalavimai) Taip pat bus reikalaujama pateikti nuorodą į nacionalinius rekomendacinius dokumentus apie pavojingų medžiagų nustatymo metodus.

### DNEL/DMEL

DNEL/DMEL nenustatytos.

### PNEC

PNEC nenustatytos.

## 8.2 Poveikio kontrolė

**Atitinkamos techninio valdymo priemonės** : Geros bendrosios ventilacijos turėtų pakakti kontroliuoti ore esančių teršalų poveikį darbuotojams.

### Individualios apsaugos priemonės

- Higienos priemonės** : Pavartoję cheminius gaminius, prieš valgydami, rūkydami, naudodamiesi tualetu bei darbo laikotarpio pabaigoje plaukite rankas, dilbius ir veidą. Potencialiai užterštus drabužius reikia nusivilkti tam tikru būdu. Prieš naudodami išskalbkite suterštus drabužius. Užtikrinkite, kad šalia darbo vietos būtų įrengti akių plovimo įrenginiai ir saugos dušai.
- Akių ir (arba) veido apsauga** : Privaloma naudoti patvirtintą standartą atitinkančias akių apsaugos priemones, jei rizikos įvertinimas parodė kad tai yra būtina siekiant išvengti skysčio pūslių, miglos, dujų ar dulkių poveikio. Jei galimas kontaktas, turi būti naudojama toliau nurodyta apsauga, išskyrus tuos atvejus, kai įvertinimo rezultatai nurodo aukštesnį apsaugos lygį: apsauginiai akiniai su šoniniais skydeliais.

### Odos apsauga

- Rankų apsauga** : Jei rizikos įvertinimas parodė, kad tai yra reikalinga, dirbant su cheminiais produktais, visuomet būtina dėvėti atsparias chemikalams, nepralaidžias pirštines, atitinkančias aprobuotų standartų reikalavimams.
- Bet kokio poveikio tipo atveju rekomenduojama naudoti 2 arba aukštesnės apsaugos klasės pirštines (pagal EN 374 prasiskverbimo laikas >30 min.).  
 Rekomenduojamos pirštinės: nitrilinės, storis  $\geq 0,12$  mm.  
 Pirštines reikia keisti reguliariai ir atsiradus jų medžiagos pažeidimo požymiams.  
 Pirštinių savybės ir veiksmingumas gali pablogėti dėl fizinių / cheminių pažeidimų ir netinkamos priežiūros.

Rekomendacijos dėl pirštinių, naudojamų darbui su šiuo produktu, tipo arba tipų grindžiamos informacija iš šių šaltinių:

Naudotojas privalo kontroliuoti, kad galutinis apsisprendimas pasirenkant pirštinių tipą darbui su šiuo produktu yra tinkamiausias ir jį priimant yra atsižvelgta į konkrečias naudojimo sąlygas, kurios pateiktos naudotojo atlikto rizikos vertinimo dokumente.

- Kūno apsauga** : Prieš pradėdant dirbti su šiuo produktu, asmens apsaugos įranga kūnui turi būti parinkta, priklausomai nuo planuojamos vykdyti užduoties ir su ja susijusios rizikos, bei gautas specialisto pritarimas.
- Kita odos apsauga** : Atsižvelgiant į atliekamą užduotį ir susijusius pavojus prieš pradėdant darbą su šiuo gaminiu reikia pasirinkti ir specialistas turi patvirtinti tinkamą avalinę ir papildomas odos apsaugos priemones.

## 8 SKIRSNIS. Poveikio kontrolė/asmens apsauga

- Kvėpavimo organų apsauga** : Atsižvelgdami į pavojų ir sprogimo galimybę, pasirinkite respiratorių, kuris atitinka reikiamą standartą ar sertifikatą. Respiratoriai turi būti naudojami pagal kvėpavimo apsaugos programą, kad būtų užtikrintas tinkamas užsidėjimas, mokymas ir kiti svarbūs naudojimo aspektai.
- Poveikio aplinkai kontrolė** : Reikia tikrinti emisijas iš ventiliacijos arba darbo proceso įrangos, kad būtų užtikrintas jų atitikimas aplinkosaugos teisės aktų reikalavimams. Kai kuriais atvejais, siekiant sumažinti emisiją iki priimtino lygio, gali tekti įrengti garų plautuvus, filtrus ar modifikuoti darbo proceso įrangą.

## 9 SKIRSNIS. Fizinės ir cheminės savybės

### 9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

#### Išvaizda

- Fizikinė būseną** : Skystis.
- Spalva** : Baltas.
- Kvapą** : Nėra.
- Kvapo atsiradimo slenkstis** : Nėra.
- pH** : 8
- Lydimosi/užšalimo temperatūra** : Nėra.
- Pradinė virimo temperatūra ir virimo temperatūros intervalas** : 100°C
- Pliūpsnio temperatūra** : Uždaros talpos: 999°C
- Garavimo greitis** : Nėra.
- Degumas (kietų medžiagų, dujų)** : Nėra.
- Viršutinė (apatinė) degumo riba ar sprogstamumo ribinės vertės** : Nėra.
- Garų slėgis** : Nėra.
- Garų tankis** : Didžiausia žinoma vertė: 2.6 (Oras = 1) (propilenglikolis).
- Santykinis tankis** : 1.27
- Tirpumas** : Lengvai tirpi tokiose medžiagose: šaltas vanduo.
- Pasiskirstymo koeficientas: n-oktanolis/vanduo** : Nėra.
- Savaiminio užsidegimo temperatūra** : Nėra.
- Skilimo temperatūra** : Nėra.
- Klampa** : Kinematinis (kambario temperatūra): 12.6 cm<sup>2</sup>/s

## 10 SKIRSNIS. Stabilumas ir reaktingumas

- 10.1 Reaktingumas** : Specialių bandymų duomenų apie šio gaminio ar jo ingredientų reaktyvumą nėra.
- 10.2 Cheminis stabilumas** : Produktas yra stabilus.
- 10.3 Pavojingų reakcijų galimybė** : Normaliomis laikymo ir naudojimo sąlygomis pavojingos reakcijos nevyksta.
- 10.4 Vengtinios sąlygos** : Jokių specialių duomenų nėra.
- 10.5 Nesuderinamos medžiagos** : Jokių specialių duomenų nėra.

**10 SKIRSNIS. Stabilumas ir reaktingumas**

**10.6 Pavojingi skilimo produktai** : Normaliomis saugojimo ir naudojimo sąlygomis pavojingų skilimo produktų neturėtų susidaryti.

**11 SKIRSNIS. Toksikologinė informacija****11.1 Informacija apie toksinį poveikį**Ūmus toksiškumas

Išvada/santrauka : Nėra.

Sudirginimas/ėsdinimas

Išvada/santrauka : Nėra.

Jautrinimas

Išvada/santrauka : Nėra.

Mutageniškumas

Išvada/santrauka : Nėra.

Kancerogeniškumas

Išvada/santrauka : Nėra.

Toksiškumas reprodukcijai

Išvada/santrauka : Nėra.

Teratogeniškumas

Išvada/santrauka : Nėra.

STOT (vienkartinis poveikis)

Nėra.

STOT (kartotinis poveikis)

Nėra.

Aspiracijos pavojus

Nėra.

**Informacija apie tikėtinus poveikio būdus** : Nėra.

Galimas ūmus poveikis sveikatai

**Patekimas į akis** : Nėra žinoma jokio žymaus poveikio ar kritinio pavojingumo.

**Įkvėpus** : Nėra žinoma jokio žymaus poveikio ar kritinio pavojingumo.

**Susilietimas su oda** : Nėra žinoma jokio žymaus poveikio ar kritinio pavojingumo.

**Nurijimas** : Nėra žinoma jokio žymaus poveikio ar kritinio pavojingumo.

Su fizinėmis, cheminėmis ir toksinėmis savybėmis susiję simptomai

**Patekimas į akis** : Jokių specialių duomenų nėra.

**Įkvėpus** : Jokių specialių duomenų nėra.

**Susilietimas su oda** : Jokių specialių duomenų nėra.

**Nurijimas** : Jokių specialių duomenų nėra.

Uždelstas, ūmus ir lėtinis poveikis dėl trumpalaikio ir ilgalaikio sąlyčio su medžiaga (mišiniu)Trumpalaikis poveikis

**Galimi tiesioginiai padariniai** : Nėra.

**Galimi uždelsti padariniai** : Nėra.

Ilgalaikis poveikis

## 11 SKIRSNIS. Toksikologinė informacija

**Galimi tiesioginiai padariniai** : Nėra.

**Galimi uždelsti padariniai** : Nėra.

### Galimas lėtinis poveikis sveikatai

Nėra.

**Išvada/santrauka** : Nėra.

**Bendrybės** : Nėra žinoma jokio žymaus poveikio ar kritinio pavojingumo.

**Kancerogeniškumas** : Nėra žinoma jokio žymaus poveikio ar kritinio pavojingumo.

**Mutageniškumas** : Nėra žinoma jokio žymaus poveikio ar kritinio pavojingumo.

**Toksiškumas reprodukcijai** : Nėra žinoma jokio žymaus poveikio ar kritinio pavojingumo.

**Kita informacija** : Nėra.

## 12 SKIRSNIS. Ekologinė informacija

### 12.1 Toksiškumas

Apie patį mišinį duomenų nėra.

Neleiskite patekti į kanalizaciją arba vandentakius.

Mišinys buvo įvertintas pagal CLP reglamento (EB) Nr. 1272/2008 sumavimo metodą ir nėra klasifikuojamas kaip pavojingas aplinkai.

**Išvada/santrauka** : Nėra.

### 12.2 Patvarumas ir skaidomumas

**Išvada/santrauka** : Nėra.

### 12.3 Bioakumuliacijos potencialas

Nėra.

### 12.4 Judumas dirvožemyje

**Grunto/Vandens pasiskirstymo koeficientas (K<sub>oc</sub>)** : Nėra.

**Judrumas** : Nėra.

### 12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Šiame mišinyje nėra medžiagų, kurios įvertintos kaip PBT arba vPvB.

**12.6 Kitas nepageidaujamas poveikis** : Nėra žinoma jokio žymaus poveikio ar kritinio pavojingumo.

## 13 SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas

Šiame skyriuje pateiktoje informacijoje yra bendri patarimai ir nurodymai. Bet kokios vartotojui specifinės informacijos, pateikiamos poveikio scenarijuje (-uose), reiktų ieškoti 1 skyriuje pateiktoje 1-oje dalyje "Nustatyti naudojimo būdai".

### 13.1 Atliekų tvarkymo metodai

#### Gaminys

**13 SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas**

- Šalinimo metodai** : Reikia vengti atliekų susidarymo, ar kiek įmanoma jų sumažinti. Šio produkto, jo tirpalų ar kitų jo formų atliekų šalinimas turi visais atvejais atitikti gamtos apsaugos reikalavimus bei vietos valdžios nustatytas atliekų tvarkymo taisykles. Likučius ir perdirbimui netinkamus produktus šalinkite pagal sutartį su atliekų tvarkymo licenciją turinčiu rangovu. Neapdorotų atliekų negalima šalinti su nuotekomis, išskyrus atvejus, kai jos visiškai atitinka visų valdžios institucijų keliamus reikalavimus.
- Pavojingos atliekos** : Kiek šiuo metu yra žinoma tiekėjui, šis produktas pagal ES Direktyvos 2008/98/EB reikalavimus nėra laikomas pavojingomis atliekomis.
- Atliekų tvarkymas** : Neleiskite patekti į kanalizaciją arba vandentakius. Atliekas tvarkykite laikydamiesi federalinių, valstijos ir vietos taisyklių. Jei šis produktas sumaišomas su kitomis atliekomis, tada pirminis atliekų produkto kodas nebegalioja ir turi būti priskirtas kitas atitinkamas kodas. Norėdami sužinoti daugiau informacijos, kreipkitės į savo vietos atliekų tvarkymo instituciją.

**Europos atliekų katalogas (EWC)**

Šio produkto, išmetamo kaip atliekos, klasifikacija pagal Europos Atliekų katalogą yra:

Atliekų kodas	Atliekų išskirstymas
EWC 08 01 12	dažų ir lako atliekos, nenurodytos 08 01 11 pozicijoje

**Pakavimas**

- Šalinimo metodai** : Reikia vengti atliekų susidarymo, ar kiek įmanoma jų sumažinti. Pakuotės atliekos turėtų būti perdirbtos. Svarstyti apie deginimą ar išmetimą į sąvartyną galima tik tada, kai perdirbti yra neįmanoma.
- Atliekų tvarkymas** : Pasinaudojant šiame saugos duomenų lape pateikta informacija reikia pasitarti su atitinkamomis atliekų tvarkymo institucijomis dėl tuščių konteinerių klasifikavimo. Tušti konteineriai turi būti sunaikinti arba perdirbti. Produktu užterštas talpykles sunaikinti remiantis vietos arba valstybinėmis teisės nuostatomis.
- Specialios saugumo priemonės** : Atliekos ir pakuotė turi būti saugiai pašalintos. Tuščiose pakuotėse ar įdėkluose gali išlikti produkto likučių. Sekite, kad išpilta medžiaga nepasklistų į aplinką, kad nepatektų į gruntą, paviršiaus vandentakius, nutekamuosius bei kanalizacijos vamzdžius.

**14 SKIRSNIS. Informacija apie gabenimą**

	ADR/RID	IMDG
14.1 JT numeris	Nereguliuojama.	Nereguliuojama.
14.2 JT teisingas krovinio pavadinimas	-	-
14.3 Gabenimo pavojingumo klasė (-s)	-	-
14.4 Pakuotės grupė	-	-
14.5 Pavojus aplinkai	Ne.	Ne.

**Papildoma informacija**

- IMDG** : **Nelaimingų atsitikimų planai** Not applicable.
- Specialios atsargumo priemonės naudotojams** : **Transportavimas vartotojo teritorijoje:** visada transportuoti uždarytoje, stovinčioje ir saugioje taroje. Pasirūpinti, kad produktą transportuojantys asmenys žinotų, ką daryti avarijos ar atsitiktinio išpylimo atveju.

## 14 SKIRSNIS. Informacija apie gabenimą

Nesupakuotų krovinių : Nėra.  
vežimas pagal IMO  
dokumentus

## 15 SKIRSNIS. Informacija apie reglamentavimą

### 15.1 Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai

#### ES Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 (REACH)

##### XIV Priedas - Autorizuojamų medžiagų sąrašas

###### XIV Priedas

Neįrašytas nė vienas iš komponentų.

###### Didelį susirūpinimą keliančios medžiagos

Neįrašytas nė vienas iš komponentų.

**XVII Priedas - Tam tikrų : Netaikoma.  
pavojingų cheminių  
medžiagų, jų mišinių ir  
gaminių gamybos,  
teikimo rinkai ir  
naudojimo apribojimai**

#### Kiti ES teisės aktai

##### **VOC**

: Šiam produktui galioja Direktyvos 2004/42/EB dėl VOC (laidžių organinių junginių) nuostatos. Daugiau informacijos žiūrėkite gaminio etiketėje ir (arba) techninių duomenų lape.

##### **LOJ paruoštam naudoti mišiniui**

: Netaikoma.

##### **Pramoninių išmetamų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės) - Oras**

: Į sąrašą neįrašyta

##### **Pramoninių išmetamų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės) - Vanduo**

: Į sąrašą neįrašyta

#### Ozoną ardančios medžiagos (1005/2009/ES)

Į sąrašą neįrašyta.

#### Sutikimas, apie kurį pranešama iš anksto (PIC) (649/2012/EU)

Į sąrašą neįrašyta.

#### Seveso direktyva

Šis produktas nėra kontroliuojamas pagal Seveso direktyvą.

#### Tarptautinės taisyklės

##### Cheminių ginklų konvencijos sąrašo I, II ir III grupių cheminės medžiagos

Į sąrašą neįrašyta.

#### Monrealio protokolas

Į sąrašą neįrašyta.

#### Stokholmo konvencija dėl patvariųjų organinių teršalų

Į sąrašą neįrašyta.

#### Roterdamo Konvencija dėl sutikimo, apie kurį pranešama iš anksto (PIC)

Į sąrašą neįrašyta.

#### UNECE Arhuso protokolas dėl patvariųjų organinių teršalų (POP) ir sunkiųjų metalų

Į sąrašą neįrašyta.

**15 SKIRSNIS. Informacija apie reglamentavimą**

**15.2 Cheminės saugos vertinimas** : Neatliktas cheminės medžiagos maugos įvertinimas.

**16 SKIRSNIS. Kita informacija**

Pažymi informaciją, pasikeitusią nuo ankstesnio leidimo.

**Sutrumpinimai ir akronimai** : ATE = Apskaičiuotas ūmus toksiškumas  
 CLP = Reglamentas dėl klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo Reglamentas (EB) ro. 1272/2008]  
 DMEL = Išvestinė minimalaus poveikio vertė  
 DNEL = Išvestinė ribinė poveikio nesukelianti vertė  
 EUH teiginys = CLP-specifiniai teiginiai apie pavojų  
 N/A = Nėra  
 PBT = Patvari, biologiškai besikaupianti ir toksiinė  
 PNEC = Nuspėjama poveikio nesukelianti koncentracija  
 RRN = REACH registracijos numeris  
 SGG = atskyrimo grupė  
 vPvB = labai patvarių ir didelio biologinio kaupimosi

**Klasifikacijai nustatyt naudota procedūra pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

Klasifikacija	Pagrindimas
Neklasifikuota.	

**Pilnas sutrumpintų H teiginių tekstas**

Netaikoma.

**Pilnas klasifikacijų [CLP/GHS, Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo] tekstas**

Netaikoma.

**Atspausdinimo data** : 15 Rugsėjis 2022

**Išleidimo data/ Peržiūrėjimo data** : 14 Rugsėjis 2022

**Ankstesnio leidimo data** : 14 Rugsėjis 2022

**Versija** : 11.01

**Pastaba skaitytojui**

**Informacija šiame saugos duomenų lape remiasi šiuolaikinėmis mūsų žiniomis ir šiuolaikiniais įstatymais. Be rašytinių vartojimo instrukcijų šis produktas negali būti naudojamas kitiems, nei nurodyta 1-e skyriuje, tikslams. Vartotojas visuomet atsako už vietos taisyklių ir įstatymų reikalavimų vykdymą. Informacija šiame saugos duomenų lape pateikiama kaip saugos reikalavimai vartojant mūsų produktą. Ji neturi būti laikoma produkto savybių garantija.**

ATITIKTIES DEKLARACIJA Nr. 2302/1  
2023 m. Balandžio 17 d.

Mes, UAB "TOPCOLOR", įmonės kodas 135962567, adresas Neris Kr. 16, Kaunas, tel.(37) 263939, prisiimdami atsakomybę, deklaruojame, kad mūsų gaminami produktai, Xpert Nano Silicone, Xpert Matix, Xpert Ultra Mat, Xpert Nano Facade; Xpert TixGrund, Ceramic Mat, Ceramic City Facade, Ceramic Argentum 7, Ceramic Ultra Mat, Projekt7, Projekt Mat, Protex Silicone, Protex Siloksan, Premium Villa Latex, Premium Villa Latex Enamel, Premium Primer, Premium7, Premium Mat, Premium Facade Silicone, Projekt Facade, Tiefengrund, Sutvirtinantis Giluminis Gruntas, Giluminis Akrilinis Gruntas, Dekor, Premium Dekor:

- turi < 10g/l lakiųjų organinių junginių (LOJ) (Premium Villa Latex Enamel turi <50 g/l LOJ), kurių pradinė virimo temperatūra, esant standartiniam 101,3 kPa slėgiui, yra ne aukštesnė kaip 250 °C.
- neturi daugiau kaip 0,01 % pagal masę pavojingų cheminių medžiagų, klasifikuojamų priskiriant bet kurią iš toliau nurodytų pavojingumo frazę pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008: toksiškos ar labai toksiškos (H300, H301, H304, H310, H311, H330, H331), toksiška patekus į akis (EUH070), kenkia organams (H370), galinčios pakenkti organams (H371), veikiant ilgą laiką pakenkia kai kuriems organams (H372, H373), galinčios sukelti alerginę odos reakciją (H317), įkvėpus gali sukelti alerginę reakciją, astmos simptomus arba apsunkinti kvėpavimą (H334), sukeliančios paveldimus genetinius defektus (H340, H341), kancerogeninės (H350, H350i, H351), toksiškos reprodukcijai (H360D, H360F, H360FD, H360Fd, H360Df, H361f, H361d, H361fd, H362), pavojingos vandens aplinkai H400, H410, H411, H412), gali sukelti ilgalaikį kenksmingą poveikį vandens organizmams (H413), pavojinga ozono sluoksniui (EUH059), išskyrus tuos atvejus, kurie leidžiami ES ekologiniu ženklu EcoLabel ženklinimui numatytuose kriterijuose.
- pakuotės laikomos perdirbamomis pakuotėmis pagal Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nuostatas.

Deklaracija galioja iki 2024 04 17 d.

Vyr. Technologas

Povilas Bernatonis





# PROJEKT 7

*Ypač atsparūs intensyviam plovimui (1 stiprumo klasė) lateksiniai dažai vidaus darbams. Itin gerai dengia paviršius*

**ATSPARUMAS**  
**BLIZGUMAS**  
**SPALVA**  
**DENGIAMUMAS**  
**SKIEDIKLIS**  
**NEKIMBA DULKĖS PO**  
**GALIMA PERDAŽYTI PO**  
**SAUGOJIMAS**  
**IŠFASAVIMAS**

1 stiprumo klasė (ypač atsparūs intensyviam plovimui),  
Matiniai.  
Balta, spalvinama įvairiais atspalviais.  
iki 12 m<sup>2</sup> dažant vieną kartą.  
Vanduo.  
1-2 val. (22 °C 55 % RH).  
4 val. (22 °C 55 % RH).  
Laikyti sandarioje taroje +5...30 °C temperatūroje.  
3 L, 18 L.



## PASKIRTIS

Labai dažnai plaunamų gyvenamųjų ir visuomeninių patalpų, taip pat biurų sienoms ir luboms. Tinka tinkuotiesiems ir betoniniams paviršiams, plytom, dažomiems tapetams, įvairioms plokštėms ir kitokiems paviršiams.

## PAVIRŠIAUS PARUOŠIMAS

Dažomas paviršius turi būti tvirtas, sausas, nuo jo reikia nuvalyti nešvarumus. Paviršiaus nelygumus užglaistykite smulkiagrūdžiu glaistu. Naujus ir anksčiau dažytus paviršius, kuriems reikalingas ypač geras sukibimas, mažesnis įgeriamumas, ilgesnis džiuvimo laikas gruntuokite dažais "Topcolor Premium Primer". Blizgius, anksčiau alkidiniais dažais dažytus paviršius paširkštinkite švitrinium popieriumi ir nuvalykite šlifavimo dulkes. Prieš dažymą paviršių rekomenduojama nugaruntuoti vienu iš "Topcolor" gruntų.

## NAUDOJIMAS

Dažai pilnai paruošti naudoti. Jeigu reikia, pirmam sluoksniui dažus galima atskiesti vandeniu (iki 10 % tūrio), galutinį sluoksnį rekomenduojama dažyti neskiestais dažais. Pakartotinas dažymas atliekamas tik visiškai išdžiūvus ankstesniam sluoksniui. Prieš padengimą gerai išmaišyti. Dažyti esant aplinkos temperatūrai (+5...30) °C.

## DAŽYMO BŪDAS

Voleliu, teptuku ar purkštuvu.

## DAŽOMO PAVIRŠIAUS PRIEŽIŪRA

Paviršiaus plėvelė įgauna pilną tvirtumą ir ją galima plauti valyti po 28 dienų. Valyti švelnia kempinėle puse vandeniu arba naudojant valiklius. Valikliu nuvalytą paviršių kruopščiai nuplaukite švairiu šiltu vandeniu. Pažeistus paviršius ar įsisenėjusias dėmes rekomenduojama uždažyti.

## IŠEIGA

Vienu litru nudažoma iki 12 m<sup>2</sup> dažant vieną kartą. Rekomenduojama dažyti paviršių 2 kartus. Sąnaudos gali skirtis, priklausomai nuo pagrindo sąvybių bei dengimo metodo.

## APLINKOS IR DARBO SAUGA

Laikyti vaikams neprieinamoje vietoje. Nepilti į kanalizaciją. Sudėtyje yra 1,2-benzotiazol-3(2H)-onas ir mišinys: 5-chlor-2-metil-4-izotiazolin-3-ono 2-metil-4-izotiazolin-3-ono (3:1) ir 2-oktil-2H-izotiazol-3-onas. Gali sukelti alergiją. Rekomenduojame dėvėti apsaugines pirštines/drabužius/akių (veido)/kvėpavimo takų apsaugos priemones.

## ĮRANKIŲ VALYMAS

Išplaukite vandeniu.

## SERTIFIKUOTA

Produktas sertifikuotas, jam suteiktas Europos Sąjungos ekologinis ženklas.



- 1 **Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas:**  
TOPCOLOR Projekt Facade
- 2 **Tipo, partijos ar serijos numeris ar bet koks kitas elementas, pagal kurį galima identifikuoti statybos produktą, ir produkto pagaminimo vieta:**  
Partijos numeris nurodytas ant kiekvienos pakuotės
- 3 **Statybos produktui taikoma techninė specifikacija:**  
|ST 3596256-01:2003/12K:2021
- 4 **Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą techninę specifikaciją:**  
Dažai Projekt Facade skirti gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų fasadų bei cokolių paviršių dažymui. Tinka tinkuotiesiems ir betoniniams paviršiams, plytomis bei kitiems mineraliniams paviršiams. Galima naudoti balkonų, bei sienų ir lubų dažymui. Galima naudoti lietuviams, palangėms ir panašioms metaliniams paviršiams, jei nėra būtinas atsparumas mechaniniam poveikiui (lyginant su įprastais metalo dažais plėvelė yra labiau elastinga ir mažiau kieta).
- 5 **Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir adresas:**  
UAB „TOPCOLOR“ Neries krantinė 16, Kaunas 48402
- 6 **Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos, kaip nustatyta šio Reglamento IV skyriuje:**  
Sistema 3
- 7 **Paskirtosios įstaigos pavadinimas:**  
Akredituota tyrimų laboratorija (UAB "TESTLITA", Vilniaus laboratorija) atliko pralaidumo vandeniui bandymus ir išdavė bandymo protokolą V-243/18.  
Akredituota tyrimų laboratorija (KTU ARCHITEKTūros IR STATYBOS INSTITUTO Kompoziciniu ir apdailos medžiagų laboratorija) atliko atsparumo statiniam vandens poveikiui, atsparumo drėgnajam šveitimui ir vandens garų pralaidumo bandymus ir išdavė bandymų protokolus Nr. KAM 18/207, Nr. KAM 18/190.
- 8 **Deklaruojamos eksploatacinės savybės:**

ESMINĖS CHARAKTERISTIKOS	EKSPLOATACINĖS SAVYBĖS	STANDARTO NUORODA
Pralaidumas vandeniui	žemiausia W <sub>3</sub> klasė	LST EN 1062-3:2008
Atsparumas statiniam vandens poveikiui	>24 h	LST EN 2812-2:2007
Atsparumo drėgnajam šveitimui klasė	1	LST EN ISO 11998:2006
Vandens garų pralaidumas	aukščiausia V <sub>1</sub> klasė	LST EN ISO 7783:2012

1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 8 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes.

Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduota tik 5 punkte nurodyto gamintojo atsakomybe.

**UAB „TOPCOLOR“  
Technologas  
Kaunas 2021 03 02**

*Jonas Burdakovis*

# PROJEKT FACADE



Visiškai matiniai dažai su silikono, priešpelėsiniais ir keramikos priedais, dėmes stabdantys, formuojantys atsparią vandeniui plėvelę, atsparūs atmosferos ir UV poveikiui, gerai dengia paviršius. Dažai skirti naujiems ir anksčiau dažytiems ar tinkuotiems pastatų fasadams bei cokoliams.

ATSPARUMAS	1 stiprumo klasė.
BLIZGUMAS	Visiškai matiniai.
SPALVA	Balta, spalvinama įvairiais atspalviais.
DENGIAMUMAS	iki 12 m <sup>2</sup> dažant vieną kartą.
SKIEDIKLIS	Vanduo.
NEKIMBA DULKĖS PO	1-2 val. (22 °C 55 % RH).
GALIMA PERDAŽYTI PO	6 val. (22 °C 55 % RH).
SAUGOJIMAS	Laikyti sandarioje taroje +5...30 °C temperatūroje.
IŠFASAVIMAS	3 L, 18 L.



## PASKIRTIS

Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų fasadų bei cokolių paviršių dažymui. Tinka tinkuotiems ir betoniniams paviršiams, plytom, bei kitokiems mineraliniams paviršiams. Galima naudoti balkonų bei sienų ir lubų dažymui. Galima naudoti lietvamzdžiams, palangėms ar panašioms paviršiams, jei nėra būtinas atsparumas mechaniniam poveikiui (lyginant su įprastais metalo dažais, plėvelė yra labiau elastinga ir mažiau kieta).

## PAVIRŠIAUS PARUOŠIMAS

Dažomas paviršius turi būti sausas, tvirtas, nuo jo reikia nuvalyti nešvarumus, įvairias atplaišas, nestabilias dalis, kalkes ar kreidą. Mineraliniu tinku tinkuotus paviršius dažykite praėjus ne mažiau kaip 3 savaitėm po tinkavimo, betoninius paviršius (pvz., išlieti pamatai) - po pirmojo šildymo sezono. Paviršiaus nelygumus užglaistyti tam skirtu smulkiagrūdžiu glaistu. Blizgius, anksčiau alkidiniais dažais dažytus paviršius pašiuirkstinkite švitrinu popieriumi ir nuvalykite šlifavimo dulkes. Prieš dažymą paviršių rekomenduojama nugruntuoti vienu iš „Topcolor“ gruntų.

## NAUDOJIMAS

Dažai pilnai paruošti naudoti. Jeigu reikia, pirmam sluoksniui dažus galima atskiesti vandeniu (iki 10% tūrio), galutinį sluoksnį rekomenduojama dažyti neskiestais dažais. Pakartotinas dažymas atliekamas tik visiškai išdžiūvus ankstesniam sluoksniui. Prieš padengimą gerai išmaišyti. Dažyti esant aplinkos temperatūrai +5...30 °C, santykinėi oro drėgmei

## DAŽYMO BŪDAS

Voleliu, teptuku ar purkštuvu.

## DAŽYTO PAVIRŠIAUS PRIEŽIŪRA

Paviršiaus plėvelė įgauna pilną tvirtumą ir ją galima valyti po 28 dienų. Valyti švelnia kempinėls puse vandeniu arba naudojant valiklius. Valikliu nuvalytą paviršių kruopščiai nuplaukite švariu šiltu vandeniu. Pažeistus paviršius ar įsisenėjusias dėmes rekomenduojama uždažyti.

## IŠEIGA

Vienu litru nudažoma iki 12 m<sup>2</sup> dažant vieną kartą. Rekomenduojama dažyti paviršių 2 kartus. Sąnaudos gali skirtis, priklausomai nuo pagrindo sąvybių bei dengimo metodo.

## APLINKOS IR DARBO SAUGA

Laikyti vaikams neprieinamoje vietoje. Nepilti į kanalizaciją. Sudėtyje yra 1,2-benzotiazol-3(2H)-onas ir mišinys: 5-chlor-2-metil-4-izotiazolin-3-ono 2-metil-4-izotiazolin-3-ono (3:1) ir 2-metil-4-izotiazolin-3-onas. Gali sukelti alerginę reakciją. Rekomenduojame dėvėti apsaugines pirštines/ drabužius/ akių (veido)/ kvėpavimo takų apsaugos priemones.

## ĮRANKIŲ VALYMAS

Išplaukite vandeniu.



- 1 **Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas:**  
TOPCOLOR Projekt Facade
- 2 **Tipo, partijos ar serijos numeris ar bet koks kitas elementas, pagal kurį galima identifikuoti statybos produktą, ir produkto pagaminimo vieta:**  
Partijos numeris nurodytas ant kiekvienos pakuotės
- 3 **Statybos produktui taikoma techninė specifikacija:**  
IST 3596256-01:2003/12K:2021
- 4 **Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal talkomą techninę specifikaciją:**  
Dažai Projekt Facade skirti gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų fasadų bei cokolių paviršių dažymui. Tinka tinkuoties ir betoniniams paviršiams, plytomis bei kitiems mineraliniams paviršiams. Galima naudoti balkonų, bei sienų ir lubų dažymui. Galima naudoti lietvamzdžiams, palangėms ir panašioms metaliniams paviršiams, jei nėra būtinas atsparumas mechaniniam poveikiui (lyginant su įprastais metalo dažais plėvelė yra labiau elastinga ir mažiau kieta).
- 5 **Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir adresas:**  
UAB „TOPCOLOR“ Neries krantinė 16, Kaunas 48402
- 6 **Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos, kaip nustatyta šio Reglamento IV skyriuje:**  
Sistema 3
- 7 **Paskirtosios įstaigos pavadinimas:**  
Akredituota tyrimų laboratorija (UAB „TESTLITA“, Vilniaus laboratorija) atliko pralaidumo vandeniui bandymus ir išdavė bandymo protokolą V-243/18.  
Akredituota tyrimų laboratorija (KTU ARCHITEKTūros IR STATYBOS INSTITUTO Kompoziciniu ir apdailos medžiagų laboratorija) atliko atsparumo statiniam vandens poveikiui, atsparumo drėgnajam šveitimui ir vandens garų pralaidumo bandymus ir išdavė bandymų protokolus Nr. KAM 18/207, Nr. KAM 18/190.
- 8 **Deklaruojamos eksploatacinės savybės:**

ESMINĖS CHARAKTERISTIKOS	EKSPLOATACINĖS SAVYBĖS	STANDARTO NUORODA
Pralaidumas vandeniui	žemiausia W <sub>3</sub> klasė	LST EN 1062-3:2008
Atsparumas statiniam vandens poveikiui	>24 h	LST EN 2812-2:2007
Atsparumo drėgnajam šveitimui klasė	1	LST EN ISO 11998:2006
Vandens garų pralaidumas	aukščiausia V <sub>1</sub> klasė	LST EN ISO 7783:2012

1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 8 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes.

Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduota tik 5 punkte nurodyto gamintojo atsakomybe.

**UAB „TOPCOLOR“  
Technologas  
Kaunas 2021 03 02**

*Jonas Burdakovis*

# PROJEKT FACADE



Visiškai matiniai dažai su silikono, priešpelėsiniais ir keramikos priedais, dėmes stabdantys, formuojantys atsparią vandeniui plėvelę, atsparūs atmosferos ir UV poveikiui, gerai dengia paviršius. Dažai skirti naujiems ir anksčiau dažytiems ar tinkuotiems pastatų fasadams bei cokoliams.

ATSPARUMAS	1 stiprumo klasė.
BLIZGUMAS	Visiškai matiniai.
SPALVA	Balta, spalvinama įvairiais atspalviais.
DENGIAMUMAS	iki 12 m <sup>2</sup> dažant vieną kartą.
SKIEDIKLIS	Vanduo.
NEKIMBA DULKĖS PO	1-2 val. (22 °C 55 % RH).
GALIMA PERDAŽYTI PO	6 val. (22 °C 55 % RH).
SAUGOJIMAS	Laikyti sandarioje taroje +5...30 °C temperatūroje.
IŠFASAVIMAS	3 L, 18 L.



## PASKIRTIS

Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų fasadų bei cokolių paviršių dažymui. Tinka tinkuotiems ir betoniniams paviršiams, plytom, bei kitokiems mineraliniams paviršiams. Galima naudoti balkonų bei sienų ir lubų dažymui. Galima naudoti lietvamzdžiams, palangėms ar panašioms paviršiams, jei nėra būtinas atsparumas mechaniniam poveikiui (lyginant su įprastais metalo dažais, plėvelė yra labiau elastinga ir mažiau kieta).

## PAVIRŠIAUS PARUOŠIMAS

Dažomas paviršius turi būti sausas, tvirtas, nuo jo reikia nuvalyti nešvarumus, įvairias atplaišas, nestabilias dalis, kalkes ar kreidą. Mineraliniu tinku tinkuotus paviršius dažykite praėjus ne mažiau kaip 3 savaitėm po tinkavimo, betoninius paviršius (pvz., išlieti pamatai) – po pirmojo šildymo sezono. Paviršiaus nelygumus užglaistyti tam skirtu smulkiagrūdžiu glaistu. Blizgius, anksčiau alkidiniais dažais dažytus paviršius pašiuurkštinkite švitrinu popieriumi ir nuvalykite šlifavimo dulkes. Prieš dažymą paviršių rekomenduojama nugruntuoti vienu iš „Topcolor“ gruntų.

## NAUDOJIMAS

Dažai pilnai paruošti naudoti. Jeigu reikia, pirmam sluoksniui dažus galima atskiesti vandeniu (iki 10% tūrio), galutinį sluoksnį rekomenduojama dažyti neskiestais dažais. Pakartotinas dažymas atliekamas tik visiškai išdžiūvus ankstesniam sluoksniui. Prieš padengimą gerai išmaišyti. Dažyti esant aplinkos temperatūrai +5...30 °C, santykinė oro drėgmei

## DAŽYMO BŪDAS

Voleliu, teptuku ar purkštuvu.

## DAŽYTO PAVIRŠIAUS PRIEŽIŪRA

Paviršiaus plėvelė įgauna pilną tvirtumą ir ją galima valyti po 28 dienų. Valyti švelnia kempinėls puse vandeniu arba naudojant valiklius. Valikliu nuvalytą paviršių kruopščiai nuplaukite švariu šiltu vandeniu. Pažeistus paviršius ar įsisenėjusias dėmes rekomenduojama uždažyti.

## IŠEIGA

Vienu litru nudažoma iki 12 m<sup>2</sup> dažant vieną kartą. Rekomenduojama dažyti paviršių 2 kartus. Sąnaudos gali skirtis, priklausomai nuo pagrindo sąvybių bei dengimo metodo.

## APLINKOS IR DARBO SAUGA

Laikyti vaikams neprieinamoje vietoje. Nepilti į kanalizaciją. Sudėtyje yra 1,2-benzotiazol-3(2H)-onas ir mišinys: 5-chlor-2-metil-4-izotiazolin-3-ono 2-metil-4-izotiazolin-3-ono (3:1) ir 2-metil-4-izotiazolin-3-onas. Gali sukelti alerginę reakciją. Rekomenduojame dėvėti apsaugines pirštines/ drabužius/ akių (veido)/ kvėpavimo takų apsaugos priemones.

## ĮRANKIŲ VALYMAS

Išplaukite vandeniu.

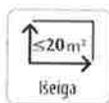
# SUTVIRTINANTIS GILUMINIS GRUNTAS



- Skirtas lauko ir vidaus darbams. Giliai įsigeria į paviršius:
- pagerina gruntuojamo paviršiaus ir dažų sukibimą;
  - ant gruntuoto paviršiaus dažai džiūna ilgiau;
  - sutvirtina paviršius;
  - suriša dulkes;
  - pralaidus garams.

**IŠEIGA**  
**GALIMA DAŽYTI PO**  
**SAUGOJIMAS**  
**IŠFASAVIMAS**

Iki 20 m<sup>2</sup>.  
3 val. (22 °C 55 % RH).  
Laikyti sandarioje taroje +5...30 °C temperatūroje.  
1 L, 2 L, 5L, 10 L.



## PASKIRTIS

Gyvenamųjų ir visuomeninių patalpų, taip pat biurų sienoms ir luboms. Tinka tinkuotiesiems ir betoniniams paviršiams, plytoms, dažomiems tapetams, įvairioms plokštėms ir kitokiems paviršiams.

## PAVIRŠIAUS PARUOŠIMAS

Gruntuojamas paviršius turi būti tvirtas, sausas, nuo jo reikia nuvalyti nešvarumus. Paviršiaus nelygumus užglaistykite smulkiagrūdžiu glaistu. Naujus ir anksčiau dažytus paviršius, kuriems reikalingas ypač geras sukibimas, mažesnis įgeriamumas arba ilgesnis džiuvimo laikas gruntuokite dažais "Topcolor Premium Primer". Blizgius, anksčiau alkidiniais dažais dažytus paviršius pašurkštinkite švitrininiu popieriumi ir nuvalykite šlifavimo dulkes.

## NAUDOJIMAS

Gruntas pilnai paruoštas naudoti. Paviršių gruntuokite 1-2 kartus, tolygiu sluoksniu. Nugruntuotas paviršius prieš dažymą turi džiūti 1-3 val. Gruntuoti esant aplinkos temperatūrai (+5...30) °C.

## GRUNTAVIMO BŪDAS

Voleliu, teptuku ar purkštuvu.

## IŠEIGA

Vienu litru nudažoma iki 20 m<sup>2</sup>, priklausomai nuo gruntuojamo paviršiaus įgeriamumo.

## APLINKOS IR DARBO SAUGA

Laikyti vaikams neprieinamoje vietoje. Nepilti į kanalizaciją. Sudėtyje yra 1,2-benzizotiazol-3(2H)-onas ir mišinys: 5-chlor-2-metil-4-izotiazolin-3-ono 2-metil-4-izotiazolin-3-ono (3:1) ir 2-oktil-2H-izotiazol-3-onas. Gali sukelti alergiją. Rekomenduojame dėvėti apsaugines pirštines/drabužius/akių (veido)/kvėpavimo takų apsaugos priemones.

## ĮRANKIŲ VALYMAS

Išplaukite vandeniu.



## Apšvietimo sistemų pakuotės

Vilnius  
2023 04 12

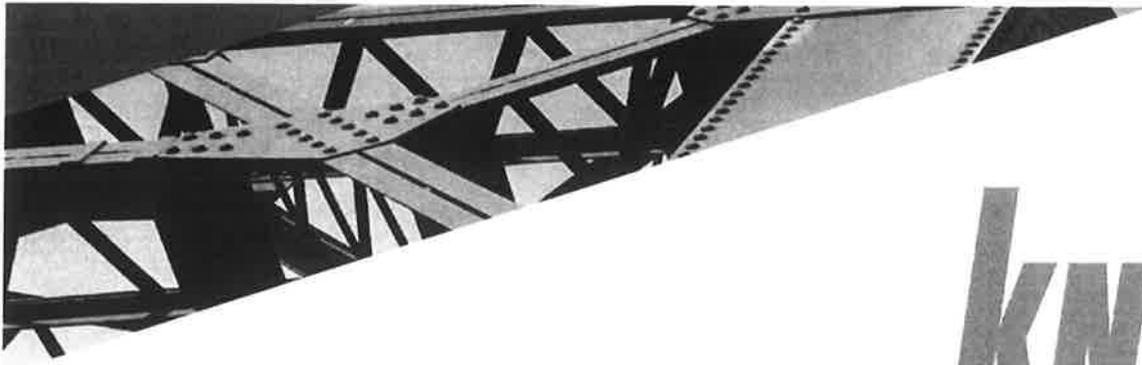
UAB „Šviesos Technologijos“, būdamas oficialia Zumtobel Group gamintojo (Zumtobel, Thorn, ThornECO, ACDC, Tridonic prekiniai ženklai) atstove Lietuvoje bei Latvijoje patvirtiname, kad apšvietimo sistemų pakuotės laikytinos perdirbamosiomis pakuotėmis pagal Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nuostatas.

Tiekiami šviestuvai atitinka Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2015 m. birželio 18 d. įsakymu Nr. 1–154 nustatytus energijos vartojimo efektyvumo reikalavimus, yra ženklinami energijos efektyvumo klasėmis, užtikrinant LED šviestuvų efektyvumą ne žemesnį nei E lygio (>110lm/W).

Komercijos direktorius  
Edgaras Gerdzevičius



Komercijos direktorius Edgaras Gerdzevičius



# KNAUF

## ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

### KNAUF gypsum plasterboard

Knauf White  
Knauf Green  
Knauf Red  
Knauf KTS  
Knauf Brown  
Knauf Hartplatte  
Knauf Formplatte  
Knauf Blue



Version	1.0
Publication date:	2019-11-29
Valid until:	2024-11-29

*In accordance with EN 15804+A1 and ISO 14025*

**Third party verifier:** Marcel Gómez Consultoría Ambiental

Procedure for follow-up of data during EPD validity involves third party verifier:

Yes  No

The EPD owner has the sole ownership, liability, and responsibility for the EPD. EPDs within the same product category but from different programs may not be comparable. EPDs of construction products may not be comparable if they do not comply with EN 15804.

COMPANY INFORMATION

**Owner of the EPD:**

**KNAUF SIA**

Daugavas street 4  
Sauriesi, Stopinu novads.  
Latvija LV2118  
<http://www.Knauf.lv>

**Contact person**

Plant manager  
Arnis Ivanovs  
[Ivanovs.arnis@knauf.lv](mailto:Ivanovs.arnis@knauf.lv)

**Description of the organization:** KNAUF is multinational company headquarter at Iphofen in Germany, founded in 1932. It is one of the world's leading manufacturers of modern insulation materials, dry lining systems, plasters and accessories, thermal insulation composite systems, paints, floor screed, floor systems, and construction equipment and tools. KNAUF is organized in more than 86 countries in 220 different sites worldwide.

KNAUF in Latvia was founded in 1994 and account a cement plant and a gypsum board factory. They produce systems for walls and floors, cement for manual or mechanical application but also adhesives, silicones and household chemicals.

For additional information about KNAUF SIA in Latvia please visit the company web site at <http://www.Knauf.lv>.

**Product-related or management system-related certifications:** Declared products are manufactured in the KNAUF Sauriesi, Stopinu novads plant in Latvia. Company's management system of this plant is certified according to ISO 9001:2008, ISO 14001:2015, ISO 50001:2012 and OHSAS 18001:2007.

**Name and location of production site** KNAUF Sauriesi, Stopinu novads production plant in Latvia.



**KNAUF Sauriesi, Stopinu novads production plant in Latvia**

**Product name:**

This product family covers the following references:

- Knauf White
- Knauf Green
- Knauf Red
- Knauf KTS
- Knauf Brown
- Knauf Hartplatte
- Knauf Formplatte
- Knauf Blue

Impacts of all the declared products differ from more than 10% so results have been presented in separate tables.

**UN CPC code:** 37530 Articles of plaster or of compositions based on plaster

**Geographical scope:**

- Manufactured in Latvia.
- Use in Baltic States (Estonia, Latvia, Lithuania).

**Product description:**

The declared plasterboard consist of gypsum plasterboard with paper lining. They are used in several areas of interior and exterior construction. Products have different characteristics corresponding to different applications as cladding for floors, drywall systems with increased demands on sound insulation or fire protection in indoor use, but also for external wall construction systems.

**Physical characteristics and applications:**

Reference products	Description			Technical characteristics		Application
Knauf products	Thick (mm)	Board weight (kg/m <sup>2</sup> )	Packaging (kg)	Thermal conductivity W/(m.K)	Water vapor diffusion resistance μ	
<b>Knauf White</b>	12.5	≥ 8,5	0.13	0.21 (EN ISO 10456)	10/4 (EN ISO 10456)	Drywall systems without special requirements – Indoor use
<b>Knauf Green</b>	12.5	≥ 8,5	0.13	0.21 (EN ISO 10456)	10/4 (EN ISO 10456)	Drywall systems in rooms with moderately high humidity – Indoor use
<b>Knauf Red</b>	12.5	≥ 10.0	0.13	0.25 (EN ISO 10456)	10/4 (EN ISO 10456)	Drywall systems with enhanced fire protection - Indoor use
	15	≥ 12.0				
<b>Knauf KTS</b>	9.5	≥ 6.5	0.13	0.25 (EN ISO 10456)	15 (EN ISO 12572)	Thermal insulation materials from wind and cold air – external wall construction systems
<b>Knauf Brown</b>	12.5	≥ 12.0	0.13	0.25 (EN ISO 10456)	10/4 (EN ISO 10456)	For floors – indoor use
<b>Knauf Hartplatte</b>	12.5	≥ 11.0	0.13	0.25 (EN ISO 10456)	10/4 (EN ISO 10456)	Drywall systems with enhanced fire protection and mechanical resistance properties- Indoor use
<b>Knauf Formplatte</b>	6.5	≥ 5.5	0.13	0.25 (EN ISO 10456)	10/4 (EN ISO 10456)	Drywall systems with various curves shapes
<b>Knauf Blue</b>	12.5	≥ 12.9	0.13	0.25 (EN ISO 10456)	10/4 (EN ISO 10456)	Drywall systems with enhanced requirements for sound insulation and fire protection, in rooms with moderately high humidity – indoor use
	15	≥ 14.5		0.25 (EN ISO 10456)	10/4 (EN ISO 10456)	

According to norm EN520 B annex, for all the gypsumboards declared, plate reaction to fire has class A2-s1, d0.

## LCA : CALCULATION RULES

### DECLARED UNIT

Declared unit adopted for each declared products are: "To produce 1 m<sup>2</sup> of gypsum board".

### REFERENCE SERVICE LIFE

According to EN 15805+A1:2014, as is a "cradle-to-gate" EPD no RSL (Reference service life) can be declared. The RSL is unspecified.

### TIME REPRESENTATIVENESS

Data were collected by KNAUF from August 2019 to September 2019 and are representative of 2018 manufacturing technologies.

### DATABASE AND LCA SOFTWARE USED

Databases used are BDD CODDE-2018-11, ELDC version 3.2 and Ecoinvent 3.0.1 Allocation at the point of substitution. The software used is EIME V5.8.1.

Environmental indicators calculated according to EN 15804 (CEM baseline).

### DESCRIPTION OF SYSTEM BOUNDARIES

As gypsum plasterboard is an intermediate product, it is generally not possible to provide information about the environmental impacts of the products during the construction, the use and the end of life stages because they greatly depend on the gypsum board end used. Hence a cradle-to-gate LCA is preferred for the plasterboard: including A1 to A3 stages.

Hence, as is not relevant for this kind of product, life cycle stages from A4 to D have been excluded.

Energetic consumption and waste production have been allocated per m<sup>2</sup> of final product.

### CUT-OFF CRITERIA

Flows that can be excluded from the study because of the difficulty of attributing them to a particular reference flow are the following:

- The lighting, heating, sanitation and cleaning of facilities
- The transportation of employees and the staff catering facilities.
- The manufacture and maintenance of production tools and infrastructures
- Flows from R&D, administrative, management, and marketing poles.

The proportion of non-modelled elements is in compliance with the 1% of renewable and non-renewable primary energy usage and the 1%-in-weight cut-off rule over the life-cycle considered. The total of neglected input flows per module, e.g. per module A1-A3 shall be a maximum of 5% of energy usage and mass.

### ADDITIONAL ENVIRONMENTAL INFORMATION

#### About all the declared products:

- For the reinforcing glass fiber additives, the fiber size is bigger than 3 µm and their dust is lung-safe.
- Volatile Organic Compounds (VOC) levels of the declared products are very low (<0.2 mg/m<sup>2</sup>.h) according to EN15271:2007 classification as defined in EN ISO 16000-9:2006 and ISO 16000-3:2001 in finished panels
- The treatment of plate waste must be carried out in accordance with the requirements for construction waste treatment demands.

#### About the company:

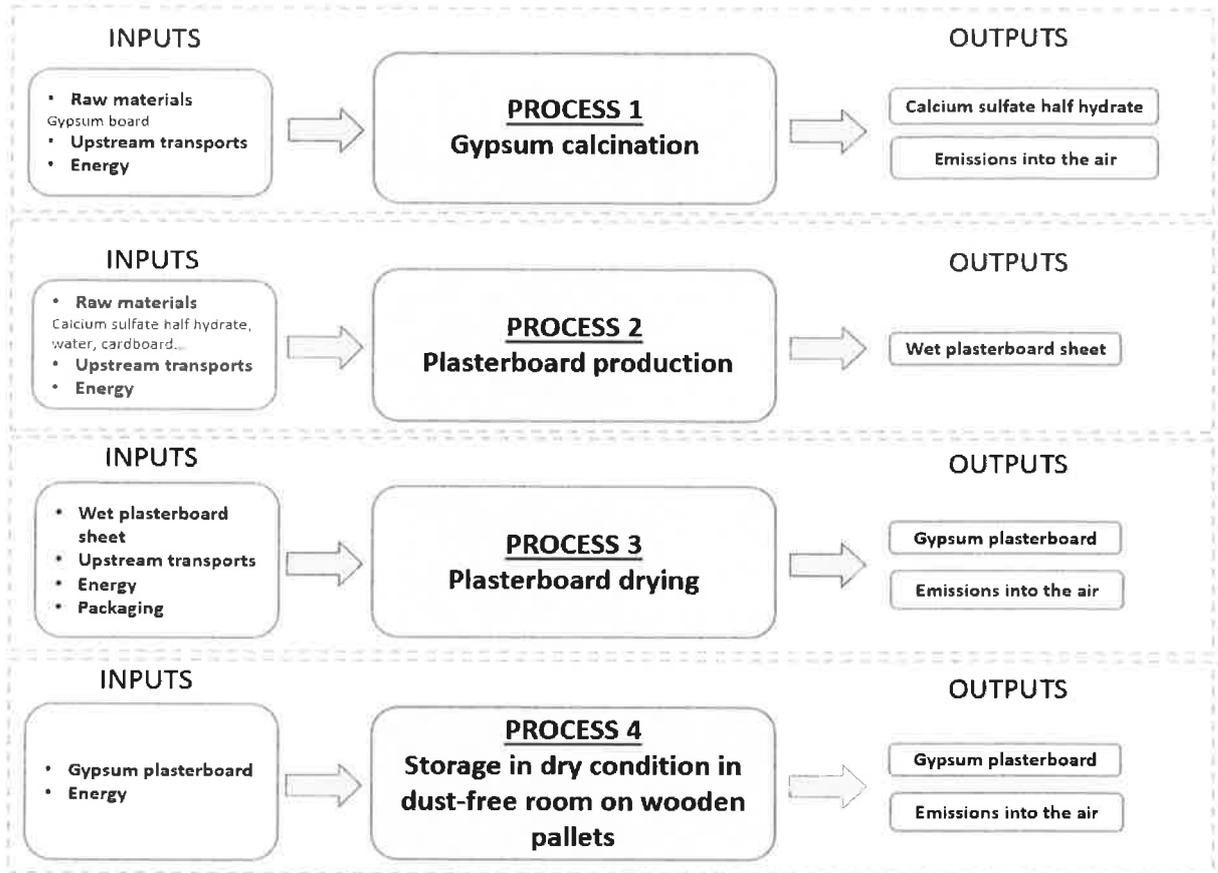
- KNAUF is participant in the CO<sub>2</sub> emissions trading scheme
- The company is entitled to use the FSC trademark for the production and trade of packaging carton, technical carton and test line

CRADLE-TO-GATE SYSTEM BOUNDARIES DIAGRAM

Life Cycle Stages																
Building life-cycle information																Benefits and loads beyond the system boundary
Manufacturing stage			Construction process stage		Use stage							End of life stage				Other environmental information
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport	Construction - installation process	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	Deconstruction - demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse - Recovery - Recycling potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
	✓		MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

- **A1 - Raw material supply:** extraction and processing of raw materials. Generation of electricity, steam and heat from primary energy resources, also including their extraction, refining and transport. This also includes energy needed for raw material supply and energy for manufacturing in core process.
- **A2 - Transportation:** external transportation to the manufacturing plant and internal transport
- **A3 - Manufacturing:**
  - The recycling process of any purchased recycled material and the transport from the recycling process to where the material is used.
  - Manufacturing of the construction product.
  - Packing materials etc. used.
  - Production of ancillary materials or pre-products;
  - Treatment of waste generated from the manufacturing processes. Processing up to the end-of-waste

FLOW DIAGRAM OF PRODUCT MANUFACTURING



CONTENT DECLARATION

Product references	Constituent materials					
	Calcium sulfate half hydrate	Cardboard	Water	Glass fiber	Additive	Packaging
<b>Knauf White</b>	80%	4%	14%	1%	-	1%
<b>Knauf Green</b>	81%	4%	12%	1%	-	1%
<b>Knauf Red 12.5</b>	82%	3%	12%	1%	-	1%
<b>Knauf Red 15</b>	80%	2%	16%	1%	-	1%
<b>Knauf KTS</b>	81%	5%	10%	-	2%	2%
<b>Knauf Brown</b>	82%	3%	13%	1%	-	1%
<b>Knauf Hartplatte</b>	81%	4%	14%	1%	-	1%
<b>Knauf Formplatte</b>	79%	6%	12%	1%	-	2%
<b>Knauf Blue 12.5</b>	83%	3%	13%	1%	-	1%
<b>Knauf Blue 15</b>	84%	3%	11%	1%	-	1%

During the life cycle of the product any hazardous substance listed in the “Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC) for authorization” has been used in a percentage higher than 0.1% of the weight of the product.

**Packaging**

Distribution packaging: a packaging is used to store gypsum plasterboard. It is composed of wood pallets, plastic film, metal corners and polypropylene strapping.

Consumer packaging: No packaging, delivered as bulk material

**Recycled material**

Provenience of recycled materials (pre-consumer or post-consumer) in the product: Each declared gypsum plasterboard in this EPD contain recycled gypsum board. 2% of the total amount of gypsum stone used as raw materials is recycled gypsum board.



**ENVIRONMENTAL PERFORMANCE**

KNAUF WHITE (1M<sup>2</sup>, THICKNESS 12.5MM)

Impacts of 1m<sup>2</sup> of Knauf White 12.5 mm thick.

**POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT**

Indicator	Global Warming Power (GWP)	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	Acidification potential (AP)	Eutrophication potential (EP)	Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	Abiotic depletion potential – Elements	Abiotic depletion potential – Fossil resources
	kg CO <sub>2</sub> -eq	kg CFC11-eq	kg SO <sub>2</sub> -eq	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq	kg Sb-eq	MJ
<b>A1-A3</b>	1,74E+00	3,80E-08	2,82E-03	7,88E-04	1,36E-04	1,44E-06	2,47E+01
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

**USE OF RESSOURCES (PRIMARY ENERGETIC AND WATER RESSOURCES)**

Indicator	Primary energy resources – Renewable			Primary energy resources – Non-renewable			Secondary material	Renewable secondary fuels	Non-renewable secondary fuels	Net use of fresh water
	Use as energy carrier	Used as raw materials	TOTAL	Use as energy carrier	Used as raw materials	TOTAL				
		MJ, net calorific value	MJ, net calorific value		MJ, net calorific value	MJ, net calorific value				
<b>A1-A3</b>	8,17E+00	2,47E+00	1,06E+01	2,54E+01	2,68E-02	2,55E+01	3,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	7,48E-03
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

### Waste production

Indicator	Hazardous waste disposed	Non-hazardous waste disposed	Radioactive waste disposed
	kg	kg	kg
<b>A1-A3</b>	6,95E-04	1,47E-01	6,48E-05
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND

### Output flows

Indicator	Components for reuse	Material for recycling	Materials for energy recovery	Exported energy
	kg	kg	kg	MJ
<b>A1-A3</b>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND



KNAUF GREEN (1M<sup>2</sup>, THICKNESS 12.5MM)

Impacts of 1m<sup>2</sup> of Knauf Green 12.5 mm thick.

POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT

Indicator	Global Warming Power (GWP)	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	Acidification potential (AP)	Eutrophication potential (EP)	Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	Abiotic depletion potential – Elements	Abiotic depletion potential – Fossil resources
<b>A1-A3</b>	kg CO <sub>2</sub> -eq 1,82E+00	kg CFC11-eq 4,32E-08	kg SO <sub>2</sub> -eq 3,31E-03	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq 8,84E-04	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq 1,54E-04	kg Sb-eq 1,73E-06	MJ 2,54E+01
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

USE OF RESSOURCES (PRIMARY ENERGETIC AND WATER RESSOURCES)

Indicator	Primary energy resources – Renewable		Primary energy resources – Non-renewable		Secondary material	Renewable secondary fuels	Non-renewable secondary fuels	Net use of fresh water
	Use as energy carrier	Used as raw materials	Use as energy carrier	Used as raw materials				
<b>A1-A3</b>	MJ, net calorific value 8,26E+00	MJ, net calorific value 2,47E+00	MJ, net calorific value 2,61E+01	MJ, net calorific value 2,68E-02	kg 3,40E-01	MJ, net calorific value 0,00E+00	MJ, net calorific value 0,00E+00	m <sup>3</sup> 8,33E-03
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

## Waste production

Indicator	Hazardous waste disposed	Non-hazardous waste disposed	Radioactive waste disposed
	kg	kg	kg
<b>A1-A3</b>	6,95E-04	1,52E-01	6,71E-05
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND

## Output flows

Indicator	Components for reuse	Material for recycling	Materials for energy recovery	Exported energy
	kg	kg	kg	MJ
<b>A1-A3</b>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND



KNAUF RED 12.5 (1M<sup>2</sup>, THICKNESS 12.5MM)

Impacts of 1m<sup>2</sup> of Knauf Red 12.5 mm thick.

POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT

Indicator	Global Warming Power (GWP) kg CO <sub>2</sub> -eq	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP) kg CFC11-eq	Acidification potential (AP) kg SO <sub>2</sub> -eq	Eutrophication potential (EP) kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq	Formation potential of tropospheric ozone (POCP) kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq	Abiotic depletion potential – Elements kg Sb-eq	Abiotic depletion potential – Fossil resources MJ
<b>A1-A3</b>	1,93E+00	4,08E-08	3,10E-03	8,77E-04	1,49E-04	1,60E-06	2,74E+01
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

USE OF RESSOURCES (PRIMARY ENERGETIC AND WATER RESSOURCES)

Indicator <b>A1-A3</b>	Primary energy resources – Renewable		Primary energy resources – Non-renewable		Secondary material kg	Renewable secondary fuels MJ, net calorific value	Non-renewable secondary fuels MJ, net calorific value	Net use of fresh water m <sup>3</sup>
	Use as energy carrier MJ, net calorific value	Used as raw materials MJ, net calorific value	Use as energy carrier MJ, net calorific value	Used as raw materials MJ, net calorific value				
<b>A4-D</b>	8,23E+00	2,47E+00	2,82E+01	2,68E-02	3,30E-01	0,00E+00	0,00E+00	8,35E-03
	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

## Waste production

Indicator	Hazardous waste disposed	Non-hazardous waste disposed	Radioactive waste disposed
	kg	kg	kg
<b>A1-A3</b>	6,95E-04	1,67E-01	7,39E-05
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND

## Output flows

Indicator	Components for reuse	Material for recycling	Materials for energy recovery	Exported energy
	kg	kg	kg	MJ
<b>A1-A3</b>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND



KNAUF RED 15 (1M<sup>2</sup>, THICKNESS 15MM)

Impacts of 1m<sup>2</sup> of Knauf Red 15 mm thick.

POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT

Indicator	Global Warming Power (GWP)	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	Acidification potential (AP)	Eutrophication potential (EP)	Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	Abiotic depletion potential – Elements	Abiotic depletion potential – Fossil resources
	kg CO <sub>2</sub> -eq	kg CFC11-eq	kg SO <sub>2</sub> -eq	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq	kg Sb-eq	MJ
<b>A1-A3</b>	2,40E+00	4,55E-08	3,54E-03	1,03E-03	1,75E-04	1,87E-06	3,44E+01
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

USE OF RESSOURCES (PRIMARY ENERGETIC AND WATER RESSOURCES)

Indicator	Primary energy resources – Renewable			Primary energy resources – Non-renewable			Secondary material	Renewable secondary fuels	Non-renewable secondary fuels	Net use of fresh water
	Use as energy carrier	Used as raw materials	TOTAL	Use as energy carrier	Used as raw materials	TOTAL				
	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value				
<b>A1-A3</b>	8,60E+00	2,47E+00	1,11E+01	3,53E+01	2,68E-02	3,53E+01	3,30E-01	0,00E+00	0,00E+00	4,54E-02
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

WASTE PRODUCTION AND OUTPUT FLOWS

**Waste production**

Indicator	Hazardous waste disposed	Non-hazardous waste disposed	Radioactive waste disposed
	kg	kg	kg
<b>A1-A3</b>	7,60E-04	2,16E-01	9,53E-05
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND

**Output flows**

Indicator	Components for reuse	Material for recycling	Materials for energy recovery	Exported energy
	kg	kg	kg	MJ
<b>A1-A3</b>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND



KNAUF KTS (1M<sup>2</sup>, THICKNESS 12.5MM)

Impacts of 1m<sup>2</sup> of Knauf KTS 12.5 mm thick.

POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT

Indicator	Global Warming Power (GWP)	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	Acidification potential (AP)	Eutrophication potential (EP)	Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	Abiotic depletion potential – Elements	Abiotic depletion potential – Fossil resources
	kg CO <sub>2</sub> -eq	kg CFC11-eq	kg SO <sub>2</sub> -eq	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq	kg Sb-eq	MJ
<b>A1-A3</b>	1,63E+00	4,15E-08	3,16E-03	8,14E-04	1,45E-04	1,67E-06	2,25E+01
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

USE OF RESSOURCES (PRIMARY ENERGETIC AND WATER RESSOURCES)

Indicator	Primary energy resources – Renewable		Primary energy resources – Non-renewable		Secondary material	Renewable secondary fuels	Non-renewable secondary fuels	Net use of fresh water
	Use as energy carrier	Used as raw materials	Use as energy carrier	Used as raw materials				
	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	kg	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	m <sup>3</sup>
<b>A1-A3</b>	8,04E+00	2,47E+00	2,32E+01	2,68E-02	3,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	7,06E-03
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

## Waste production

Indicator	Hazardous waste disposed	Non-hazardous waste disposed	Radioactive waste disposed
	kg	kg	kg
<b>A1-A3</b>	6,95E-04	1,21E-01	5,24E-05
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND

## Output flows

Indicator	Components for reuse	Material for recycling	Materials for energy recovery	Exported energy
	kg	kg	kg	MJ
<b>A1-A3</b>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND



KNAUF BROWN (1M<sup>2</sup>, THICKNESS 12.5MM)

Impacts of 1m<sup>2</sup> of Knauf Brown 12.5 mm thick.

POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT

Indicator	Global Warming Power (GWP)	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	Acidification potential (AP)	Eutrophication potential (EP)	Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	Abiotic depletion potential – Elements	Abiotic depletion potential – Fossil resources
	kg CO <sub>2</sub> -eq	kg CFC11-eq	kg SO <sub>2</sub> -eq	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq	kg Sb-eq	MJ
<b>A1-A3</b>	2,20E+00	4,10E-08	3,05E-03	9,37E-04	1,53E-04	1,50E-06	3,19E+01
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

USE OF RESSOURCES (PRIMARY ENERGETIC AND WATER RESSOURCES)

Indicator	Primary energy resources – Renewable			Primary energy resources – Non-renewable			Secondary material	Renewable secondary fuels	Non-renewable secondary fuels	Net use of fresh water
	Use as energy carrier	Used as raw materials	TOTAL	Use as energy carrier	Used as raw materials	TOTAL				
	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value				
<b>A1-A3</b>	9,59E+00	2,47E+00	1,21E+01	3,28E+01	2,68E-02	3,28E+01	4,00E-01	0,00E+00	0,00E+00	9,33E-03
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

## Waste production

Indicator	Hazardous waste disposed	Non-hazardous waste disposed	Radioactive waste disposed
	kg	kg	kg
A1-A3	6,95E-04	2,07E-01	9,13E-05
A4-D	MND	MND	MND

## Output flows

Indicator	Components for reuse	Material for recycling	Materials for energy recovery	Exported energy
	kg	kg	kg	MJ
A1-A3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
A4-D	MND	MND	MND	MND



KNAUF HARTPLATTE (1M<sup>2</sup>, THICKNESS 12.5MM)

Impacts of 1m<sup>2</sup> of Knauf Hartplatte 12.5 mm thick.

POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT

Indicator	Global Warming Power (GWP)	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	Acidification potential (AP)	Eutrophication potential (EP)	Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	Abiotic depletion potential – Fossil resources	Abiotic depletion potential – Elements
A1-A3	kg CO <sub>2</sub> -eq 2,04E+00	kg CFC11-eq 4,04E-08	kg SO <sub>2</sub> -eq 2,85E-03	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq 8,66E-04	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq 1,39E-04	MJ 2,96E+01	kg Sb-eq 1,44E-06
A4-D	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

USE OF RESSOURCES (PRIMARY ENERGETIC AND WATER RESSOURCES)

Indicator	Primary energy resources – Renewable		Primary energy resources – Non-renewable		Secondary material	Renewable secondary fuels	Non-renewable secondary fuels	Net use of fresh water
	Use as energy carrier	Used as raw materials	Use as energy carrier	Used as raw materials				
A1-A3	MJ, net calorific value 1,01E+01	MJ, net calorific value 2,47E+00	MJ, net calorific value 3,04E+01	MJ, net calorific value 2,68E-02	kg 4,40E-01	MJ, net calorific value 0,00E+00	MJ, net calorific value 0,00E+00	m <sup>3</sup> 8,47E-03
A4-D	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

## Waste production

Indicator	Hazardous waste disposed	Non-hazardous waste disposed	Radioactive waste disposed
	kg	kg	kg
<b>A1-A3</b>	6,95E-04	1,85E-01	8,05E-05
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND

## Output flows

Indicator	Components for reuse	Material for recycling	Materials for energy recovery	Exported energy
	kg	kg	kg	MJ
<b>A1-A3</b>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND



KNAUF FORMPLATTE (1M<sup>2</sup>, THICKNESS 12.5MM)

Impacts of 1m<sup>2</sup> of Knauf Formplatte 12.5 mm thick.

POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT

Indicator	Global Warming Power (GWP)	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	Acidification potential (AP)	Eutrophication potential (EP)	Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	Abiotic depletion potential – Elements	Abiotic depletion potential – Fossil resources
	kg CO <sub>2</sub> -eq	kg CFC11-eq	kg SO <sub>2</sub> -eq	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq	kg Sb-eq	MJ
A1-A3	1,23E+00	2,86E-08	1,91E-03	5,43E-04	9,31E-05	9,10E-07	1,76E+01
A4-D	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

USE OF RESSOURCES (PRIMARY ENERGETIC AND WATER RESSOURCES)

Indicator	Primary energy resources – Renewable			Primary energy resources – Non-renewable			Secondary material	Renewable secondary fuels	Non-renewable secondary fuels	Net use of fresh water
	Use as energy carrier	Used as raw materials	TOTAL	Use as energy carrier	Used as raw materials	TOTAL				
	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value	MJ, net calorific value				
A1-A3	7,72E+00	2,47E+00	1,02E+01	1,82E+01	2,68E-02	1,83E+01	3,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	4,89E-03
A4-D	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

## Waste production

Indicator	Hazardous waste disposed	Non-hazardous waste disposed	Radioactive waste disposed
	kg	kg	kg
<b>A1-A3</b>	6,94E-04	1,02E-01	4,36E-05
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND

## Output flows

Indicator	Components for reuse	Material for recycling	Materials for energy recovery	Exported energy
	kg	kg	kg	MJ
<b>A1-A3</b>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND



KNAUF BLUE 12.5 (1M<sup>2</sup>, THICKNESS 12.5MM)

Impacts of 1m<sup>2</sup> of Knauf Blue 12.5 mm thick.

POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT

Indicator	Global Warming Power (GWP) kg CO <sub>2</sub> -eq	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP) kg CFC11-eq	Acidification potential (AP) kg SO <sub>2</sub> -eq	Eutrophication potential (EP) kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq	Formation potential of tropospheric ozone (POCP) kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq	Abiotic depletion potential – Elements kg Sb-eq	Abiotic depletion potential – Fossil resources MJ
<b>A1-A3</b>	2,29E+00	4,62E-08	3,55E-03	1,04E-03	1,73E-04	1,79E-06	3,28E+01
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

USE OF RESSOURCES (PRIMARY ENERGETIC AND WATER RESSOURCES)

Indicator	Primary energy resources – Renewable		Primary energy resources – Non-renewable		Secondary material kg	Renewable secondary fuels MJ, net calorific value	Non-renewable secondary fuels MJ, net calorific value	Net use of fresh water m <sup>3</sup>
	Use as energy carrier MJ, net calorific value	Used as raw materials MJ, net calorific value	Use as energy carrier MJ, net calorific value	Used as raw materials MJ, net calorific value				
<b>A1-A3</b>	9,99E+00	2,47E+00	3,37E+01	2,68E-02	4,20E-01	0,00E+00	0,00E+00	9,58E-03
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

## Waste production

Indicator	Hazardous waste disposed	Non-hazardous waste disposed	Radioactive waste disposed
	kg	kg	kg
A1-A3	6,95E-04	2,02E-01	8,86E-05
A4-D	MND	MND	MND

## Output flows

Indicator	Components for reuse	Material for recycling	Materials for energy recovery	Exported energy
	kg	kg	kg	MJ
A1-A3	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
A4-D	MND	MND	MND	MND



KNAUF BLUE 15 (1M<sup>2</sup>, THICKNESS 15MM)

Impacts of 1m<sup>2</sup> of Knauf Blue 15 mm thick.

POTENTIAL ENVIRONMENTAL IMPACT

Indicator	Global Warming Power (GWP) kg CO <sub>2</sub> -eq	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP) kg CFC11-eq	Acidification potential (AP) kg SO <sub>2</sub> -eq	Eutrophication potential (EP) kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq	Formation potential of tropospheric ozone (POCP) kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -eq	Abiotic depletion potential – Elements kg Sb-eq	Abiotic depletion potential – Fossil resources MJ
<b>A1-A3</b>	2,66E+00	5,68E-08	4,53E-03	1,27E-03	2,15E-04	2,36E-06	3,75E+01
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

USE OF RESSOURCES (PRIMARY ENERGETIC AND WATER RESSOURCES)

Indicator	Primary energy resources – Renewable		Primary energy resources – Non-renewable		Secondary material kg	Renewable secondary fuels MJ, net calorific value	Non-renewable secondary fuels MJ, net calorific value	Net use of fresh water m <sup>3</sup>
	Use as energy carrier MJ, net calorific value	Used as raw materials MJ, net calorific value	Use as energy carrier MJ, net calorific value	Used as raw materials MJ, net calorific value				
<b>A1-A3</b>	1,03E+01	2,47E+00	3,85E+01	2,68E-02	4,20E-01	0,00E+00	0,00E+00	1,25E-02
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

## Waste production

Indicator	Hazardous waste disposed	Non-hazardous waste disposed	Radioactive waste disposed
	kg	kg	kg
<b>A1-A3</b>	6,96E-04	2,42E-01	1,08E-04
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND

## Output flows

Indicator	Components for reuse	Material for recycling	Materials for energy recovery	Exported energy
	kg	kg	kg	MJ
<b>A1-A3</b>	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
<b>A4-D</b>	MND	MND	MND	MND

## REFERENCES

**EIME software, Version 5.8.** – database : CODDE-2018-11 (updated November 2018)

**EIME v5 guides1 2:** for the modelling of the different processes

**NF EN 15804+A1:** Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction

**ISO 14040:** Environmental management -- Life cycle assessment -- Principles and framework (2006)

**LCA report**

---

*This declaration has been done in compliance with EN 15804+A1 and ISO 14025:2006. At the moment, this declaration is not registered in a programme operator.*

---

CODDE – Département du LCIE Bureau Veritas  
170 rue de Chatagnon – 38430 MOIRANS - +33 (0)4 76 07 36 46  
[codde.fr](http://codde.fr)

ЛНАУТ



LCIE

**LCA study made by:** LCIE Bureau Veritas CODDE department

**Project management:** provided by Bureau Veritas Latvia ([riga@lv.bureauveritas.com](mailto:riga@lv.bureauveritas.com))

Phone: +37167323246

---

CODDE – Département du LCIE Bureau Veritas  
170 rue de Chatagnon – 38430 MOIRANS - +33 (0)4 76 07 36 46  
[codde.fr](http://codde.fr)

# CERTIFICATE

This multi-site certificate is to certify that

**Containerboard Division der Prinzhorn Holding**  
**(certificate holder: Hamburger Containerboard GmbH)**  
Aspangerstraße 252 · 2823 Pitten · Austria

Certificate registration code	<b>GFA-COC-002264</b>	Controlled wood code	<b>GFA-CW-002264</b>
Date of issue	<b>15.06.2021</b>	Date of expiry*	<b>14.06.2026</b>
Issue number	3	Version	1

with participating sites according to the certificate annex  
has been assessed by GFA Certification GmbH according to the following standards:

- FSC-STD-40-003 (Version 2.1)
- FSC-STD-40-004 (Version 3.0)
- FSC-STD-40-007 (Version 2.0)

The company is therefore entitled to use the FSC trademark for the below mentioned  
products and/or services\*\*:

---

**Production and trade of corrugated paper  
and paperboard**

---



The mark of  
responsible forestry



.....  
**Jörn Ackermann, Managing Director**  
GFA Certification GmbH · Alter Teichweg 15 · 22081 Hamburg · Germany  
Telefon: + 49 40 5247431 0 · Fax: +49 40 5247431 999 · [www.gfa-cert.com](http://www.gfa-cert.com)

\* The validity of this certificate shall be verified on the FSC database at [info.fsc.org](http://info.fsc.org). \*\* A description of the products and services as well as a list of areas and/or group/multisite members that are included in the scope of the certificate may be obtained from the FSC Database. The description of the products and services could be performed by the network of group/multisite members and not necessarily by each of them. -- This certificate including all copies or reproductions remains the property of GFA and shall be returned or destroyed upon request. This certificate itself does not constitute evidence that a particular product supplied by the certificate holder is FSC-certified or FSC Controlled Wood. Products offered, shipped or sold by the certificate holder can only be considered covered by the scope of this certificate when the required FSC claim is clearly stated on invoices and shipping documents.

# CERTIFICATE

Certificate Annex

**Containerboard Division der Prinzhorn Holding**  
**(certificate holder: Hamburger Containerboard GmbH)**  
Aspangerstraße 252 · 2823 Pitten · Austria

Certificate registration code	Controlled Wood Code		
<b>GFA-COC-002264</b>	<b>GFA-CW-002264</b>		
Date of issue	15.06.2021	Date of expiry*	14.06.2026
Issue number	3	Version	1

The FSC certificate of the above mentioned company includes the following participating sites\*\*:

- GFA- COC-002264-A: W. Hamburger GmbH, Aspangerstraße 252, 2823 Pitten, Austria  
GFA- COC-002264-E: Hamburger Hungaria GmbH, Papírgyári út 42-46, 2400 Dunaújváros, Hungary  
GFA- COC-002264-F: Hamburger Containerboard GmbH, Aspangerstraße 252, 2823 Pitten, Austria  
GFA- COC-002264-G: Hamburger Rieger GmbH, Riegerstraße 4, 83308 Trostberg, Germany  
GFA- COC-002264-H: Hamburger Rieger GmbH, An der Heide B5, 03130 Spremberg, Germany  
GFA- COC-002264-I: Hamburger Rieger Gelsenkirchen GmbH & Co. KG, Alfred-Zingler-Straße 15, 45881 Gelsenkirchen, Germany  
GFA- COC-002264-J: Hamburger Turkey Kağıt Üretim ve Ticaret Ltd. Şti., Akhan Mah. 104 Sok. No: 10, Pamukkale/DENİZLİ, Turkey  
GFA- COC-002264-K: Hamburger Turkey Kağıt Üretim ve Ticaret Ltd. Şti., Ulaş OSB Mah. D100 Cad. No:127/14, Ergene / TEKİRDAĞ, Turkey



The mark of  
responsible forestry

GFA Certification GmbH · Alter Teichweg 15 · 22081 Hamburg · Germany  
Telefon: + 49 40 5247431 0 · Fax: +49 40 5247431 999 · [www.gfa-cert.com](http://www.gfa-cert.com)

\* The validity of this certificate shall be verified on the FSC database at [info.fsc.org](http://info.fsc.org). \*\* A description of the products and services as well as a list of areas and/or group/multisite members that are included in the scope of the certificate may be obtained from the FSC Database. The description of the products and services could be performed by the network of group/multisite members and not necessarily by each of them. -- This certificate including all copies or reproductions remains the property of GFA and shall be returned or destroyed upon request. This certificate itself does not constitute evidence that a particular product supplied by the certificate holder is FSC-certified or FSC Controlled Wood. Products offered, shipped or sold by the certificate holder can only be considered covered by the scope of this certificate when the required FSC claim is clearly stated on invoices and shipping documents.

## EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

Nr. 0115\_BLUE\_GKFI\_12,5\_30.08.2018

1. Unikalus gaminio tipo identifikavimo numeris: **DFH2IR - EN 520**
2. Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją:

**Gipskartonio plokštės, naudojamos sausos statybos konstrukcijose**

3. Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir adresas:

**SIA Knauf Daugavas iela 4, Saurieši,  
Stopiņu nov., LV 2118 Latvija, e-mail [info@knauf.lv](mailto:info@knauf.lv)**

4. Kai taikytina, įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas: **Netaikoma.**

5. Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos:  
**4 sistema**

6. a) Darnusis standartas: **LVS EN 520+A1:2010**  
Notifikuotoji įstaiga: **Netaikoma – gamintojo atliktas produkto tipo bandymas ir gamybos proceso kontrolė**

6. b) Europos įvertinimo dokumentas: **netaikoma** / Europos Techninis įvertinimas: **netaikoma**  
Techninio įvertinimo vieta: **netaikoma** / Notifikuotoji įstaiga: **netaikoma**

7. Deklaruojamos eksploatacinės savybės:

<b>Esminės charakteristikos</b>	<b>Eksploatacinės savybės</b>
Degumo klasė - R2F	A2-s1,d0 (B)
Kirpimo stipris - ↑↓	NPD
Vandens garų laidumo koeficientas - $\mu$	10/4 (ISO 10456)
Šilumos laidumo koeficientas - $\lambda$	0,25 W/(m·K) (ISO 10456)
Lenkimo stipris (I) - F	$\geq 725$ N
Pavojingos medžiagos - DS	žr. produkto SDL
Orinio garso izoliacija* - R	žr. gamintojo techninę literatūrą: <a href="http://www.knauf.lt">www.knauf.lt</a>
Atsparumas smūgiui* - $\rightarrow$ I	
Garso absorbcija* - $\alpha$	

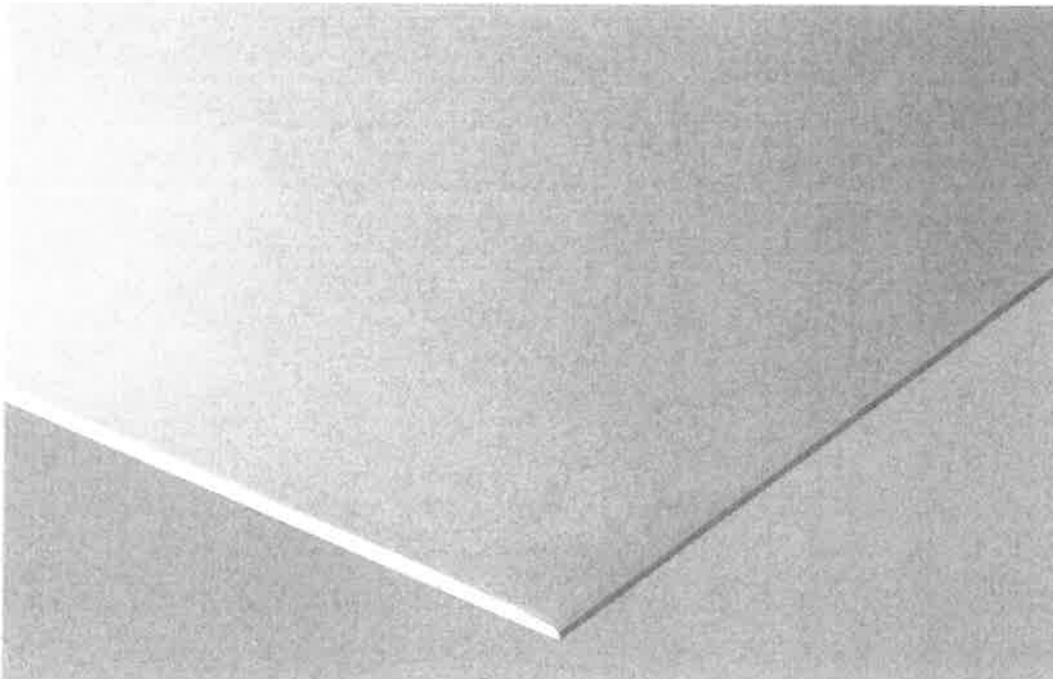
\* duomenys priklauso nuo sistemos ir nurodyti gamintojo techninėje dokumentacijoje

8. 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 7 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes. Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduota tik 3 punkte nurodyto gamintojo atsakomybe.

Gamintojo vardu pasirašė:

Visvaldis Ločmelis  
(Kokybės vadybininkas)

Saurieši, 30.08.2018  
(Vietovė ir data)



Sausosios statybos sistemos

**K716.lt**

2019-07

Techninių duomenų lapas

## Blue

Universali gipskartonio plokštė aukštos vertės sausosios statybos sistemoms

### Produkto aprašymas

- Plokštės tipas  
DIN 18180  
EN 520
- Kartono spalva  
GKFI
- Atspaudų antroje plokštės pusėje spalva  
DFH2IR  
melsva  
raudona

### Sandėliavimas

Sausoje patalpoje ant medinių padėklų.

### Savybės

- Universalus naudojimas.
- Didesni leistini pertvarų aukščiai dėl didesnio plokštės stiprumo.
- Plokštė geriau išlaiko tvirtinimo elementų apkrovą.
- Stiprus paviršius.
- Impregnuota, t. y. būdingas mažesnis vandens įgeriamumas.
- Armuota plaušu, naudojama ugniaatspariose konstrukcijose.
- Masyvios, užtikrina labai gerą garso izoliaciją.
- Paprastas montavimas.
- Nedegi.
- Lenkiama (12,5 mm storio).
- Frezuojant galima suformuoti įvairius dekoratyvius profilius.

### Pakuotė

Plokštės storis 12,5 mm, tipas DFH2IR

Plotis	Ilgis	Briaunos tipas	Kiekis paletėje	Produkto kodas
1200	2600	HRAK	50	186028
1200	3000	HRAK	50	260284

Plokštės storis 15 mm, tipas DFH2IR

Plotis	Ilgis	Briaunos tipas	Kiekis paletėje	Produkto kodas
1200	2000	AK	54	461560

*Nestandartinio ilgio plokštės gaminamos pagal užsakymą.*

### Kokybės kontrolė

Produkto pirminė patikra pagal standartą EN520. Vykdoma reguliari gamyklos produkcijos kontrolė. Produktas žymimas CE ženklu.

## Naudojimas

*Knauf Blue* plokštės naudojamos visose vidaus patalpų įrengimo srityse. Tai yra universali sausosios statybos plokštė, naudojama su sistemomis, kurioms keliami gaisrinės saugos, garso izoliacijos ir fizinio stiprumo reikalavimai. Plokštė yra impregnuota ir tinkama naudoti normalaus drėgnio patalpose.

### Sistemos

- Gipskartonio lubos.
- Mansardos.
- Metalinio karkaso pertvaros.
- Medinio karkaso pertvaros.
- Skydiniai ir karkasiniai pastatai.
- Šachtinės sienos.
- *Knauf Cubo* sistema, t. y. „patalpa patalpoje“.

Normalaus drėgnio patalpos yra tokios, kuriose ilgalaikė santykinė drėgmė neviršija 70 %, pvz., namų vonios.

## Pastabos

### Montavimas

Montuojama vadovaujantis atitinkamomis normomis arba atitinkamais sausosios statybos techniniais lapais.

Plokštės prie metalinio ar medinio karkaso tvirtinamos specialiais kietų plokščių savisriegiais, pvz., *Knauf Diamantschraube XTN/XTB*. Prie medinio karkaso plokštės galima tvirtinti ir kabėmis.

### Saugumas ir atliekų šalinimas

Atliekų identifikavimo klasės:

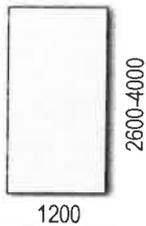
17 08 02

17 09 04

Žr. produkto saugos duomenų lapą

**Techniniai duomenys**

## ■ Plokštės formatas (mm)



- Kraštų tipas, plokštės storis 12,5 mm
- 
- Išilginiai, apgaubti kartonu

**HRAK**


- Kraštų tipas, plokštės storis 15 mm
- 
- Išilginiai, apgaubti kartonu

**AK**


- Skersiniai

**SK**


## ■ Matmenų nuokrypiai pagal EN 520:

- plotis +0/-4 mm;
- ilgis +0/-5 mm;
- storis 12,5 ir 15 mm +0,5/-0,5 mm;
- storis 18 mm +0,7/-0,7 mm;
- kampų statusas  $\leq 2,5$  mm į plokštės pločio metrą.

## ■ Minimalūs galimi lenkimo spinduliai:

- plokštės storis 12,5 mm
- sausas lenkimas  $r \geq 2750$  mm;
- drėgnas lenkimas  $r \geq 1000$  mm.



Pavadinimas	Mato vnt.	Vertė	Standartas
Plokštės tipas		GKFI DFH2IR	DIN 18180 EN 520
Degumo klasė		A2-s1,d0	EN 520
Vandens garų laidumo koeficientas $\mu$ :			EN ISO 10456
■ sausa		10	
■ drėgna		4	
Šilumos laidumo koeficientas $\lambda$	W/(mK)	0,25	EN ISO 10456
Deformacijų dydis:			
■ į kiekvieną oro drėgmės pokyčio %	mm/m	0,005–0,008	
■ į kiekvieną temperatūros pokyčio K	mm/m	0,013–0,020	
Vandens įgeriamumas	%	$\leq 10$	EN 520
Tankis	kg/m <sup>3</sup>	$\geq 1000$	DIN 18180
Plokštės svoris			DIN 18180
12,5 mm	kg/m <sup>2</sup>	$\geq 12,8$	
15 mm	kg/m <sup>2</sup>	$\geq 15,0$	
Lenkimo stipris, $f_{m,k}$ plokštės storis 12,5 mm			EN 1995-1-1
■ išilgine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 8,1$	
■ skersine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 3,3$	
plokštės storis 15 mm			
■ išilgine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 6,7$	
■ skersine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 2,8$	
Ribinės lenkimo apkrovos:			EN 520
plokštės storis 12,5 mm			
■ išilgine kryptimi	N	$\geq 725$	
■ skersine kryptimi	N	$\geq 300$	
plokštės storis 15 mm			
■ išilgine kryptimi	N	$\geq 870$	
■ skersine kryptimi	N	$\geq 360$	
Paviršiaus kietumas (įspaudas)	Ø mm	$\leq 15$	EN 520
Viršutinė ilgalaikio temperatūros poveikio riba	°C	$\leq 50$	

**Knauf Infocentras**  
Techninės konsultacijos:

☎ **+370 5 213 2222**

@ **info@knauf.lt**

▶ **www.knauf.lt**

---

**UAB „Knauf“** Švitrigailos g. 11B, LT-03228 Vilnius, Lietuva

---

UAB „Knauf“ pasilieka teisę daryti techninius pakeitimus. Garantija suteikiama tik nekintančioms medžiagos savybėms. Medžiagos išėigos, kiekio ir apdorojimo rodikliai – praktiškai išbandžius gauti dydžiai. Jie negali būti taikomi kiekvienam konkrečiam atvejui. Nurodytos reikšmės neatleidžia pardavėjo (pirkėjo) nuo produkto tinkamumo naudoti patikrinimo. Leidinys saugomas autorių teisių. Pakeitimai, pakartotiniai leidimai ir kopijos, taip pat fragmentai galimi tik su UAB „Knauf“ sutikimu.

# Saugos duomenų lapas

## pagal reglamentus 1907/2006/EB (REACH), 2020/878/ES

Knauf BLUE

Parengimo data: 2014 03 19

1.00 versija

Peržiūrėta: 2021 11 15

### 1. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

#### 1.1. Produkto identifikatorius:

**Mišinio pavadinimas / Prekinis pavadinimas:****Gipskartonio plokštė, DFIRH2 tipas pagal EN 520, Knauf BLUE.****Gypsum plasterboard, type DFIRH2 according to EN 520, Knauf BLUE.**

Sinonimas GKFI.

#### 1.2. Medžiagos arba mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai:

Ypač tvirta, impregnuota ir garsą izoliuojanti gipskartonio plokštė, skirta statybinėms konstrukcijoms. Mėlyna. Atitinka padidintus techninius reikalavimus. Vidaus darbams. Nenaudoti kitaip ir kitur negu nurodyta paskirtyje.

#### 1.3. Saugos duomenų lapo teikėjo duomenys:

**Gamintojas:**

SIA Knauf

Daugavas iela 4, Stopinu nov.,

Saurieši, LV-2118, Latvija

Tel./faks. +371 67032999 / +371 67032969

[info@knauf.lv](mailto:info@knauf.lv); [www.knauf.lv](http://www.knauf.lv)**Tiekėjas / Platintojas:**

SIA Knauf

Daugavas iela 4, Stopinu nov.,

Saurieši, LV-2118, Latvija

Tel./faks. +371 67032999 / +371 67032969

[info@knauf.lv](mailto:info@knauf.lv); [www.knauf.lv](http://www.knauf.lv)

Už Saugos duomenų lapą atsakinga: UAB „KNAUF“, Švitrigailos g. 11 B, LT-03228 Vilnius, el. p. [info@knauf.lt](mailto:info@knauf.lt)

#### 1.4. Pagalbos telefono numeris:

Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biuras, visą parą, tel. (8-5) 236 20 52; 8 687 53378. Bendrasis pagalbos centras, tel. 112.

### 2. Galimi pavojai

#### 2.1. Mišinio klasifikavimas:

Pagal reglamento Nr. 1272/2008/EB nuostatas mišinys neklasifikuojamas kaip pavojingas.

Fiziniai pavojai:	neklasifikuojama
Pavojus sveikatai:	neklasifikuojama
Pavojus aplinkai:	neklasifikuojama

#### 2.2. Ženklavimo elementai:

Pagal CLP reglamentą Nr. 1272/2008/EB:

Pavojaus piktograma ir signalinis žodis: nėra

Pavojingumo frazės: nėra

Atsargumo frazės: nėra

#### 2.3. Kiti pavojai:

**PBT ir vPvB ir ED vertinimo rezultatai:**

## Saugos duomenų lapas pagal reglamentus 1907/2006/EB (REACH), 2020/878/ES

Knauf BLUE

Parengimo data: 2014 03 19

1.00 versija

Peržiūrėta: 2021 11 15

Mišinyje nėra medžiagų, kurios:

- atitinka PBT arba vPvB kriterijus, nustatytus Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 XIII priede,
- įtrauktos į sąrašą, pagal 59 straipsnio 1 dalį dėl endokrininės sistemos ardomųjų savybių,
- identifiкуotos kaip turinčios endokrininę sistemą ardančių savybių pagal Komisijos deleguotąjį reglamentą (ES) 2017/2100 arba Komisijos reglamentą (ES) 2018/605, kai jų koncentracija lygi ar didesnė kaip 0,1% masės.

**Pavojai sveikatai:**

Dulkės gali dirginti kvėpavimo takus, akis, odą.

**Pavojai aplinkai ir galimos žalos pasekmės:**

Vadovaujantis gamtos saugos principais mišinio ar jo atliekų negalima išmesti į atvirus vandens telkinius, gruntą.

### 3. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

#### 3.1. Medžiagos

Netaikoma.

#### 3.2. Mišiniai

**Mišinio apibūdinimas:** Gipso, stiklo pluošto, silikoninio hidrofobizatoriaus ir naudingųjų priedų mišinio plokštė, padengta kartonu.

**Pavojingi komponentai (sudedamosios dalys):**

Komponentas	CAS Nr.	EB Nr.	Kiekis, %	Klasifikavimas pagal CLP Nr. 1272/2008/EB reglamentą
Kalcio sulfatas, CaSO <sub>4</sub>	7778-18-9	231-900-3	>60	neklasifikuojama
REACH reg. Nr. 01-2119444918-26-xxxx				

\*Komponento pavojingų koncentracijų ribiniai dydžiai darbo aplinkos ore nurodyti šio SDL 8 sk.

### 4. Pirmosios pagalbos priemonės

#### 4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas:

**Bendroji informacija:**

Nedelsiant nusivilkti užterštus drabužius ir nusiauti batus, siekiant išvengti dulkių sąlyčio su oda.

Nelaimingo atsitikimo atveju nedelsiant kreiptis į gydytoją.

Skubi medicinos pagalba reikalinga, kai pasireiškia:

- sąmonės netekimo požymiai,
- staigūs kvėpavimo sutrikimai,
- gausus kraujavimas, keliantis pavojų gyvybei,
- širdies priepuolio požymiai (ūmus skausmas už krūtinkaulio),
- insulto požymiai (vienos veido pusės nejautrumas ir pan),
- kiti gyvybei pavojingi simptomai.

**Įkvėpus:**

Pjaustant plokštę, įkvėpus susidariusių dulkių, išeiti į gryną orą. Jei savijauta blogėja, kreiptis į gydytoją.

**Patekus ant odos:**

Dulkes nuplauti gausiu vandeniu su muilu.

## **Saugos duomenų lapas** **pagal reglamentus 1907/2006/EB (REACH), 2020/878/ES**

Knauf BLUE

Parengimo data: 2014 03 19

1.00 versija

Peržiūrėta: 2021 11 15

**Patekus į akis:**

Atmerktas akis, pakėlus akių vokus (jei yra, išimti kontaktinius lęšius), kruopščiai, kelias minutes plauti švariu tekančiu vandeniu. Jei akys sudirgintos, nedelsiant kreiptis į gydytoją.

**Prarijus:** Netaikoma – prarijimas mažai tikėtinas.

**4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas):**

Dulkės gali šiek tiek dirginti kvėpavimo takus, akis, odą.

**4.3. Nurodymai apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą:**

Visais atvejais, kai kyla abejonų ar pasireiškia negalavimo požymiai, nedelsiant kreiptis į gydytoją ir parodyti šį SDL arba mišinio etiketę.

Pastabos gydytojui: specialios priemonės nebūtinės.

### **5. Priešgaisrinės priemonės**

**5.1. Gesinimo priemonės:**

**Tinkamos gaisro gesinimo priemonės:** CO<sub>2</sub>, putos, gesinimo milteliai, smulkiai išpurkštas vanduo. Gaisro gesinimo medžiagos turi būti parenkamos, įvertinus šalia esančių degių medžiagų savybes.

**Netinkamos gaisro gesinimo priemonės:** Netaikoma šiam mišiniui. Nenaudoti gesinimo priemonių, netinkamų šalia esančioms medžiagoms.

**5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai:**

Mišinys nedegus. Gaisro metu gali degti pakavimo medžiagos, gali susidaryti kenksmingi anglies monoksidas ir anglies dioksidas ir kiti pavojingi junginiai. Neįkvėpti degimo metu susidariusių kenksmingų junginių.

**5.3. Patarimai gaisrininkams:**

Gaisrą gesinantis personalas turi naudoti autonominius kvėpavimo aparatus, dėvėti tinkamą apsauginę aprangą (LST EN 469).

Gaisro gesinimo medžiagos neturi patekti į kanalizaciją, atvirus vandens telkinius.

### **6. Avarijų likvidavimo priemonės**

**6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros:**

**6.1.1. Avarijos nelikviduojantiems darbuotojams:**

Negalima imtis jokių veiksmų, kurie keltų pavojų žmonėms.

Dėvėti darbo drabužius, mūvėti pirštines ir naudoti kvėpavimo takų apsaugos priemones.

Vengti dulkių susidarymo. Neįkvėpti dulkių, naudoti kaukes su tinkamais filtrais.

**6.1.2. Pagalbos teikėjams:**

Avarijos vietoje turi būti tik avarijos pasekmes likviduojantis personalas.

Atjungti nuo maitinimo šaltinio elektros įrenginius. Pašalinti visus degimo šaltinius.

Užtikrinti tinkamą patalpų vėdinimą. Naudoti specialią aprangą ir įrangą.

**6.2. Ekologinės atsargumo priemonės:**

Mišinys neturi patekti į paviršinius vandenis bei gruntą. Surinkti išsibarsčiusias plokštes ar jų atliekas kad neužsiterštų aplinka.

**6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės:**

Surinkti mechaninėmis priemonėmis. Vėdinti patalpas. Vengti dulkių susidarymo. Neįkvėpti dulkių.

**6.4. Nuoroda į kitus skirsnius:**

Individualios apsaugos priemonės – žr. 8 sk. Atliekų sutvarkymas – žr. 13 sk.

## Saugos duomenų lapas

### pagal reglamentus 1907/2006/EB (REACH), 2020/878/ES

Knauf BLUE

Parengimo data: 2014 03 19

1.00 versija

Peržiūrėta: 2021 11 15

#### 7. Tvarkymas ir sandėliavimas

##### 7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės:

Dėvėti darbo drabužius, mėvėti apsaugines pirštines, naudoti apsauginius akinius, kvėpavimo takų apsaugos priemonės.

Laikytis darbų saugos ir higienos reikalavimų. Vengti dulkių susidarymo. Neįkvėpt dulkių. Vengti dulkių patekimo į akis.

Po darbo ir prieš pertrauką plauti rankas. Nusivilkti užterštus drabužius ir prieš vėl apsivelkant išskalbti. Darbo metu nevalgyti, negerti, nerūkyti.

##### 7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus:

Laikyti gerai vėdinamuose vėsiuose sandėliuose.

Vengti drėgmės. Sudrėkusi plokštė praranda kokybę.

##### 7.3. Konkretus galutinio naudojimo būdas:

Ypač tvirta gipskartonio plokštė statybinėms konstrukcijoms. Vidaus darbams.

Naudojimo būdas ir kita informacija nurodoma etiketėje.

#### 8. Poveikio kontrolė / asmens apsauga

##### 8.1. Kontrolės parametrai:

Komponentų profesinio poveikio ribiniai dydžiai darbo aplinkos ore pagal HN 23:2011 yra tokie:

Komponentas	CAS Nr.	Ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRD, mg/m <sup>3</sup> )	Trumpalaikio poveikio ribinis dydis (TPRD, mg/m <sup>3</sup> )
Kalcio sulfatas (alveolinė frakcija)	7778-18-9	–	6*
Kartonas (popieriaus dulkės)	–	2*(8 h)	–
Stiklo pluoštas	–	2* (8h)	–

\*gamintojo duomenys

DNEL vertės: nėra duomenų.

PNEC vertės: nėra duomenų

Rekomenduojamos stebėjimo procedūros:

Dirbant buitinėmis sąlygomis: Netaikoma.

Dirbant profesionaliomis/gamybinėmis sąlygomis: Turi būti nuolatinis komponentų profesinio poveikio ribinių dydžių darbo aplinkos ore stebėjimas.

Reikėtų atsižvelgti į tokių valdymo standartus kaip:

LST EN 689:2018+AC:2019\_en. Ekspozicija darbo vietoje. Įkvėpimų cheminių agentų poveikio matavimas. Atitiktis profesinės ekspozicijos.

LST EN 482:2021\_en. Ekspozicija darbo vietoje. Cheminių agentų koncentracijos nustatymo procedūros. Bendrieji charakteristikų reikalavimai.

##### 8.2. Poveikio kontrolės priemonės:

###### 8.2.1. Atitinkamos techninio valdymo priemonės:

Geras gamybos ir sandėliavimo patalpų vėdinimas.

###### 8.2.2. Individualios apsaugos priemonės:

**Kvėpavimo takų apsauga:** Neįkvėpti dulkių. Jei ventilacija nepakankama, naudoti tinkamas kvėpavimo takų apsaugos priemonės, pvz., kaukes FFP1 FFP2, FFP3 (LST EN 149) su P tipo filtrais (LST EN 143).

**Rankų ir odos apsauga:** Vengti sąlyčio su oda. Mėvėti apsaugines pirštines (LST EN 374). Tinkamiausias pirštinių pasirinkimas pagal kokybę, patvarumą, naudojimo trukmę.

## Saugos duomenų lapas

### pagal reglamentus 1907/2006/EB (REACH), 2020/878/ES

Knauf BLUE

Parengimo data: 2014 03 19

1.00 versija

Peržiūrėta: 2021 11 15

**Akių ir veido apsauga:** Vengti sąlyčio su akimis. Naudoti priglundančius akinius (LST EN 166).  
**Bendrosios ir asmens higienos priemonės:** Dėvėti švarius darbo drabužius ir avalynę (LST EN 344). Laikytis darbų saugos ir asmens higienos taisyklių.  
 Po darbo ir prieš pertraukas plauti rankas.  
 Darbo vietoje nerūkyti, nevalgyti, negerti.  
**8.2.3. Poveikio aplinkai kontrolės priemonės:**  
 Mišinio ar jo atliekų neišmesti į atvirus vandens telkinius, gruntą.

## 9. Fizikinės ir cheminės savybės

### 9.1. Informacija apie pagrindines fizikines ir chemines savybes

<b>Agregatinė būseną:</b>	plokštė
<b>Spalva:</b>	balta, šviesiai gelsva, pilkšva (gipso); mėlyna (kartono)
<b>Kvapąs:</b>	be kvapo
<b>Vandenilio jonų rodiklis (pH),</b>	6–9 (vandeninė suspensija)
<b>Stingimo temperatūra, °C</b>	netaikoma
<b>Pliūpsnio temperatūra, °C:</b>	netaikoma
<b>Virimo temperatūra, °C:</b>	netaikoma
<b>Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C:</b>	netaikoma
<b>Skilimo temperatūra, °C:</b>	gipsas: 140 (skyla į CaSO <sub>4</sub> ir H <sub>2</sub> O); > 1000 (skyla į CaO ir SO <sub>3</sub> )
<b>Sprogumas:</b> ribos, tūrio %	netaikoma
<b>Garų slėgis, hPa,</b>	23 (20°C, vandens)
<b>Tankis, g/cm<sup>3</sup></b>	1,02-1,03
<b>Tirpumas vandenyje:</b>	~2 g/l (20 °C; CaSO <sub>4</sub> x2H <sub>2</sub> O)
<b>Pasiskirstymo koeficientas (n-oktanolis/vanduo):</b>	netaikoma
<b>Oksidavimosi savybės</b>	netaikoma
<b>9.2. Kita informacija</b>	nėra

## 10. Stabilumas ir reaktyvumas

### 10.1. Reaktyvumas:

Nėra duomenų apie mišinio reaktyvumą normaliomis saugojimo ir naudojimo sąlygomis.

### 10.2. Cheminis stabilumas:

Naudojant pagal paskirtį ir laikantis sandėliavimo taisyklių ir saugos reikalavimų mišinys stabilus.

### 10.3. Pavojingų reakcijų galimybė:

Nėra duomenų apie pavojingas reakcijas.

### 10.4. Vengtinios sąlygos:

Drėgmė, vanduo.

### 10.5. Nesuderinamos medžiagos:

Nėra duomenų.

### 10.6. Pavojingi skilimo produktai:

Normaliomis laikymo ir naudojimo sąlygomis pavojingi skilimo produktai nežinomi.

## Saugos duomenų lapas pagal reglamentus 1907/2006/EB (REACH), 2020/878/ES

Knauf BLUE

Parengimo data: 2014 03 19

1.00 versija

Peržiūrėta: 2021 11 15

### 11. Toksikologinė informacija

#### 11.1. Informacija apie pavojų klases, kaip apibrėžta reglamente (EB) Nr. 1272/2008:

Mišinio poveikis sveikatai priklauso nuo jo sudėtyje esančių medžiagų. Tikėtini sąlyčio būdai: per odą, akis, prarijus, įkvėpus.

- a) **ūmus toksiškumas:** Remiantis turimais duomenimis, mišinys neatitinka klasifikavimo kriterijų.
- b) **odos ėsdinimas ir (arba) dirginimas:** Remiantis turimais duomenimis, mišinys neatitinka klasifikavimo kriterijų.
- c) **didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas:** Remiantis turimais duomenimis, mišinys neatitinka klasifikavimo kriterijų.
- d) **kvėpavimo takų arba odos jautrinimas:** Remiantis turimais duomenimis, mišinys neatitinka klasifikavimo kriterijų.
- e) **mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms:** Remiantis turimais duomenimis, mišinys neatitinka klasifikavimo kriterijų.
- f) **kancerogeniškumas:** Remiantis turimais duomenimis, mišinys neatitinka klasifikavimo kriterijų.
- g) **toksiškumas reprodukcijai:** Remiantis turimais duomenimis, mišinys neatitinka klasifikavimo kriterijų.
- h) **STOT vienkartinis poveikis, STOT kartotinis poveikis:** Remiantis turimais duomenimis, mišinys neatitinka klasifikavimo kriterijų.
- i) **aspiracijos pavojus:** Netaikoma.

#### 11.2. Informacija apie komponentų toksinį poveikį: Nėra.

11.3. Kita informacija: Ilgalaikis dulkių poveikis gali šiek tiek dirginti akis, odą, kvėpavimo takus. Teoriškai nenumatyta, kad mišinio komponentai turėtų endokrininę sistemą trikdančių savybių.

### 12. Ekologinė informacija

#### 12.1. Toksiškumas / Ekotoksiškumas vandens organizmams:

Remiantis turimais duomenimis, mišinys neatitinka klasifikavimo kriterijų.

#### 12.2. Patvarumas ir skaidumas:

Mišinio komponentai skaidosi blogai arba visai nesiskaido.

#### 12.3. Bioakumuliacijos potencialas:

Netaikoma.

#### 12.4. Judumas dirvožemyje:

Gipsas mažai tirpus vandenyje, mišinys praktiškai nejudus dirvožemyje.

#### 12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai:

Pagal ES vertinimo kriterijus mišinyje esančios medžiagos nepriskiriamos prie PBT ir vPvB.

#### 12.6. Endokrininės sistemos ardomosios savybės:

Mišinyje nėra endokrininę sistemą ardančių medžiagų (Komisijos deleguotasis reglamentas (ES) 2017/2100, Komisijos reglamentas (ES) 2018/605).

#### 12.7. Kitas nepageidaujamas poveikis

Vadovaujantis bendraisiais aplinkosaugos principais išmesti mišinį ar jo atliekas į atvirus vandens telkinius ar gruntą negalima.

## **Saugos duomenų lapas** **pagal reglamentus 1907/2006/EB (REACH), 2020/878/ES**

Knauf BLUE

Parengimo data: 2014 03 19

1.00 versija

Peržiūrėta: 2021 11 15

### **13. Atliekų tvarkymas**

#### **13.1. Atliekų tvarkymo metodai:**

Atliekų kodas: 17 08 02 (gipso izoliacinės statybinės medžiagos, nenurodytos 17 08 01);  
17 09 04 (mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03).

**Užterštos pakuotės tvarkymas:** Pakuotės atliekų kodas: 15 01 03 (medinės pakuotės);  
15 01 06 (mišrios pakuotės).

### **14. Informacija apie vežimą**

Mišinys nepriskiriamas pavojingų medžiagų kategorijai ir jam netaikomi Europos sutarties dėl pavojingų krovinių tarptautinių gabenimo keliais (ADR), jūrų transportu (IMDG/GGVS) arba oru (ICAO/IATA) reikalavimai.

**14.1. JT numeris:** –

**14.2. JT tinkamas krovinio pavadinimas:** –

**14.3. Gabenimo pavojingumo klasė:** –

**14.4. Pakuotės grupė:** –

**14.5. Pavojus aplinkai:** –

**14.6. Pavojaus ženklai:** –

**14.7. Specialios atsargumo priemonės naudotojams:** žr. šio SDL 7 ir 8 sk.

**14.8. Nesupakuotų krovinių vežimas pagal MARPOL konvencijos II priedą ir IBC kodeksą:**  
Netaikoma.

### **15. Informacija apie reglamentavimą**

#### **15.1. Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkosaugos teisės aktai:**

– Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH) su keitiniais;

– Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo (CLP reglamentas) su keitiniais;

– Komisijos reglamentas (ES) Nr. 453/2010, iš dalies keičiantis REACH reglamentą;

– Komisijos reglamentas (ES) Nr. 2015/830, iš dalies keičiantis REACH reglamentą;

– Komisijos reglamentas (ES) Nr. 2020/878, iš dalies keičiantis REACH reglamentą;

– Lietuvos higienos norma HN 23-2011 „Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai“;

– LR aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr.217 patvirtintos „Atliekų tvarkymo taisyklės“ (suvestinė redakcija nuo 2018-12-06);

– Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR), 2015 m. redakcija;

#### **15.2. Cheminės saugos vertinimas:**

Mišiniui nėra.

Atliktas šio mišinio pagrindinio komponento (kalcio sulfato) įvertinimas.

Visą informaciją – ECHA duomenų bazėje.

## **Saugos duomenų lapas** **pagal reglamentus 1907/2006/EB (REACH), 2020/878/ES**

Knauf BLUE

Parengimo data: 2014 03 19

1.00 versija

Peržiūrėta: 2021 11 15

### **16. Kita informacija**

Ši SDL versija keičia ankstesniąją.

#### **Santrumpų ir akronimų paaiškinimai:**

CAS – Cheminių medžiagų santrumpų tarnyba

EB Nr. – Europos cheminių medžiagų sąrašas

PBT- patvarios, biologiškai besikaupiančios, toksiškos medžiagos

vPvB- labai patvarios, stipriai besikaupiančios (didelės bioakumuliacijos) medžiagos

ED - endokrininę sistemą ardančios medžiagos (medžiagos, turinčios endokrininę sistemą ardančių savybių)

DNEL –ribinis poveikio nesukeliantis lygis

PNEC – numatoma poveikio nesukelianti koncentracija

STOT – specifinis toksiškumas konkrečiam organui

ADR- Europos sutartis dėl pavojingų krovinių vežimo keliais

IATA –Tarptautinė oro transporto asociacija

ICAO – Tarptautinė civilinės aviacijos organizacija

RID – Pavojingų krovinių tarptautinių vežimų geležinkeliais taisyklės

IMDG Tarptautinis pavojingų krovinių vežimo jūra kodeksas

Šiame saugos duomenų lape (SDL) pateikti duomenys turi būti prieinami visiems, kurių darbas susijęs su chemine medžiaga / mišiniu. Duomenys atspindi šiandieninį žinių lygį, nacionalinius bei ES įstatymus. Pateikta informacija nurodo, kokių sveikatos saugos, darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų reikia laikytis ir kokias prevencines priemones taikyti pavojus sumažinti arba jų išvengti sandėliuojant ir naudojant šį gaminį, bet neatskleidžia kitų, specifinių, cheminės medžiagos ar mišinio savybių.

Papildomą informaciją teikia UAB „Knauf“.

Šio SDL lietuviškąją versiją pagal gamintojo sudarytą SDL (2021 11 10\_en, 1.00 versija), kitus informacijos šaltinius ir chemijos srities teisės aktų reikalavimus parengė:

UAB „ARETA“, Liepsnos g. 3, LT-03154 Vilnius, el. p. [ekspertize@areta.lt](mailto:ekspertize@areta.lt), tel. (8 5) 232 20 16.

## EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

Nr. 0115\_GREEN\_GKBI\_12,5\_30.08.2018

- Unikalus gaminio tipo identifikavimo numeris: **H2 - EN 520**
- Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją:  
**Gipskartonio plokštės, naudojamos sausos statybos konstrukcijose**
- Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir adresas:  
**SIA Knauf Daugavas iela 4, Saurieši,  
Stopiņu nov., LV 2118 Latvija, e-mail [info@knauf.lv](mailto:info@knauf.lv)**
- Kai taikytina, įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas: **Netaikoma.**
- Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos:  
**4 sistema**
- a) Darnusis standartas: **LVS EN 520+A1:2010**  
Notifikuotoji įstaiga: **Netaikoma – gamintojo atliktas produkto tipo bandymas ir gamybos proceso kontrolė**
- b) Europos įvertinimo dokumentas: **netaikoma** / Europos Techninis įvertinimas: **netaikoma**  
Techninio įvertinimo vieta: **netaikoma** / Notifikuotoji įstaiga: **netaikoma**
- Deklaruojamos eksploatacinės savybės:

<b>Esminės charakteristikos</b>	<b>Eksploatacinės savybės</b>
Degumo klasė - R2F	A2-s1,d0 (B)
Kirpimo stipris - ↑↓	NPD
Vandens garų laidumo koeficientas - $\mu$	10/4 (ISO 10456)
Šilumos laidumo koeficientas - $\lambda$	0,21 W/(m·K) (ISO 10456)
Lenkimo stipris (i) - F	$\geq 550$ N
Pavojingos medžiagos - DS	žr. produkto SDL
Orinio garso izoliacija* - R	žr. gamintojo techninę literatūrą: <a href="http://www.knauf.lt">www.knauf.lt</a>
Atsparumas smūgiui* - $\rightarrow$ I	
Garso absorbcija* - $\alpha$	
* duomenys priklauso nuo sistemos ir nurodyti gamintojo techninėje dokumentacijoje	

- 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 7 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes. Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduota tik 3 punkte nurodyto gamintojo atsakomybe.

Gamintojo vardu pasirašė:

Visvaldis Ločmelis  
(Kokybės vadybininkas)



Saurieši, 30.08.2018  
(Vietovė ir data)

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas

(pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą)

Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKBI Green

1 lapas iš 5 lapų

Parengimo data: 2009 11 26

Peržiūrėjimo data: 2014 03 18

## 1. MEDŽIAGOS ARBA MIŠINIO IR BENDROVĖS ARBA ĮMONĖS IDENTIFIKAVIMAS

### 1.1. Produkto identifikatorius

**Mišinio pavadinimas / Prekinis pavadinimas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKBI Green, H2 tipas**

**1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai:** Atspari drėgmei gipskartonio plokštė statybos vidaus darbams, naudojama sienų, lubų, apdailai, pertvaroms.

### 1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją:

**Gamintojas:** SIA KNAUF, Daugavas g. 4, Stopinu raj., Saurieši, LV-2118 Latvija, tel. (+371) 670 32 999, faks. (+371) 670 32 969, [www.knauf.lv](http://www.knauf.lv), el. p. [info@knauf.lv](mailto:info@knauf.lv)

**Tiekėjas / Platintojas:** UAB „KNAUF“, Švitrigailos g. 11 B, LT-03228 Vilnius, tel. (8-5) 261 97 64, faks. (8-5) 261 98 64, el p. [info@knauf.lt](mailto:info@knauf.lt), [www.knauf.lt](http://www.knauf.lt)

Už SDL atsakinga UAB „KNAUF“, el p. [info@knauf.lt](mailto:info@knauf.lt).

**1.4. Pagalbos telefono numeris:** Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biuras, tel. (8-5) 236 20 52, mob. tel. 8 687 53378.

## 2. GALIMI PAVOJAI

**2.1 Mišinio klasifikavimas:** Pagal direktyvos 1999/45/EB ir reglamento 1272/2008/EB nuostatas mišinys neklasifikuojamas kaip pavojingas.

**2.2. Ženklavimo elementai:** Pagal direktyvą 1999/45/EB:

Pavojingumo simbolis ir nuoroda: Nėra.

Rizikos frazės: Nėra

Saugos frazės: Nėra

**Ženklavimo elementai pagal CLP reglamentą 1272/2008/EB:**

Pavojaus piktograma ir signalinis žodis: Nėra

Pavojingumo frazės: Nėra

Atsargumo frazės: Nėra.

### 2.3. Kiti pavojai:

**PBT ir vPvB vertinimo rezultatai:** Nepriskiriama prie PBT ir vPvB.

**Pavojus sveikatai:** Dulkės gali dirginti kvėpavimo takus, akis.

**Pavojai susiję su užsidegimu arba sprogimo galimybe:** Nedegus, nesprogu.

**Pavojai aplinkai ir galimos žalos pasekmės:** Vadovaujantis gamtosauginiais principais, gaminio ar jo atliekų negalima išmesti į gruntą, atvirus vandens telkinius.

## 3. SUDETIS ARBA INFORMACIJA APIE SUDEDAMASIAS DALIS

### 3.2. Mišiniai

**Mišinio apibūdinimas:** Gipso ir naudingųjų priedų mišinio plokštė, impregnuota silikoniniu hidrofobizatoriumi, padengta kartonu.

**Pavojingos sudedamosios dalys:**

Komponentas	CAS Nr.	EB Nr.	Kiekis, %	Klasifikavimas pagal 67/548/EEB direktyvą ir pagal CLP 1272/2008/EB reglamentą
Kalcio sulfatas REACH reg. Nr. 01-2119444918-26-xxxx	7778-18-9	231-900-3	> 60	–

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas

(pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą)

Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKBI Green

2 lapas iš 5 lapų

Parengimo data: 2009 11 26

Peržiūrėjimo data: 2014 03 18

## 4. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONĖS

### 4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas:

**Įkvėpus:** Apdorojant, pjaustant plokštę įkvėpus dulkių ir pajutus viršutinių kvėpavimo takų dirginimą, išeiti į gryną orą. Jei savijauta blogėja, kreiptis į gydytoją.

**Patekus į akis:** Atmerktas akis, pakėlus akių vokus (jei yra, išimti kontaktinius lęšius), kruopščiai, kelias minutes plauti švariu tekančiu vandeniu. Jei akys sudirgintos, kreiptis į gydytoją.

**Patekus ant odos:** –

**Prarijus:** –

**4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas):** Dulkės gali dirginti kvėpavimo takus, akis.

**4.3. Nurodymai apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą:** Visais atvejais, kai kyla abejonių ar pasireiškia apsinuodijimo ar kitokie simptomai, kreiptis į gydytoją ir parodyti šį SDL.

## 5. PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS

### 5.1. Gesinimo priemonės:

**Tinkamos gaisro gesinimo priemonės:** CO<sub>2</sub>, putos, gesinimo milteliai, smulkiai išpurkštas vanduo.

**Netinkamos gaisro gesinimo priemonės:** –

**5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai:** Gaisro metu gali susidaryti kenksmingi dūmai, anglies oksidai (CO<sub>2</sub>, CO).

**5.3. Patarimai gaisrininkams:** Gaisrą gesinantis personalas turi naudoti kvėpavimo takų, akių apsaugos priemones ir dėvėti tinkamus apsauginius drabužius.

Gesinimo medžiagos neturi patekti į kanalizaciją ar atvirus vandens telkinius.

## 6. AVARIJŲ LIKVIDAVIMO PRIEMONĖS

### 6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros:

**6.1.1. Neteikiantiems pagalbos darbuotojams:** Naudoti kvėpavimo takų apsaugos priemones, apsauginius akinius, mūvėti apsaugines pirštines. Neįkvėpti dulkių. Vengti dulkių patekimo į akis.

**6.1.2. Pagalbos teikėjams:** Avarijos vietoje turi likti tik avarijos pasekmes likviduojantis personalas. Užtikrinti pakankamą darbo patalpų vėdinimą. Naudoti specialią aprangą ir įrangą.

**6.2. Ekologinės atsargumo priemonės:** Gaminys neturi patekti į paviršinius vandenis, gruntą.

**6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės:** Surinkti mechaninėmis priemonėmis ir sutvarkyti kaip pavojingas atliekas. Vengti dulkėjimo.

**6.4. Nuoroda į kitus skirsnius:** Individualios apsaugos priemonės – žr. šio SDL 8 sk. Atliekų sutvarkymas – žr. šio SDL 13 sk.

## 7. NAUDOJIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

**7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės:** Dėvėti darbo drabužius, mūvėti apsaugines pirštines, naudoti apsauginius akinius. Laikytis darbų saugos ir higienos reikalavimų. Vengti patekimo į akis. Neįkvėpti dulkių.

Po darbo ir prieš pertrauką plauti rankas. Darbo metu nevalgyti, negerti, nerūkyti.

**7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus:** Laikyti gerai vėdinamose sausose patalpose.

Vengti dulkių susidarymo.

**7.3. Konkretus galutinio naudojimo būdas:** Statybinė apdailos plokštė. Naudojimo būdas ir kita informacija nurodoma etiketėje.

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas (pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą) Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKBI Green	3 lapas iš 5 lapų Parengimo data: 2009 11 26 Peržiūrėjimo data: 2014 03 18
--	--

## 8. POVEIKIO PREVENCIJA / ASMENS APSAUGA

**8.1. Kontrolės parametrai:** Mišinio komponentų pavojingų koncentracijų ilgalaikio bei trumpalaikio poveikio ribiniai dydžiai darbo aplinkos ore pagal HN 23:2011 yra tokie.

Komponentas	CAS Nr.	Ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRD, mg/m <sup>3</sup> )	Trumpalaikio poveikio ribinis dydis (TPRD, mg/m <sup>3</sup> )
Kartonas (popieriaus dulkės)	–	–	2*
Kalcio sulfatas (alveolinė frakcija)	7778-18-9	6*	–

\* gamintojo duomenys

### 8.2. Poveikio kontrolė:

**8.2.1. Atitinkamos techninio valdymo priemonės:** Geras sandėliavimo ir darbo patalpų vėdinimas.

**8.2.2. Individualios apsaugos priemonės:**

**Kvėpavimo takų apsauga:** Neįkvėpti dulkių. Jei ventilacija nepakankama, naudoti tinkamas kvėpavimo takų apsaugos priemones, pvz., kaukes su P tipo filtru (LST EN 141).

**Rankų ir odos apsauga:** Prireikus –apsauginės pirštinės (LST EN 374).

**Akių apsauga:** Vengti patekimo į akis. Prireikus naudoti apsauginius priglundančius akinius (LST EN 166).

**Bendrosios apsaugos ir asmens higienos priemonės:** Dėvėti cheminėms medžiagoms atsparius darbo drabužius (LST EN 344). Po darbo plauti rankas su muilu. Dirbant nevalgyti, negerti, nerūkyti.

**8.2.3. Poveikio aplinkai kontrolė:** Gaminio neišmesti į atvirus vandens telkinius, gruntą.

## 9. FIZIKINĖS IR CHEMINĖS SAVYBĖS

### 9.1. Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

<p><b>Agregatinė būseną:</b></p> <p><b>Spalva:</b></p> <p><b>Kvapą:</b></p> <p><b>Vandenilio jonų rodiklis (pH)</b></p> <p><b>Stingimo temperatūra, °C</b></p> <p><b>Pliūpsnio temperatūra, °C:</b></p> <p><b>Virimo temperatūra, °C</b></p> <p><b>Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C</b></p> <p><b>Skilimo temperatūra, °C</b></p> <p><b>Sprogumas:</b></p> <p><b>Tankis, g/cm<sup>3</sup></b></p> <p><b>Tirpumas vandenyje:</b></p> <p><b>Pasiskirstymo koeficientas(n-oktanolis/vanduo)</b></p>	<p style="text-align: right;">plokštė</p> <p style="text-align: right;">balta, šviesiai gelsva, pilkšva (gipso); žalia (kartono)</p> <p style="text-align: right;">be kvapo</p> <p style="text-align: right;">6–9 (vandeninę suspensija)</p> <p style="text-align: right;">netaikoma</p> <p style="text-align: right;">netaikoma</p> <p style="text-align: right;">netaikoma</p> <p style="text-align: right;">netaikoma</p> <p style="text-align: right;">140 (skyla į CaSO<sub>4</sub> ir H<sub>2</sub>O); &gt; 1000 (skyla į CaO ir SO<sub>3</sub>)</p> <p style="text-align: right;">nesprogus</p> <p style="text-align: right;">0,85</p> <p style="text-align: right;">apie 2 g/l (20°C)</p> <p style="text-align: right;">netaikoma</p>
<p><b>9.2. Kita informacija:</b></p>	<p style="text-align: right;">nenurodoma</p>

## 10. STABILUMAS IR REAKTINGUMAS

**10.1. Reaktingumas:** Normaliomis sąlygomis mišinys stabilus.

**10.2 Cheminis stabilumas:** Naudojant pagal paskirtį ir laikantis sandėliavimo taisyklių ir saugos reikalavimų mišinys stabilus.

**10.3. Pavojingų reakcijų galimybė:** Nėra duomenų.

**10.4 Vengtinios sąlygos:**–.

**10.5. Nesuderinamos medžiagos:**–.

**10.6. Pavojingi skilimo produktai:** Anglies oksidai, kalcio oksidas.

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas (pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą) Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKBI Green	4 lapas iš 5 lapų Parengimo data: 2009 11 26 Peržiūrėjimo data: 2014 03 18
--	--

## 11. TOKSIKOLOGINĖ INFORMACIJA

### 11.1. Informacija apie toksinį poveikį:

- a) ūmus toksiškumas: Nėra duomenų.
- b) odos ėsdinimas ir (arba) dirginimas: Nėra duomenų.
- c) didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas: Dulkės gali dirginti akis.
- d) kvėpavimo takų dirginimas: Dulkės gali dirginti kvėpavimo takus.
- e) kvėpavimo takų arba odos jautrinimas: Nėra duomenų.
- f) mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms: Nėra duomenų.
- g) kancerogeniškumas: Nėra duomenų.
- h) toksiškumas reprodukcijai: Nėra duomenų.

11.2. Kita informacija: Ilgalaikis dulkių poveikis gali sausinti odą.

## 12. EKOLOGINĖ INFORMACIJA

12.1. Toksiškumas / Ekotoksiškumas vandens organizmams: Nėra duomenų.

12.2. Patvarumas ir skaidomumas: Skaidosi mažai.

12.3. Bioakumuliacijos potencialas: Nėra duomenų.

1

2.4. Judrumas dirvožemyje: Nėra duomenų.

12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai: Pagal ES vertinimo kriterijus nepriskiriama prie PBT ir vPvB.

12.6. Kitas nepageidaujamas poveikis: Vadovaujantis gamtosausuginiais principais neišmesti gaminio ar jo atliekų į atvirus vandens telkinius, gruntą.

## 13. ATLIEKŲ TVARKYMAS

### 13.1. Atliekų tvarkymo metodai:

#### Produkto atliekų utilizavimas:

Atliekų kodas: 17 08 02 (gipso izoliacinės statybinės medžiagos, nenurodytos 17 08 01); 17 09 04 (mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03)..

**Užterštos pakuotės tvarkymas:** Pakuotės atliekų kodas: 15 01 03 (medinės pakuotės); 15 01 06 (mišrios pakuotės)

## 14. INFORMACIJA APIE GABENIMĄ

Gaminys nepriskiriamas pavojingų medžiagų kategorijai ir jam netaikomi Europos sutarties dėl pavojingų tarptautinių vežimų keliais (ADR), jūrų transportu (IMDG/GGVS) arba oru (ICAO/IATA reikalavimai).

14.1. JT numeris: –

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas: –

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė: –

14.4. Pakuotės grupė: –

14.5. Pavojus aplinkai: –

14.6. Pavojaus ženklai: –

14.7. Pavojaus identifikacinis numeris: –

14.8. EMS numeris: -

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas (pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą) Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKBI Green	5 lapas iš 5 lapų Parengimo data: 2009 11 26 Peržiūrėjimo data: 2014 03 18
--	--

## 15. INFORMACIJA APIE REGLAMENTAVIMA

### 15.1 Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję augos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai:

- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas 1907/2006/EB dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH);
- Komisijos reglamentas (ES) Nr. 453/2010, iš dalies keičiantis REACH reglamentą;
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 (CLP reglamentas);
- LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2002-06-27 įsakymu Nr.345/313 ir 2003-08-04 įsakymu Nr.411/V-460 patvirtinta "Pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų klasifikavimo ir ženklavimo tvarka" (su keitiniais);
- Lietuvos higienos norma HN 23-2011 "Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai;
- LR parduodamų daiktų (prekių) ženklavimo ir kainų nurodymo taisyklės, patvirtintos LR ūkio ministro 2002-05-12 įsakymu Nr.170 ir 2004-04-27 įsakymu Nr.4-134 (nauja redakcija);
- LR aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr.217 patvirtintos "Atliekų tvarkymo taisyklės" (nauja redakcija patvirtinta 2003-12-30 įsakymu Nr.722);
- LR aplinkos ministro 2002-11-19 įsakymu Nr. 599 patvirtinta „Pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų pakuotės reikalavimų bei pakavimo tvarka“;
- Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR)

15.2. Cheminės saugos vertinimas: Nėra.

## 16. KITA INFORMACIJA

Ši Saugos Duomenų Lapo versija pakeičia ankstesniąją.

Šiame saugos duomenų lape pateikti duomenys turi būti prieinami visiems, kurių darbas susijęs su cheminiu mišiniu. Duomenys atspindi šiuolaikinį žinių lygį, nacionalinius bei ES įstatymus. Pateikta informacija nurodo, kokių sveikatos saugos, darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų reikia laikytis ir kokias prevencines priemones taikyti pavojams sumažinti arba jų išvengti sandėliuojant ir naudojant šį gaminį, bet neatskleidžia kitų, specifinių, cheminio mišinio savybių.

Papildomą informaciją teikia tiekėjas/platintojas: UAB „KNAUF“.

Šio Saugos Duomenų Lapo lietuviškąją versiją pagal gamintojo sudarytą SDL (2014 01 30\_ru), kitus informacijos šaltinius ir Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus parengė UAB „ARETA“, Savanorių pr. 180, LT-03154 Vilnius, el. paštas: [ekspertize@areta.lt](mailto:ekspertize@areta.lt), tel. (8-5) 232 20 16.

## Green

Impregnuota gipskartonio plokštė sausosios statybos sistemoms

### Produkto aprašymas

- Plokštės tipas  
DIN 18180  
EN 520
- Kartono spalva  
žalsva
- Atspaudų antroje plokštės pusėje spalva  
mėlyna

### Sandėliavimas

Sausoje patalpoje ant medinių padėklų.

### Kokybės kontrolė

Produkto pirminė patikra pagal standartą EN520. Vykdoma reguliari gamyklos produkcijos kontrolė. Produktas žymimas CE ženklu.

### Savybės

- Impregnuota, t. y. būdingas mažesnis vandens įgeriamumas.
- Paprastas montavimas.
- Galima lenkti.
- Frezuojant galima suformuoti įvairius dekoratyvius profilius.
- Nedidelės įrašos ir deformacijos, atsirandančios dėl aplinkos klimato pokyčių.
- Vidaus darbams.

### Pakuotė

Plokštės storis 12,5 mm, tipas H2

Plotis	Ilgis	Briaunos tipas	Kiekis paletėje	Produkto kodas
1200	2000	HRAK	60	66308
1200	2600	HRAK	60	66310
1200	3000	HRAK	60	66311

*Nestandartinio ilgio plokštės gaminamos pagal užsakymą.*

## Naudojimas

Knauf Green plokštės naudojamos visose normalaus drėgnio vidaus patalpų įrengimo srityse.\*

Tai yra sausosios statybos plokštė, naudojama su sistemomis, kurioms nekeliama jokių specifinių reikalavimų.

### Sistemos

- Gipskartonio lubos ir pertvaros.
- Mansardos.
- Metalinio karkaso pertvaros ir lubos.
- Medinio karkaso pertvaros ir lubos.
- Skydiniai ir karkasiniai pastatai.
- Sienų aptaisymas.

\* Normalaus drėgnio patalpos yra tokios, kuriose ilgalaikė santykinė drėgmė neviršija 70 %, pvz., vonios kambarys.

## Pastabos

### Montavimas

Montuojama vadovaujantis atitinkamomis normomis arba atitinkamais sausosios statybos techniniais lapais.

### Saugumas ir atliekų šalinimas

Atliekų identifikavimo klasės:

17 08 02

17 09 04

Žr. produkto saugos duomenų lapą

## Techniniai duomenys

- Plokštės formatas (mm)



- Kraštų tipas

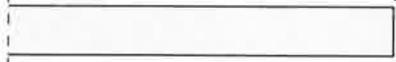
- išilginiai, apgaubti kartonu

**HRAK**



- Skersiniai

**SK**



- Matmenų nuokrypiai pagal EN 520:

- plotis +0/-4 mm;
- ilgis +0/-5 mm;
- storis +0,5/-0,5 mm;
- kampų statusas ≤ 2,5 mm į plokštės pločio metrą.

- Minimalūs galimi lenkimo spinduliai:

plokštės storis 12,5 mm

- sausas lenkimas  $r \geq 2750$  mm;
- drėgnas lenkimas  $r \geq 1000$  mm.



Pavadinimas	Mato vnt.	Vertė	Standartas
Plokštės tipas		GKBI H2	DIN 18180 EN 520
Degumo klasė		A2-s1,d0	EN 520
Vandens garų laidumo koeficientas $\mu$ :			EN ISO 10456
■ sausa		10	
■ drėgna		4	
Šilumos laidumo koeficientas $\lambda$	W/(mK)	0,21	EN 12524
Deformacijų dydis:			
■ į kiekvieną oro drėgmės pokyčio %	mm/m	0,005–0,008	
■ į kiekvieną temperatūros pokyčio K	mm/m	0,013–0,020	
Vandens įgeriamumas	%	≤ 10	EN 520
Tankis	kg/m <sup>3</sup>	≥ 680	DIN 18180
Plokštės svoris (12,5 mm)	kg/m <sup>2</sup>	≥ 8,5	DIN 18180
Gniuždymo stipris $f_{c,90,k}$	N/mm <sup>2</sup>	≥ 3,5	EN 1995-1-1
Paviršiaus kietumas (įspaudas)	Ø mm	≤ 15	EN 520
Lenkimo stipris $f_{m,k}$ :			EN 1995-1-1
■ išilgine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	≥ 6,1	
■ skersine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2,3	
Vidutinis elastingumo modulis $E_{mean}$ :			EN 1995-1-1
■ išilgine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2800	
■ skersine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2200	
Ribinės lenkimo apkrovos:			DIN 18180
■ išilgine kryptimi	N	≥ 610	
■ skersine kryptimi	N	≥ 210	
Viršutinė ilgalaikio temperatūros poveikio riba	°C	≤ 50 (trumpalaikis iki 60 °C)	

## Knauf Infocentras

Techninės konsultacijos:

☎ +370 5 213 2222

@ info@knauf.lt

➤ www.knauf.lt

UAB „Knauf“ Švitrigailos g. 11B, LT-03228 Vilnius, Lietuva

UAB „Knauf“ pasilieka teisę daryti techninius pakeitimus. Garantija suteikiama tik nekintančioms medžiagos savybėms. Medžiagos išeišgos, kiekio ir apdorojimo rodikliai – praktiškai išbandžius gauti dydžiai. Jie negali būti taikomi kiekvienam konkrečiam atvejui. Nurodytos reikšmės neatleidžia pardavėjo (pirkėjo) nuo produkto tinkamumo naudoti patikrinimo. Leidinys saugomas autorių teisių. Pakeitimai, pakartotiniai leidimai ir kopijos, taip pat fragmentai galimi tik su UAB „Knauf“ sutikimu.

## EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

Nr. 0115\_RED\_GKF\_12,5\_30.08.2018

- Unikalus gaminio tipo identifikavimo numeris: **DF - EN 520**
- Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją:  
**Gipskartonio plokštės, naudojamos sausos statybos konstrukcijose**
- Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir adresas:  
**SIA Knauf Daugavas iela 4, Saurieši,  
Stopiņu nov., LV 2118 Latvija, e-mail [info@knauf.lv](mailto:info@knauf.lv)**
- Kai taikytina, įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas: **Netaikoma.**
- Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos:  
**4 sistema**
- a) Darnusis standartas: **LVS EN 520+A1:2010**  
Notifikuotoji įstaiga: **Netaikoma – gamintojo atliktas produkto tipo bandymas ir gamybos proceso kontrolė**
- b) Europos įvertinimo dokumentas: **netaikoma** / Europos Techninis Įvertinimas: **netaikoma**  
Techninio įvertinimo vieta: **netaikoma** / Notifikuotoji įstaiga: **netaikoma**
- Deklaruojamos eksploatacinės savybės:

<b>Esminės charakteristikos</b>	<b>Eksploatacinės savybės</b>
Degumo klasė - R2F	A2-s1,d0 (B)
Kirpimo stipris - ↑↓	NPD
Vandens garų laidumo koeficientas - $\mu$	10/4 (ISO 10456)
Šilumos laidumo koeficientas - $\lambda$	0,25 W/(m·K) (ISO 10456)
Lenkimo stipris (i) - F	≥ 550 N
Pavojingos medžiagos - DS	žr. produkto SDL
Orinio garso izoliacija* - R	žr. gamintojo techninę literatūrą: <a href="http://www.knauf.lt">www.knauf.lt</a>
Atsparumas smūgiui* - → I	
Garso absorbcija* - $\alpha$	

\* duomenys priklauso nuo sistemos ir nurodyti gamintojo techninėje dokumentacijoje

- 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 7 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes. Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduota tik 3 punkte nurodyto gamintojo atsakomybe.

Gamintojo vardu pasirašė:

Visvaldis Ločmelis  
(Kokybės vadybininkas)

Saurieši, 30.08.2018  
(Vietovė ir data)

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas  
(pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą)  
Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKF Red

1 lapas iš 5 lapų  
Parengimo data: 2009 11 26  
Peržiūrėjimo data: 2014 03 18

## 1. MEDŽIAGOS ARBA MIŠINIO IR BENDROVĖS ARBA ĮMONĖS IDENTIFIKAVIMAS

### 1.1. Produkto identifikatorius

**Mišinio pavadinimas / Prekinis pavadinimas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKF Red, DF tipas**

**1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai:** Atspari ugniai gipskartonio plokštė statybos vidaus darbams, naudojama sienų, lubų, apdailai, pertvaroms.

### 1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją:

**Gamintojas:** SIA KNAUF, Daugavas g. 4, Stopinu raj., Saurieši, LV-2118 Latvija, tel. (+371) 670 32 999, faks. (+371) 670 32 969, [www.knauf.lv](http://www.knauf.lv), el. p. [info@knauf.lv](mailto:info@knauf.lv)

**Tiekėjas / Platintojas:** UAB „KNAUF“, Švitrigailos g. 11 B, LT-03228 Vilnius, tel. (8-5) 261 97 64, faks. (8-5) 261 98 64, el p. [info@knauf.lt](mailto:info@knauf.lt), [www.knauf.lt](http://www.knauf.lt)

Už SDL atsakinga UAB „KNAUF“, el p. [info@knauf.lt](mailto:info@knauf.lt),

**1.4. Pagalbos telefono numeris:** Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biuras, tel. (8-5) 236 20 52, mob. tel. 8 687 53378.

## 2. GALIMI PAVOJAI

**2.1 Mišinio klasifikavimas:** Pagal direktyvos 1999/45/EB ir reglamento 1272/2008/EB nuostatas mišinys neklasifikuojamas kaip pavojingas.

**2.2. Ženklavimo elementai:** Pagal direktyvą 1999/45/EB:

Pavojingumo simbolis ir nuoroda: Nėra.

Rizikos frazės: Nėra

Saugos frazės: Nėra

**Ženklavimo elementai pagal CLP reglamentą 1272/2008/EB:**

Pavojaus piktograma ir signalinis žodis: Nėra

Pavojingumo frazės: Nėra

Atsargumo frazės: Nėra.

### 2.3. Kiti pavojai:

**PBT ir vPvB vertinimo rezultatai:** Nepriskiriama prie PBT ir vPvB.

**Pavojus sveikatai:** Dulkes gali dirginti kvėpavimo takus, akis.

**Pavojai susiję su užsidegimu arba sprogdimo galimybe:** Nedegus, nesproguos.

**Pavojai aplinkai ir galimos žalos pasekmės:** Vadovaujantis gamtosauginiais principais, gaminio ar jo atliekų negalima išmesti į gruntą, atvirus vandens telkinius.

## 3. SUDETIS ARBA INFORMACIJA APIE SUDEDAMASIAS DALIS

### 3.2. Mišiniai

**Mišinio apibūdinimas:** Gipso, stiklo pluošto ir naudingųjų priedų mišinio plokštė, padengta kartonu.

#### Pavojingos sudedamosios dalys:

Komponentas	CAS Nr.	EB Nr.	Kiekis, %	Klasifikavimas pagal 67/548/EEB direktyvą ir pagal CLP 1272/2008/EB reglamentą
Kalcio sulfatas REACH reg. Nr. 01-2119444918-26-xxxx	7778-18-9	231-900-3	> 60	—

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas (pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą) Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKF Red	2 lapas iš 5 lapų Parengimo data: 2009 11 26 Peržiūrėjimo data: 2014 03 18
---	--

## 4. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONĖS

### 4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas:

**Įkvėpus:** Apdorojant, pjaustant plokštę įkvėpus dulkių ir pajutus viršutinių kvėpavimo takų dirginimą, išeiti į gryną orą. Jei savijauta blogėja, kreiptis į gydytoją.

**Patekus į akis:** Atmerktas akis, pakėlus akių vokus (jei yra, išimti kontaktinius lęšius), kruopščiai, kelias minutes plauti švariu tekančiu vandeniu. Jei akys sudirgintos, kreiptis į gydytoją.

**Patekus ant odos:** –

**Prarijus:** –

**4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas):** Dulkės gali dirginti kvėpavimo takus, akis.

**4.3. Nurodymai apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą:** Visais atvejais, kai kyla abejonų ar pasireiškia apsinuodijimo ar kitokie simptomai, kreiptis į gydytoją ir parodyti šį SDL.

## 5. PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS

### 5.1. Gesinimo priemonės:

**Tinkamos gaisro gesinimo priemonės:** CO<sub>2</sub>, putos, gesinimo milteliai, smulkiai išpurkštas vanduo.

**Netinkamos gaisro gesinimo priemonės:** –

**5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai:** Gaisro metu gali susidaryti kenksmingi dūmai, anglies oksidai (CO<sub>2</sub>, CO).

**5.3. Patarimai gaisrininkams:** Gaisrą gesinantis personalas turi naudoti kvėpavimo takų, akių apsaugos priemones ir dėvėti tinkamus apsauginius drabužius.

Gesinimo medžiagos neturi patekti į kanalizaciją ar atvirus vandens telkinius.

## 6. AVARIJŲ LIKVIDAVIMO PRIEMONĖS

### 6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros:

**6.1.1. Neteikiantiems pagalbos darbuotojams:** Naudoti kvėpavimo takų apsaugos priemones, apsauginius akinius, mūvėti apsaugines pirštines. Neįkvėpti dulkių. Vengti dulkių patekimo į akis.

**6.1.2. Pagalbos teikėjams:** Avarijos vietoje turi likti tik avarijos pasekmes likviduojantis personalas. Užtikrinti pakankamą darbo patalpų vėdinimą. Naudoti specialią aprangą ir įrangą.

**6.2. Ekologinės atsargumo priemonės:** Gaminys neturi patekti į paviršinius vandenis, gruntą.

**6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės:** Surinkti mechaninėmis priemonėmis ir sutvarkyti kaip pavojingas atliekas. Vengti dulkėjimo.

**6.4. Nuoroda į kitus skirsnius:** Individualios apsaugos priemonės – žr. šio SDL 8 sk. Atliekų sutvarkymas – žr. šio SDL 13 sk.

## 7. NAUDOJIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

**7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės:** Dėvėti darbo drabužius, mūvėti apsaugines pirštines, naudoti apsauginius akinius. Laikytis darbų saugos ir higienos reikalavimų. Vengti patekimo į akis. Neįkvėpti dulkių.

Po darbo ir prieš pertrauką plauti rankas. Darbo metu nevalgyti, negerti, nerūkyti.

**7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus:** Laikyti gerai vėdinamose sausose patalpose.

Vengti dulkių susidarymo.

**7.3. Konkretus galutinio naudojimo būdas:** Statybinė apdailos plokštė. Naudojimo būdas ir kita informacija nurodoma etiketėje.

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas (pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą) Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKF Red	3 lapas iš 5 lapų Parengimo data: 2009 11 26 Peržiūrėjimo data: 2014 03 18
---	--

## 8. POVEIKIO PREVENCIJA / ASMENS APSAUGA

**8.1. Kontrolės parametrai:** Mišinio komponentų pavojingų koncentracijų ilgalaikio bei trumpalaikio poveikio ribiniai dydžiai darbo aplinkos ore pagal HN 23:2011 yra tokie.

Komponentas	CAS Nr.	Ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRD, mg/m <sup>3</sup> )	Trumpalaikio poveikio ribinis dydis (TPRD, mg/m <sup>3</sup> )
Kartonas (popieriaus dulkės)	–	–	2*
Kalcio sulfatas (alveolinė frakcija)	7778-18-9	6*	–
Stiklo pluoštas	–	–	2*

\* gamintojo duomenys

### 8.2. Poveikio kontrolė:

**8.2.1. Atitinkamos techninio valdymo priemonės:** Geras sandėliavimo ir darbo patalpų vėdinimas.

**8.2.2. Individualios apsaugos priemonės:**

**Kvėpavimo takų apsauga:** Neįkvėpti dulkių. Jei ventilacija nepakankama, naudoti tinkamas kvėpavimo takų apsaugos priemones, pvz., kaukes su P tipo filtru (LST EN 141).

**Rankų ir odos apsauga:** Prireikus –apsauginės pirštinės (LST EN 374).

**Akių apsauga:** Vengti patekimo į akis. Prireikus naudoti apsauginius priglundančius akinius (LST EN 166).

**Bendrosios apsaugos ir asmens higienos priemonės:** Dėvėti cheminėms medžiagoms atsparius darbo drabužius (LST EN 344). Po darbo plauti rankas su muilu. Dirbant nevalgyti, negerti, nerūkyti.

**8.2.3. Poveikio aplinkai kontrolė:** Gaminio neišmesti į atvirus vandens telkinius, gruntą.

## 9. FIZIKINĖS IR CHEMINĖS SAVYBĖS

### 9.1. Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

<b>Agregatinė būseną:</b>	plokštė
<b>Spalva:</b>	balta, šviesiai gelsva, pilkšva (gipso); raudona (kartono)
<b>Kvapą:</b>	be kvapo
<b>Vandenilio jonų rodiklis (pH)</b>	6–9 (vandeninę suspensiją)
<b>Stingimo temperatūra, °C</b>	netaikoma
<b>Pliūpsnio temperatūra, °C:</b>	netaikoma
<b>Virimo temperatūra, °C</b>	netaikoma
<b>Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C</b>	netaikoma
<b>Skilimo temperatūra, °C</b>	140 (skyla į CaSO <sub>4</sub> ir H <sub>2</sub> O); > 1000 (skyla į CaO ir SO <sub>3</sub> )
<b>Sprogumas:</b>	nesprogus
<b>Tankis, g/cm<sup>3</sup></b>	0,85
<b>Tirpumas vandenyje:</b>	apie 2 g/l (20°C)
<b>Pasiskirstymo koeficientas(n-oktanolis/vanduo)</b>	netaikoma
<b>9.2. Kita informacija:</b>	nenurodoma

## 10. STABILUMAS IR REAKTINGUMAS

**10.1. Reaktingumas:** Normaliomis sąlygomis mišinys stabilus.

**10.2 Cheminis stabilumas:** Naudojant pagal paskirtį ir laikantis sandėliavimo taisyklių ir saugos reikalavimų mišinys stabilus.

**10.3. Pavojingų reakcijų galimybė:** Nėra duomenų.

**10.4 Vengtinios sąlygos:** Drėgmė.

**10.5. Nesuderinamos medžiagos:**–.

**10.6. Pavojingi skilimo produktai:** Anglies oksidai, kalcio oksidas.

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas (pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą) Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKF Red	4 lapas iš 5 lapų Parengimo data: 2009 11 26 Peržiūrėjimo data: 2014 03 18
---	--

## 11. TOKSIKOLIGINĖ INFORMACIJA

### 11.1. Informacija apie toksiinį poveikį:

- a) ūmus toksiškumas: Nėra duomenų.
- b) odos ėsdinimas ir (arba) dirginimas: Nėra duomenų.
- c) didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas: Dulkės gali dirginti akis.
- d) kvėpavimo takų dirginimas: Dulkės gali dirginti kvėpavimo takus.
- e) kvėpavimo takų arba odos jautrinimas: Nėra duomenų.
- f) mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms: Nėra duomenų.
- g) kancerogeniškumas: Nėra duomenų.
- h) toksiškumas reprodukcijai: Nėra duomenų.

11.2. Kita informacija: Ilgalaikis dulkių poveikis gali sausinti odą.

## 12. EKOLOGINĖ INFORMACIJA

12.1. Toksiškumas / Ekotoksiškumas vandens organizmams: Nėra duomenų.

12.2. Patvarumas ir skaidomumas: Skaidosi mažai.

12.3. Bioakumuliacijos potencialas: Nėra duomenų.

1

2.4. Judrumas dirvožemyje: Nėra duomenų.

12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai: Pagal ES vertinimo kriterijus nepriskiriama prie PBT ir vPvB.

12.6. Kitas nepageidaujamas poveikis: Vadovaujantis gamtos sauginiais principais neišmesti gaminio ar jo atliekų į atvirus vandens telkinius, gruntą.

## 13. ATLIEKŲ TVARKYMAS

### 13.1. Atliekų tvarkymo metodai:

#### Produkto atliekų utilizavimas:

Atliekų kodas: 17 08 02 (gipso izoliacinės statybinės medžiagos, nenurodytos 17 08 01); 17 09 04 (mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03)..

Užterštos pakuotės tvarkymas: Pakuotės atliekų kodas: 15 01 03 (medinės pakuotės); 15 01 06 (mišrios pakuotės)

## 14. INFORMACIJA APIE GABENIMĄ

Gaminys nepriskiriamas pavojingų medžiagų kategorijai ir jam netaikomi Europos sutarties dėl pavojingų tarptautinių vežimų keliais (ADR), jūrų transportu (IMDG/GGVS) arba oru (ICAO/IATA reikalavimai).

14.1. JT numeris: –

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas: –

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė: –

14.4. Pakuotės grupė: –

14.5. Pavojus aplinkai: –

14.6. Pavojaus ženklai: –

14.7. Pavojaus identifikacinis numeris: –

14.8. EMS numeris: -

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas

(pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą)

Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKF Red

5 lapas iš 5 lapų

Parengimo data: 2009 11 26

Peržiūrėjimo data: 2014 03 18

## 15. INFORMACIJA APIE REGLAMENTAVIMA

### 15.1 Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję augos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai:

- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas 1907/2006/EB dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH);
- Komisijos reglamentas (ES) Nr. 453/2010, iš dalies keičiantis REACH reglamentą;
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 (CLP reglamentas);
- LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2002-06-27 įsakymu Nr.345/313 ir 2003-08-04 įsakymu Nr.411/V-460 patvirtinta "Pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų klasifikavimo ir ženklinimo tvarka" (su keitiniais);
- Lietuvos higienos norma HN 23-2011 "Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai, Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai;
- LR parduodamų daiktų (prekių) ženklinimo ir kainų nurodymo taisyklės, patvirtintos LR ūkio ministro 2002-05-12 įsakymu Nr.170 ir 2004-04-27 įsakymu Nr.4-134 (nauja redakcija);
- LR aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr.217 patvirtintos "Atliekų tvarkymo taisyklės" (nauja redakcija patvirtinta 2003-12-30 įsakymu Nr.722);
- LR aplinkos ministro 2002-11-19 įsakymu Nr. 599 patvirtinta „Pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų pakuotės reikalavimų bei pakavimo tvarka“;
- Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR)

**15.2. Cheminės saugos vertinimas:** Nera.

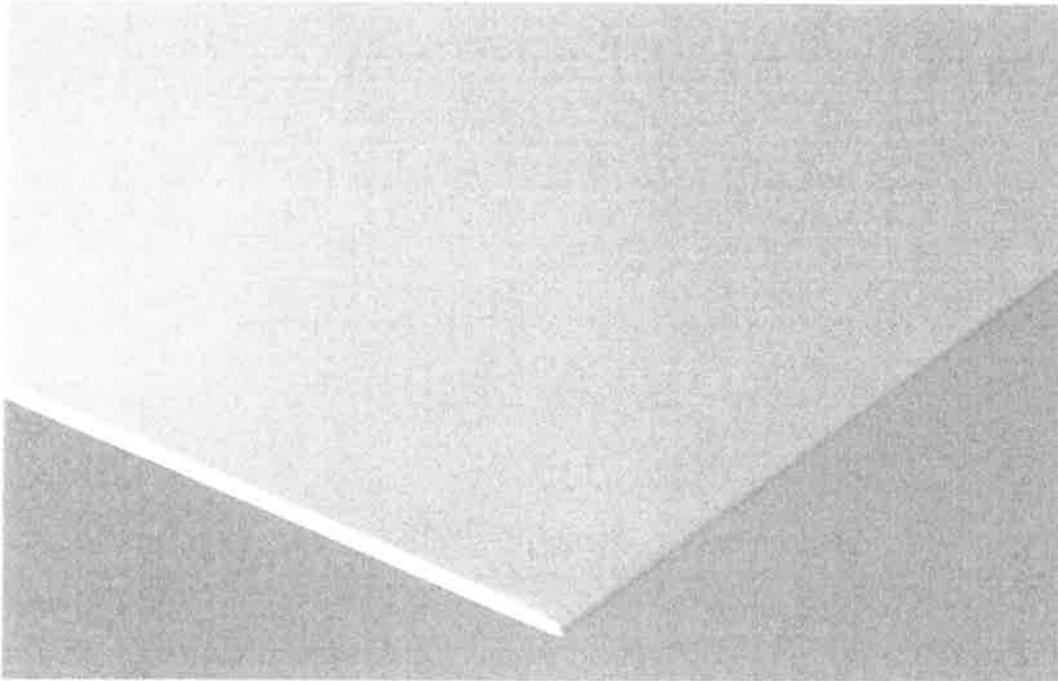
## 16. KITA INFORMACIJA

Ši Saugos Duomenų Lapo versija pakeičia ankstesniąją.

Šiame saugos duomenų lape pateikti duomenys turi būti prieinami visiems, kurių darbas susijęs su cheminiu mišiniu. Duomenys atspindi šiuolaikinį žinių lygį, nacionalinius bei ES įstatymus. Pateikta informacija nurodo, kokių sveikatos saugos, darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų reikia laikytis ir kokias prevencines priemones taikyti pavojams sumažinti arba jų išvengti sandėliuojant ir naudojant šį gaminį, bet neatskleidžia kitų, specifinių, cheminio mišinio savybių.

Papildomą informaciją teikia tiekėjas/platintojas: UAB „KNAUF“.

Šio Saugos Duomenų Lapo lietuviškąją versiją pagal gamintojo sudarytą SDL (2014 01 30\_ru), kitus informacijos šaltinius ir Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus parengė UAB „ARETA“, Savanorių pr. 180, LT-03154 Vilnius, el. paštas: [ekspertize@areta.lt](mailto:ekspertize@areta.lt); tel. (8-5) 232 20 16.



Sausosios statybos sistemos

**K713.lt**

2019-07

Techninių duomenų lapas

## Red

Priešgaisrinė gipskartonio plokštė sausosios statybos sistemoms

### Produkto aprašymas

- Plokštės tipas  
DIN 18180 GKF  
EN 520 DF
- Kartono spalva rausva
- Atspaudų antroje plokštės pusėje spalva raudona

### Sandėliavimas

Sausoje patalpoje ant medinių padėklų.

### Kokybės kontrolė

Produkto pirminė patikra pagal standartą EN520. Vykdoma reguliari gamyklos produkcijos kontrolė. Produktas žymimas CE ženklu.

### Savybės

- Armuota plaušu, naudojama ugniaatspariose konstrukcijose.
- Paprastas montavimas.
- Galima lenkti (12,5 mm storio).
- Frezuojant galima suformuoti įvairius dekoratyvius profilius.
- Nedidelės įrašos ir deformacijos, atsirandančios dėl aplinkos klimato pokyčių.
- Vidaus darbams.

### Pakuotė

Plokštės storis 12,5 mm, tipas DF

Plotis	Ilgis	Briaunos tipas	Kiekis paletėje	Produkto kodas
1200	2500	HRAK	60	96601
1200	2600	HRAK	60	260327
1200	3000	HRAK	60	66307

Plokštės storis 15 mm, tipas DF

Plotis	Ilgis	Briaunos tipas	Kiekis paletėje	Produkto kodas
1200	2600	AK	50	68305
1200	3000	AK	50	97341

*Nestandartinio ilgio plokštės gaminamos pagal užsakymą.*

### Naudojimas

Knauf Red plokštės naudojamos visose vidaus patalpų srityse. Tai yra specializuota statybos plokštė, naudojama su sistemomis, kurioms keliami gaisrinės saugos reikalavimai.

#### Sistemos

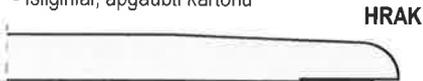
- Gipskartonio lubos ir pertvaros.
- Mansardos.
- Metalinio karkaso pertvaros ir lubos.
- Medinio karkaso pertvaros ir lubos.
- Skydiniai ir karkasiniai pastatai.
- Šachtinės sienos.

### Techniniai duomenys

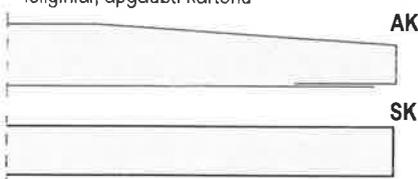
- Plokštės formatas (mm)



- Kraštų tipas, plokštės storis 12,5 mm  
- išilginiai, apgaubti kartonu



- Kraštų tipas, plokštės storis 15 mm  
- išilginiai, apgaubti kartonu

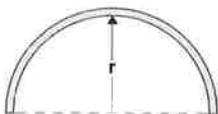


- Matmenų nuokrypiai pagal EN 520:

- plotis +0/-4 mm;
- ilgis +0/-5 mm;
- storis 12,5 ir 15 mm +0,5/-0,5 mm;
- kampų statusas ≤ 2,5 mm į plokštės pločio metra.

- Minimalūs galimi lenkimo spinduliai:

- plokštės storis 12,5 mm
- sausas lenkimas  $r \geq 2750$  mm;
- drėgnas lenkimas  $r \geq 1000$  mm.



### Pastabos

#### Montavimas

Montuojama vadovaujantis atitinkamomis normomis arba atitinkamais sausosios statybos techniniais lapais.

#### Saugumas ir atliekų šalinimas

Atliekų identifikavimo klasės:

17 08 02

17 09 04

Žr. produkto saugos duomenų lapą

Pavadinimas	Mato vnt.	Vertė	Standartas
Plokštės tipas		GKF DF	DIN 18180 EN 520
Degumo klasė		A2-s1,d0	EN 520
Vandens garų laidumo koeficientas $\mu$ :			EN ISO 10456
■ sausa		10	
■ drėgna		4	
Šilumos laidumo koeficientas $\lambda$	W/(mK)	0,25	EN 12524
Deformacijų dydis:			
■ į kiekvieną oro drėgmės pokyčio %	mm/m	0,005–0,008	
■ į kiekvieną temperatūros pokyčio K	mm/m	0,013–0,020	
Tankis	kg/m <sup>3</sup>	≥ 800	DIN 18180
Plokštės svoris:			DIN 18180
■ 12,5 mm	kg/m <sup>2</sup>	≥ 10	
■ 15 mm	kg/m <sup>2</sup>	≥ 12	
Gniuždymo stipris $f_{c,90,k}$	N/mm <sup>2</sup>	≥ 5,5	EN 1995-1-1
Lenkimo stipris $f_{m,k}$			
■ Plokštės storis 12,5 mm:			
- išilgine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	≥ 6,1	
- skersine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2,3	EN 1995-1-1
■ Plokštės storis 15 mm:			
- išilgine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	≥ 5,0	
- skersine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	≥ 1,9	
Vidutinis elastingumo modulis $E_{mean}$ :			EN 1995-1-1
■ išilgine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2800	
■ skersine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	≥ 2200	
Ribinės lenkimo apkrovos:			
■ plokštės storis 12,5 mm:			
- išilgine kryptimi	N	≥ 610	
- skersine kryptimi	N	≥ 210	DIN 18180
■ plokštės storis 15 mm:			
- išilgine kryptimi	N	≥ 735	
- skersine kryptimi	N	≥ 250	
Viršutinė ilgalaikio temperatūros poveikio riba	°C	≤ 50 (trumpalaikis iki 60 °C)	

### Knauf Infocentras

Techninės konsultacijos:

☎ +370 5 213 2222

✉ info@knauf.lt

➤ www.knauf.lt

UAB „Knauf“ Švitrigailos g. 11B, LT-03228 Vilnius, Lietuva

UAB „Knauf“ pasilieka teisę daryti techninius pakeitimus. Garantija suteikiama tik nekintančioms medžiagos savybėms. Medžiagos išėigos, kiekio ir apdorojimo rodikliai – praktiškai išbandžius gauti dydžiai. Jie negali būti taikomi kiekvienam konkrečiam atvejui. Nurodytos reikšmės neatleidžia pardavėjo (pirkėjo) nuo produkto tinkamumo naudoti patikrinimo. Leidinys saugomas autorių teisių. Pakeitimai, pakartotiniai leidimai ir kopijos, taip pat fragmentai galimi tik su UAB „Knauf“ sutikimu.



## EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

Nr. 0010 \_ Silentboard \_GKF\_12,5\_2013-01-10

- Unikalus gaminio tipo identifikavimo numeris:  
**EN520-DF**
- Tipo, partijos ar serijos numeris arba koks nors kitas statybos produkto identifikavimo elementas, kaip nustatyta 11 straipsnio 4 punkte:  
**Knauf Silentboard GKF 12.5**
- Statybos produkto naudojimas pagal paskirtį (paskirtis), laikantis gamintojo numatytų techninių specifikacijų:  
**Gipso kartono plokštė sienų ir lubų montavimui**  
Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotasis prekės ženklas ir kontaktinis adresas, kaip nustatyta 11 straipsnio 5 punkte:  
**Knauf Gips KG, Am Bahnhof 7, D-97346, Iphofenas,  
tel. +499 323 31-0, faks. +499 323 31-277, el. paštas Zentrale@Knauf.de**
- Eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistemos arba sistemos, kaip nustatyta V priede:  
**4 sistema**
- Tuo atveju, jei eksploatacinių savybių deklaracija skirta statybos produktui, kuriam taikomas suderintas standartas:  
**Gamintojo atliktas produkto tipo bandymas ir gamybos proceso kontrolė**
- Nėra privaloma.
- Deklaruotos eksploatacinės savybės

Pagrindinės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Suderinta techninė specifikacija
Degumo klasė R2F	A2- s1, d0 (B)	EN 520:2004+A1:2009-08
Šerdies stipris - $\uparrow\downarrow$	NPD	EN 520:2004+A1:2009-08
Vandens garų pralaidumas - $\mu$	10/4 EN ISO 10456	EN 520:2004+A1:2009-08
Šilumos laidumas - $\lambda$	0,25 W/(m*K) EN ISO 10456	EN 520:2004+A1:2009-08
Atsparumas lenkimui (i) - F	tenkina	EN 520:2004+A1:2009-08
Pavojingos sudedamosios medžiagos	NDP	EN 520:2004+A1:2009-08
Garso izoliacija R	Žiūrėti gamintojo dokumentacija.	EN 520:2004+A1:2009-08
Atsparumas - $\rightarrow$ I		
Garso sugėrimas - $\alpha$		

Jei, remiantis 37 arba 38 straipsniu, naudojama speciali techninė dokumentacija, produktas atitinka šiuos reikalavimus:

10 straipsnio 1 ir 2 punkte nurodytos produkto eksploatacinės savybės atitinka 9 punkte nurodytas deklaruotas eksploatacines savybes.

Už informaciją, paskelbtą šioje eksploatacinių savybių deklaracijoje, yra atsakingas tik 4 punkte nurodytas gamintojas.

Įg. prof. dr. Markus Biebl  
Knauf grupės Tyrimų ir plėtros skyriaus vadovas  
Knauf Gips KG vadybos grupės narys)

Iphofenas, 2013-01-10  
(išdavimo vieta ir data)

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas  
(pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą)  
Cheminis produktas: KNAUF Silentboard

1 lapas iš 5 lapų  
Parengimo data: 2014 04 16

## 1. MEDŽIAGOS ARBA MIŠINIO IR BENDROVĖS ARBA ĮMONĖS IDENTIFIKAVIMAS

### 1.1. Produkto identifikatorius

**Mišinio pavadinimas / Prekinis pavadinimas: KNAUF Silentboard**

**1.2. Medžiagos arba mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai:**  
Gipskartonio plokštė, garsą izoliuojanti.

### 1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją:

**Gamintojas:** KNAUF Gips KG, Postfach 10, 97343 Iphofen, Vokietija, tel. +49 (0)9323/31-0, faks. +49 (0)9323/31-277

**Tiekėjas / Platintojas:** UAB „KNAUF“, Švitrigailos g. 11 B, LT-03228 Vilnius, tel. (8-5) 261 97 64, faks. (8-5) 261 98 64, el p. [info@knauf.lt](mailto:info@knauf.lt), [www.knauf.lt](http://www.knauf.lt)

Už SDL atsakinga UAB „KNAUF“, el p. [info@knauf.lt](mailto:info@knauf.lt),

**1.4. Pagalbos telefono numeris:** Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biuras, tel. (8-5) 236 20 52, mob. tel. 8 687 53378.

## 2. GALIMI PAVOJAI

**2.1 Mišinio klasifikavimas:** Pagal direktyvos 1999/45/EB ir reglamento 1272/2008/EB nuostatas gaminyš neklasifikuojamas kaip pavojingas.

**2.2. Ženklavimo elementai:** Pagal direktyvą 1999/45/EB:

Pavojingumo simbolis ir nuoroda: Nėra.

Rizikos frazės: Nėra

Saugos frazės: Nėra

**Ženklavimo elementai pagal CLP reglamentą 1272/2008/EB:**

Pavojaus piktograma ir signalinis žodis: Nėra

Pavojingumo frazės: Nėra

Atsargumo frazės: Nėra.

### 2.3. Kiti pavojai:

**PBT ir vPvB vertinimo rezultatai:** Nepriskiriama prie PBT ir vPvB.

**Pavojus sveikatai:** Dulkės gali dirginti kvėpavimo takus, odą, akis.

**Pavojai susiję su užsidegimu arba sprogdimo galimybe:** Nedegus, nesproguos.

**Pavojai aplinkai ir galimos žalos pasekmės:** Vadovaujantis gamtosauginiais principais, gaminio ar jo atliekų negalima išmesti į kanalizaciją, gruntą, atvirus vandens telkinius.

## 3. SUDĖTIS ARBA INFORMACIJA APIE SUDEDAMASIAS DALIS

### 3.2. Mišiniai

**Mišinio apibūdinimas:** Plokštė iš sukietėjusio gipso ir barito, padengta kartonu. Plokštės pagrindą sudaro gipsas ir krakmolo, paviršinio aktyvumo medžiagų, sutvirtinančio bei atsparumą suteikiančio pluošto ir neorganinių pigmentų priedų mišinys.

**Sudėtyje yra:** (šios medžiagos pavojingų koncentracijų ribiniai dydžiai darbo aplinkos ore nurodomi šio SDL 8 sk.):

Komponentas	CAS Nr.	EB Nr.	Kiekis, %	Klasifikavimas pagal 67/548/EEB direktyvą ir pagal CLP 1272/2008/EB reglamentą
Kalcio sulfatas REACH reg. Nr. 01-2119444918-26-xxxx	7778-18-9	231-900-3	*	—

\* kiekis nenurodomas

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas (pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą) Cheminis produktas: KNAUF Silentboard	2 lapas iš 5 lapų Parengimo data: 2014 04 16
--	---

## 4. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONĖS

### 4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas:

**Įkvėpus:** Išėiti į gryną orą. Jei savijauta blogėja, kreiptis į gydytoją.

**Patekus į akis:** Atmerktas akis, pakėlus akių vokus (jei yra, išimti kontaktinius lęšius), kruopščiai, kelias minutes plauti švariu tekančiu vandeniu. Jei akys sudirgintos, kreiptis į gydytoją.

**Patekus ant odos:** Nuplauti vandeniu su muilu.

**Prarijus:** Skalauti gerklę, išgerti 1-2 stiklines vandens. Jei savijauta bloga, kreiptis į gydytoją.

**4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas):** Ilgalaikis ar pakartotinas dulkių poveikis gali dirginti kvėpavimo takus, akis, odą.

**4.3. Nurodymai apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą:** Visais atvejais, kai kyla abejonų ar pasireiškia apsinuodijimo ar kitokie simptomai, kreiptis į gydytoją ir parodyti šį SDL.

## 5. PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS

### 5.1. Gesinimo priemonės:

**Tinkamos gaisro gesinimo priemonės:** CO<sub>2</sub>, putos, gesinimo milteliai, smulkiai išpurkštas vanduo.

**Netinkamos gaisro gesinimo priemonės:** –

**5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai:** Gaisro metu gali susidaryti kenksmingi dūmai, anglies oksidai (CO<sub>2</sub>, CO), sieros oksidai (SO<sub>x</sub>).

**5.3. Patarimai gaisrininkams:** Gaisrą gesinantis personalas turi naudoti kvėpavimo takų, akių apsaugos priemones ir dėvėti tinkamus apsauginius drabužius.

Gesinimo medžiagos neturi patekti į kanalizaciją ar atvirus vandens telkinius.

## 6. AVARIJŲ LIKVIDAVIMO PRIEMONĖS

### 6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros:

**6.1.1. Neteikiantiems pagalbos darbuotojams:** Naudoti kvėpavimo takų apsaugos priemones, apsauginius akinius, mūvėti apsaugines pirštines.

Neįkvėpti dulkių. Vengti dulkių patekimo į akis, ant odos.

**6.1.2. Pagalbos teikėjams:** Avarijos vietoje turi likti tik avarijos pasekmes likviduojantis personalas. Užtikrinti pakankamą darbo patalpų vėdinimą. Naudoti specialią aprangą ir įrangą.

**6.2. Ekologinės atsargumo priemonės:** Gaminys ar jo atliekos neturi patekti į paviršinius vandenis, gruntą.

**6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės:** Surinkti mechaninėmis priemonėmis ir sutvarkyti kaip pavojingas atliekas. Vengti dulkių patekimo.

**6.4. Nuoroda į kitus skirsnius:** Individualios apsaugos priemonės – žr. šio SDL 8 sk. Atliekų sutvarkymas – žr. šio SDL 13 sk.

## 7. NAUDOJIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

**7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės:** Dėvėti darbo drabužius, mūvėti apsaugines pirštines, naudoti apsauginius akinius. Laikytis darbų saugos ir higienos reikalavimų.

Vengti dulkių patekimo į akis ir ant odos. Neįkvėpti dulkių.

Po darbo ir prieš pertrauką plauti rankas. Darbo metu nevalgyti, negerti, nerūkyti.

**7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus:** Laikyti gerai vėdinamose sausose patalpose.

Vengti dulkių susidarymo. Vengti drėgmės.

**7.3. Konkretus galutinio naudojimo būdas:** Gipskartonio garsą izoliuojanti statybinė plokštė. Naudojimo būdas ir kita informacija nurodoma etiketėje.

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas

(pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą)

Cheminis produktas: KNAUF Silentboard

3 lapas iš 5 lapų

Parengimo data: 2014 04 16

## 8. POVEIKIO PREVENCIJA / ASMENS APSAUGA

**8.1. Kontrolės parametrai:** Mišinio komponentų pavojingų koncentracijų ilgalaikio bei trumpalaikio poveikio ribiniai dydžiai darbo aplinkos ore pagal HN 23:2011 yra tokie:

Komponentas	CAS Nr.	Ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRD, mg/m <sup>3</sup> )	Trumpalaikio poveikio ribinis dydis (TPRD, mg/m <sup>3</sup> )
Kalcio sulfatas (alveolinė frakcija)	7778-18-9	6*	–
Bario sulfatas	7727-43-7	10*	–

\* gamintojo duomenys

### 8.2. Poveikio kontrolė:

**8.2.1. Atitinkamos techninio valdymo priemonės:** Geras sandėliavimo ir darbo patalpų vėdinimas.

**8.2.2. Individualios apsaugos priemonės:**

**Kvėpavimo takų apsauga:** Neįkvėpti dulkių. Jei ventiliacija nepakankama, naudoti tinkamas kvėpavimo takų apsaugos priemones, pvz., kaukes su P tipo filtru (LST EN 141).

**Rankų ir odos apsauga:** Prireikus – apsauginės pirštinės (LST EN 374). Tinkamiausios apsauginės pirštinės parenkamos pagal kokybę, patvarumą, naudojimo trukmę.

**Akių apsauga:** Vengti dulkių patekimo į akis. Prireikus naudoti apsauginius priglundančius akinius (LST EN 166).

**Bendrosios apsaugos ir asmens higienos priemonės:** Dėvėti cheminėms medžiagoms atsparius darbo drabužius (LST EN 344). Po darbo plauti rankas su muilu. Dirbant nevalgyti, negerti, nerūkyti.

**8.2.3. Poveikio aplinkai kontrolė:** Gaminio neišmesti į kanalizaciją, atvirus vandens telkinius, gruntą.

## 9. FIZIKINĖS IR CHEMINĖS SAVYBĖS

### 9.1. Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

**Agregatinė būseną:**

plokštė

**Spalva:**

plokštė: balta, šviesiai smėlinė, pilkšva  
kartonas: ruda, pilka

**Kvapą:**

bekvapė

**Vandenilio jonų rodiklis (pH)**

6–9 (suspensija)

**Stingimo temperatūra, °C**

netaikoma

**Pliūpsnio temperatūra, °C:**

netaikoma

**Virimo temperatūra, °C**

netaikoma

**Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C**

netaikoma

**Skilimo temperatūra, °C**

nenustatyta

**Sprogumas:**

nesprogus

**Tankis, g/cm<sup>3</sup>**

1,35–1,45

**Tirpumas vandenyje:**

apie 2 g/l (20°C)

**Pasiskirstymo koeficientas(n-oktanolis/vanduo)**

netaikoma

**9.2. Kita informacija:**

gipsas skyla: > 140°C į CaSO<sub>4</sub> ir H<sub>2</sub>O; > 1000 °C į CaO ir SO<sub>3</sub>

## 10. STABILUMAS IR REAKTINGUMAS

**10.1. Reaktingumas:** Normaliomis sąlygomis gaminytis stabilus.

**10.2 Cheminis stabilumas:** Naudojant pagal paskirtį ir laikantis sandėliavimo taisyklių ir saugos reikalavimų gaminytis stabilus.

**10.3. Pavojingų reakcijų galimybė:** Nėra duomenų.

**10.4 Vengtinios sąlygos:** Drėgmė.

**10.5. Nesuderinamos medžiagos:** –.

**10.6. Pavojingi skilimo produktai:** –.

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas  
(pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą)  
Cheminis produktas: KNAUF Silentboard

4 lapas iš 5 lapų  
Parengimo data: 2014 04 16

## 11. TOKSIKOLOGINĖ INFORMACIJA

### 11.1. Informacija apie toksinį poveikį:

- a) ūmus toksiškumas: Nėra duomenų.
- b) odos ėsdinimas ir (arba) dirginimas: –.
- c) didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas: Dulkės gali dirginti akis.
- d) kvėpavimo takų dirginimas: Dulkės gali dirginti kvėpavimo takus.
- e) kvėpavimo takų arba odos jautrinimas: Nėra duomenų.
- f) mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms: Nėra duomenų.
- g) kancerogeniškumas: Nėra duomenų.
- h) toksiškumas reprodukcijai: Nėra duomenų.

11.2. Kita informacija: Ilgalaikis dulkių poveikis gali sausinti odą.

## 12. EKOLOGINĖ INFORMACIJA

### 12.1. Toksiškumas / Ekotoksiškumas vandens organizmams:

1 vandens pavojingumo klasė (pagal Vokietiją).

12.2. Patvarumas ir skaidomumas: Nėra duomenų.

12.3. Bioakumuliacijos potencialas: Nėra duomenų.

1

12.4. Judrumas dirvožemyje: Nėra duomenų.

12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai: Pagal ES vertinimo kriterijus nepriskiriamas prie PBT ir vPvB.

12.6. Kitas nepageidaujamas poveikis: Vadovaujantis gamtosauginiais principais neišmesti į kanalizaciją, į atvirus vandens telkinius, gruntą.

## 13. ATLIEKŲ TVARKYMAS

### 13.1. Atliekų tvarkymo metodai:

#### Produkto atliekų utilizavimas:

Atliekų kodas: 17 08 02 (gipso izoliacinės statybinės medžiagos, nenurodytos 17 08 01); 17 09 04 (mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03)..

Užterštos pakuotės tvarkymas: Pakuotės atliekų kodas: 15 01 03 (medinės pakuotės); 15 01 06 (mišrios pakuotės).

## 14. INFORMACIJA APIE GABENIMĄ

Gaminys nepriskiriamas pavojingų medžiagų kategorijai ir jam netaikomi Europos sutarties dėl pavojingų tarptautinių vežimų keliais (ADR), jūrų transportu (IMDG/GGVS) arba oru (ICAO/IATA reikalavimai).

14.1. JT numeris: –

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas: –

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė: –

14.4. Pakuotės grupė: –

14.5. Pavojus aplinkai: –

14.6. Pavojaus ženklai: –

14.7 Pavojaus identifikacinis numeris: –

14.8. EMS numeris: -

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas (pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą) Cheminis produktas: KNAUF Silentboard	5 lapas iš 5 lapų Parengimo data: 2014 04 16
--	---

## 15. INFORMACIJA APIE REGLAMENTAVIMA

### 15.1 Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję augos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai:

- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas 1907/2006/EB dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH);
- Komisijos reglamentas (ES) Nr. 453/2010, iš dalies keičiantis REACH reglamentą;
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 (CLP reglamentas);
- LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2002-06-27 įsakymu Nr.345/313 ir 2003-08-04 įsakymu Nr.411/V-460 patvirtinta "Pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų klasifikavimo ir ženklinimo tvarka" (su keitiniais);
- Lietuvos higienos norma HN 23-2011 "Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai;
- LR parduodamų daiktų (prekių) ženklinimo ir kainų nurodymo taisyklės, patvirtintos LR ūkio ministro 2002-05-12 įsakymu Nr.170 ir 2004-04-27 įsakymu Nr.4-134 (nauja redakcija);
- LR aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr.217 patvirtintos "Atliekų tvarkymo taisyklės" (nauja redakcija patvirtinta 2003-12-30 įsakymu Nr.722);
- LR aplinkos ministro 2002-11-19 įsakymu Nr. 599 patvirtinta „Pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų pakuotės reikalavimų bei pakavimo tvarka“;
- Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR)

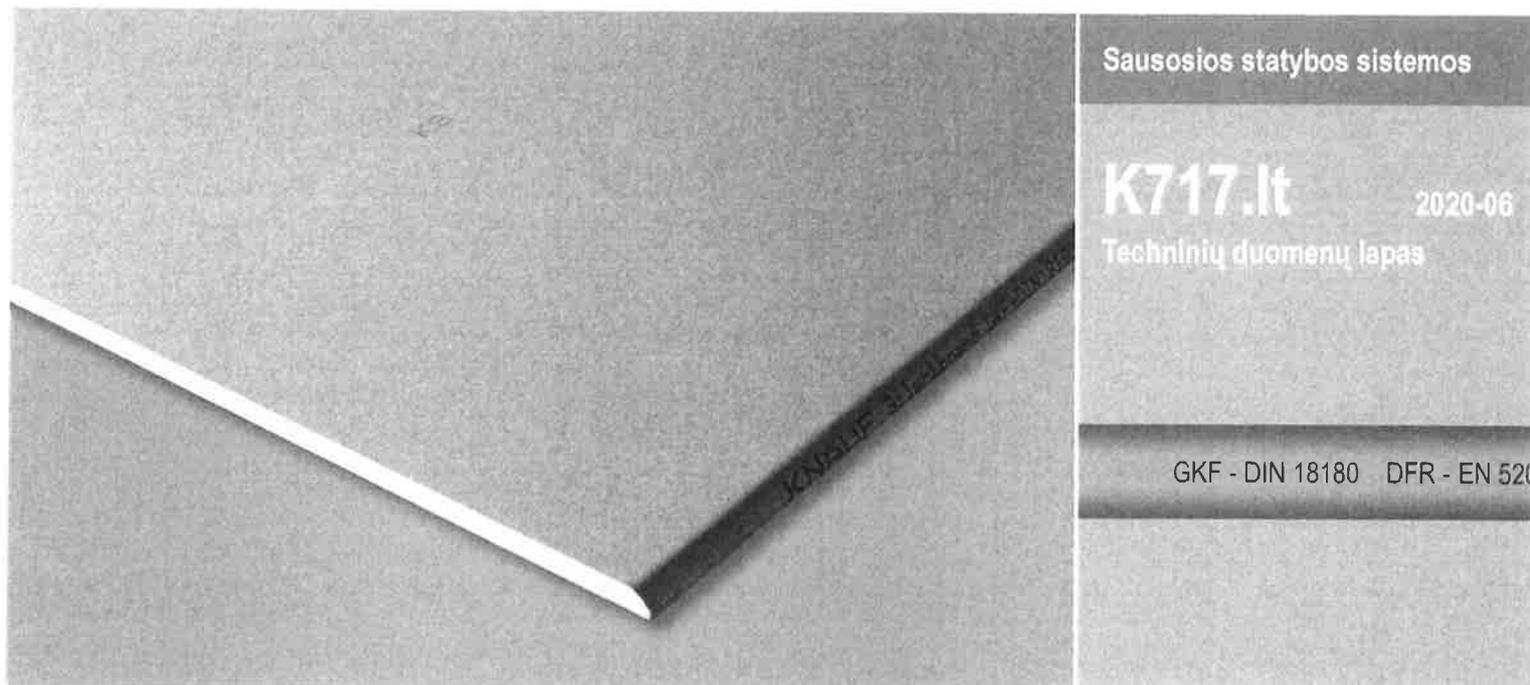
**15.2. Cheminės saugos vertinimas:** Nėra.

## 16. KITA INFORMACIJA

Šiame saugos duomenų lape pateikti duomenys turi būti prieinami visiems, kurių darbas susijęs su cheminiu mišiniu. Duomenys atspindi šiaurinio žinių lygį, nacionalinius bei ES įstatymus. Pateikta informacija nurodo, kokios sveikatos saugos, darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų reikia laikytis ir kokias prevencines priemones taikyti pavojams sumažinti arba jų išvengti sandėliuojant ir naudojant šį gaminį, bet neatskleidžia kitų, specifinių, cheminio mišinio savybių.

Papildomą informaciją teikia tiekėjas/platintojas: UAB „KNAUF“.

Šio Saugos Duomenų Lapo lietuviškąją versiją pagal gamintojo sudarytą SDL (2012 10 08\_de, en), kitus informacijos šaltinius ir Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus parengė UAB „ARETA“, Savanorių pr. 180, LT-03154 Vilnius, el. paštas: [ekspertize@areta.lt](mailto:ekspertize@areta.lt); tel. (8-5) 232 20 16.



## Silentboard

Gipskartonio plokštė, atitinkanti aukščiausius garso izoliacijos reikalavimus

### Produkto aprašymas

*Silentboard* yra padidintos masės ir elastingumo gipskartonio plokštė.

- Plokštės tipas  
DIN 18180 GKF  
EN 520 DFR
- Kartono spalva ruda
- Atspaudų antroje plokštės pusėje spalva raudona

### Sandėliavimas

Sausoje patalpoje ant medinių padėklų.

### Kokybė

Pirminė produkto patikra pagal standartą EN 520. Vykdoma reguliari gamyklos produkcijos kontrolė. Produktas žymimas CE ženklu.

### Savybės

- Specialus plokštės gipso branduolys užtikrina puikią garso izoliaciją.
- Ypač geros garso izoliacijos savybės žemų dažnių zonoje.
- Paprasta montuoti.
- Didelis atsparumas gaisro poveikiui.
- Nedegi.
- Lenkiama.
- Galima išfrezuoti įvairius dekoratyvius profilius.
- Nedidelės įrašos ir deformacijos, atsirandančios dėl aplinkos klimato pokyčių.

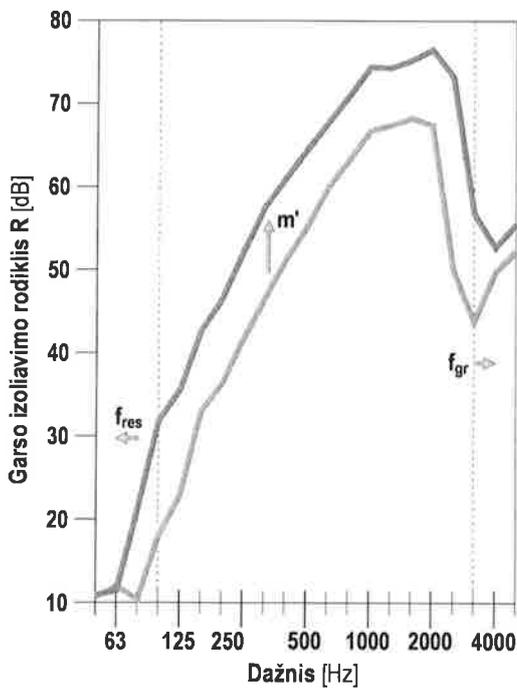
### Naudojimo sritis

*Silentboard* plokštės naudojamos visose vidaus patalpų įrengimo srityse. Tai yra aukštos kokybės sausosios statybos plokštė, naudojama sistemose, kurioms keliami patys aukščiausi garso izoliacijos reikalavimai. Plokštė skirta ir gaisrinės saugos konstrukcijoms.

## Montavimas

Plokštės montuojamos pagal atitinkamas normas arba atitinkamus sausosios statybos techninių duomenų lapus. *Silentboard* plokštės apdirbamos ir montuojamos panašiai kaip įprastos gipskartonio plokštės. Pertvarese ar sienose jos montuojamos horizontalia kryptimi, montuojant ant lubų montavimo profilių, maksimalus žingsnis – 400 mm. Norint išvengti dulkių susidarymo darbo metu, plokštės rekomenduojama laužti, t. y. vienos pusės kartonas perpjaunamas peiliu, plokštė perlaužiama, perpjaunamas kitos pusės kartonas, pjūvio vieta apdorojama specialia tarka ir specialiu obliumi apdorojami pjūvio kraštai. Plokštėms tvirtinti prie medinio ar metalinio karkaso naudojami kietų plokščių tvirtinimo savisriegiai, pvz., *Diamantschraube XTN*.

## Garso izoliavimo rodiklio R ir dažnių charakteristikų priklausomybės grafikas



- W111.lt 12,5 mm *Silentboard*
- - - W111.lt 12,5 mm *White*

### **Silentboard** garso izoliacijos pranašumą lemia:

didesnis plokštės lenkimo elastingumas (tai daro įtaką  $f_{gr}$ ) ir didesnė plokštės masė (daro įtaką  $f_{res}$ ).

#### ■ $f_{gr}$ ir $f_{res}$

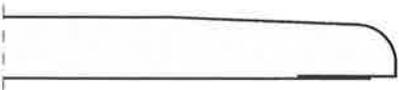
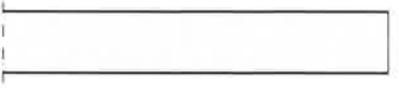
Garso izoliacijos technikos požiūriu naudingas **sutapties ribinio dažnio**

$f_{gr}$  ir **rezonansinio dažnio**  $f_{res}$  perstūmimas į mažiau svarbias, nekritines sritis.

#### ■ $m'$

Didesnė plokštės masė – 17,5 kg/m<sup>2</sup>.

**Techniniai duomenys**

Pavadinimas	Mato vnt.	Vertė	Standartas
Plokštės tipas	–	GKF DFR	DIN 18180 EN 520
Tankis	kg/m <sup>3</sup>	≥ 1400	DIN 18180
Plokštės svoris	kg/m <sup>2</sup>	apie 17,5	DIN 18180
Degumo klasė	–	A2-s1, d0 (B)	EN 520
Plokštės išilginės briaunos	–	HRAK 	–
Plokštės skersinės briaunos	–	SK 	–
Matmenų nuokrypis pločiui	mm	+0 / –4	EN 520
Matmenų nuokrypis ilgiui	mm	+0 / –5	EN 520
Matmenų nuokrypis storiui	mm	+0,5 / –0,5	EN 520
Matmenų nuokrypis kampams	mm per plokštės plotį	≤ 2,5	EN 520
Minimalus lenkimo spindulys, sausas lenkimas	mm	r ≥ 2750	–
Minimalus lenkimo spindulys, šlapias lenkimas	mm	r ≥ 1000	–
Vandens garų laidumo koeficientas μ, sausas	–	10	EN ISO 10456
Vandens garų laidumo koeficientas μ, drėgnas	–	4	EN ISO 10456
Šilumos laidumo koeficientas λ	W/(m·K)	0,26	pagal EN 12664
Deformacijų dydis:			
■ į kiekvieną oro drėgmės pokyčio %	mm/m	0,005–0,008	–
■ į kiekvieną temperatūros pokyčio K	mm/m	0,013–0,020	–
Ribinės lenkimo apkrovos:			
- išilgine kryptimi	N	≥ 725	EN 520
- skersine kryptimi	N	≥ 300	EN 520
Viršutinė ilgalaikio temperatūros poveikio riba	°C	≤ 50	–

**Tiekimo programa**

Pavadinimas	Storis	Plotis	Ilgis	Pakuotė	Produkto numeris	EAN kodas
<b>Silentboard</b>	12,5 mm	625 mm	2000 mm	42 vnt./pad. 52,5 m <sup>2</sup> /pad.	00413365	4003982287946
			2400 mm	42 vnt./pad. 63 m <sup>2</sup> /pad.	00413483	4003982287977
			2500 mm	42 vnt./pad. 65,6 m <sup>2</sup> /pad.	00413366	4003982287953

**Knauf Infocentras**  
Techninės konsultacijos:

☎ **+370 5 213 2222**

@ **info@knauf.lt**

▶ **www.knauf.lt**

**UAB „Knauf“**, Švitrigailos g. 11B, LT-03228 Vilnius, Lietuva

UAB „Knauf“ pasilieka teisę daryti techninius pakeitimus. Garantija suteikiama tik nekintančioms medžiagos savybėms. Medžiagos išėigos, kiekio ir apdorojimo rodikliai – praktiškai išbandžius gauti dydžiai. Jie negali būti taikomi kiekvienam konkrečiam atvejui. Nurodytos reikšmės neatleidžia pardavėjo (pirkėjo) nuo produkto tinkamumo naudoti patikrinimo. Leidinys saugomas autorių teisių. Pakeitimai, pakartotiniai leidimai ir kopijos, taip pat fragmentai galimi tik su UAB „Knauf“ sutikimu.

## EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

Nr. 0115\_WHITE\_GKB\_12,5\_30.08.2018

- Unikalus gaminio tipo identifikavimo numeris: **A – EN 520**
- Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją:  
**Gipskartonio plokštės, naudojamos sausos statybos konstrukcijose**
- Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir adresas:  
**SIA Knauf Daugavas iela 4, Saurieši,  
Stopiņu nov., LV 2118 Latvija, e-mail [info@knauf.lv](mailto:info@knauf.lv)**
- Kai taikytina, įgaliotojo atstovo pavadinimas ir adresas: **Netaikoma**
- Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos:  
**4 sistema**
- a) Darnusis standartas: **LVS EN 520+A1:2010**  
Notifikuotoji įstaiga: **Netaikoma – gamintojo atliktas produkto tipo bandymas ir gamybos proceso kontrolė**
- b) Europos įvertinimo dokumentas: **netaikoma** / Europos Techninis įvertinimas: **netaikoma**  
Techninio įvertinimo vieta: **netaikoma** / Notifikuotoji įstaiga: **netaikoma**
- Deklaruojamos eksploatacinės savybės:

<b>Esminės charakteristikos</b>	<b>Eksploatacinės savybės</b>
Degumo klasė - R2F	A2-s1,d0 (B)
Kirpimo stipris - ↑↓	NPD
Vandens garų laidumo koeficientas - μ	10
Šilumos laidumo koeficientas - λ	0,21 W/(m•K)
Lenkimo stipris (I) - F	≥ 550 N
Pavojingos medžiagos - DS	žr. produkto SDL
Orinio garso izoliacija* - R	žr. gamintojo techninę literatūrą: <a href="http://www.knauf.lt">www.knauf.lt</a>
Atsparumas smūgiui* - → I	
Garso absorbcija* - α	
* duomenys priklauso nuo sistemos ir nurodyti gamintojo techninėje dokumentacijoje	

- 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 7 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes. Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduota tik 3 punkte nurodyto gamintojo atsakomybe.

Gamintojo vardu pasirašė:

Visvaldis Ločmelis  
(Kokybės vadybininkas)

Saurieši, 15.08.2018  
(Vietovė ir data)



# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas  
(pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą)  
Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKB White

1 lapas iš 5 lapų  
Parengimo data: 2009 11 26  
Peržiūrėjimo data: 2014 03 18

## 1. MEDŽIAGOS ARBA MIŠINIO IR BENDROVĖS ARBA ĮMONĖS IDENTIFIKAVIMAS

### 1.1. Produkto identifikatorius

**Mišinio pavadinimas / Prekinis pavadinimas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKB White, A tipas**

**1.2. Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai:**  
Gipskartonio plokštė statybos vidaus darbams, naudojama sienų, lubų, apdailai, pertvaroms.

### 1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją:

**Gamintojas:** SIA KNAUF, Daugavas g.4, Stopinu raj., Saurieši, LV-2118 Latvija, tel. (+371) 670 32 999, faks. (+371) 670 32 969, [www.knauf.lv](http://www.knauf.lv), el. p. [info@knauf.lv](mailto:info@knauf.lv)

**Tiekėjas / Platintojas:** UAB „KNAUF“, Švitrigailos g. 11 B, LT-03228 Vilnius, tel. (8-5) 261 97 64, faks. (8-5) 261 98 64, el p. [info@knauf.lt](mailto:info@knauf.lt), [www.knauf.lt](http://www.knauf.lt)

Už SDL atsakinga UAB „KNAUF“, el p. [info@knauf.lt](mailto:info@knauf.lt),

**1.4. Pagalbos telefono numeris:** Apsinuodijimų kontrolės ir informacijos biuras, tel. (8-5) 236 20 52, mob. tel. 8 687 53378.

## 2. GALIMI PAVOJAI

**2.1 Mišinio klasifikavimas:** Pagal direktyvos 1999/45/EB ir reglamento 1272/2008/EB nuostatas mišinys neklasifikuojamas kaip pavojingas.

**2.2. Ženklavimo elementai:** Pagal direktyvą 1999/45/EB:

Pavojingumo simbolis ir nuoroda: Nėra.

Rizikos frazės: Nėra

Saugos frazės: Nėra

**Ženklavimo elementai** pagal CLP reglamentą 1272/2008/EB:

Pavojaus piktograma ir signalinis žodis: Nėra

Pavojingumo frazės: Nėra

Atsargumo frazės: Nėra.

### 2.3. Kiti pavojai:

**PBT ir vPvB vertinimo rezultatai:** Nepriskiriama prie PBT ir vPvB.

**Pavojus sveikatai:** Dulkės gali dirginti kvėpavimo takus, akis.

**Pavojai susiję su užsidegimu arba sprogdimo galimybe:** Nedegus, nesproguos.

**Pavojai aplinkai ir galimos žalos pasekmės:** Vadovaujantis gamtosauginiais principais, gaminio ar jo atliekų negalima išmesti į gruntą, atvirus vandens telkinius.

## 3. SUDĖTIS ARBA INFORMACIJA APIE SUDEDAMASIAS DALIS

### 3.2. Mišiniai:

**Mišinio apibūdinimas:** Gipso ir naudingųjų priedų mišinio plokštė, padengta kartonu.

**Pavojingos sudedamosios dalys:**

Komponentas	CAS Nr.	EB Nr.	Kiekis, %	Klasifikavimas pagal 67/548/EEB direktyvą ir pagal CLP 1272/2008/EB reglamentą
Kalcio sulfatas REACH reg. Nr. 01-2119444918-26-xxxx	7778-18-9	231-900-3	> 60	–

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas  
(pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą)  
Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKB White

2 lapas iš 5 lapų  
Parengimo data: 2009 11 26  
Peržiūrėjimo data: 2014 03 18

## 4. PIRMOSIOS PAGALBOS PRIEMONĖS

### 4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas:

**Įkvėpus:** Apdorojant, pjaustant plokštę įkvėpus dulkių ir pajutus viršutinių kvėpavimo takų dirginimą, išeiti į gryną orą. Jei savijauta blogėja, kreiptis į gydytoją.

**Patekus į akis:** Atmerktas akis, pakėlus akių vokus (jei yra, išimti kontaktinius lęšius), kruopščiai, kelias minutes plauti švariu tekančiu vandeniu. Jei akys sudirgintos, kreiptis į gydytoją.

**Patekus ant odos:** –

**Prarijus:** –

**4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas):** Dulkės gali dirginti kvėpavimo takus, akis.

**4.3. Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą:** Visais atvejais, kai kyla abejonių ar pasireiškia apsinuodijimo ar kitokie simptomai, kreiptis į gydytoją ir parodyti šį SDL.

## 5. PRIEŠGAISRINĖS PRIEMONĖS

### 5.1. Gesinimo priemonės:

**Tinkamos gaisro gesinimo priemonės:** CO<sub>2</sub>, putos, gesinimo milteliai, smulkiai išpurkštas vanduo.

**Netinkamos gaisro gesinimo priemonės:** –

**5.2. Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai:** Gaisro metu gali susidaryti kenksmingi dūmai, anglies oksidai (CO<sub>2</sub>, CO).

**5.3. Patarimai gaisrininkams:** Gaisrą gesinantis personalas turi naudoti kvėpavimo takų, akių apsaugos priemones ir dėvėti tinkamus apsauginius drabužius.

Gesinimo medžiagos neturi patekti į kanalizaciją ar atvirus vandens telkinius.

## 6. AVARIJŲ LIKVIDAVIMO PRIEMONĖS

### 6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros:

**6.1.1. Neteikiantiems pagalbos darbuotojams:** Naudoti kvėpavimo takų apsaugos priemones, apsauginius akinius, mūvėti apsaugines pirštines. Neįkvėpti dulkių. Vengti dulkių patekimo į akis.

**6.1.2. Pagalbos teikėjams:** Avarijos vietoje turi likti tik avarijos pasekmes likviduojantis personalas. Užtikrinti pakankamą darbo patalpų vėdinimą. Naudoti specialią aprangą ir įrangą.

**6.2. Ekologinės atsargumo priemonės:** Gaminys neturi patekti į paviršinius vandenis, gruntą.

**6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės:** Surinkti mechaninėmis priemonėmis ir sutvarkyti kaip pavojingas atliekas. Vengti dulkėjimo.

**6.4. Nuoroda į kitus skirsnius:** Individualios apsaugos priemonės – žr. šio SDL 8 sk. Atliekų sutvarkymas – žr. šio SDL 13 sk.

## 7. NAUDOJIMAS IR SANDĖLIAVIMAS

**7.1. Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės:** Dėvėti darbo drabužius, mūvėti apsaugines pirštines, naudoti apsauginius akinius. Laikytis darbų saugos ir higienos reikalavimų. Vengti patekimo į akis. Neįkvėpti dulkių.

Po darbo ir prieš pertrauką plauti rankas. Darbo metu nevalgyti, negerti, nerūkyti.

**7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus:** Laikyti gerai vėdinamose sausose patalpose.

Vengti dulkių susidarymo. Vengti drėgmės.

**7.3. Konkretus galutinio naudojimo būdas:** Statybinė apdailos plokštė. Naudojimo būdas ir kita informacija nurodoma etiketėje.

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas

(pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą)

Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKB White

3 lapas iš 5 lapų

Parengimo data: 2009 11 26

Peržiūrėjimo data: 2014 03 18

## 8. POVEIKIO PREVENCIJA / ASMENS APSAUGA

**8.1. Kontrolės parametrai:** Mišinio komponentų pavojingų koncentracijų ilgalaikio bei trumpalaikio poveikio ribiniai dydžiai darbo aplinkos ore pagal HN 23:2011 yra tokie.

Komponentas	CAS Nr.	Ilgalaikio poveikio ribinis dydis (IPRD, mg/m <sup>3</sup> )	Trumpalaikio poveikio ribinis dydis (TPRD, mg/m <sup>3</sup> )
Kartonas (popieriaus dulkės)	–	–	2*
Kalcio sulfatas (alveolinė frakcija)	7778-18-9	6*	–

\* gamintojo duomenys

**8.2. Poveikio kontrolė:**

**8.2.1. Atitinkamos techninio valdymo priemonės:** Geras sandėliavimo ir darbo patalpų vėdinimas.

**8.2.2. Individualios apsaugos priemonės:**

**Kvėpavimo takų apsauga:** Neįkvėpti dulkių. Jei ventilacija nepakankama, naudoti tinkamas kvėpavimo takų apsaugos priemones, pvz., kaukes su P tipo filtru (LST EN 141).

**Rankų ir odos apsauga:** Prireikus –apsauginės pirštinės (LST EN 374).

**Akių apsauga:** Vengti patekimo į akis. Prireikus naudoti apsauginius priglundančius akinius (LST EN 166).

**Bendrosios apsaugos ir asmens higienos priemonės:** Dėvėti cheminėms medžiagoms atsparius darbo drabužius (LST EN 344). Po darbo plauti rankas su muilu. Dirbant nevalgyti, negerti, nerūkyti.

**8.2.3. Poveikio aplinkai kontrolė:** Gaminio neišmesti į atvirus vandens telkinius, grunta.

## 9. FIZIKINĖS IR CHEMINĖS SAVYBĖS

**9.1. Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes**

**Agregatinė būseną:**

**Spalva:**

**Kvapąs:**

**Vandenilio jonų rodiklis (pH)**

**Stingimo temperatūra, °C**

**Pliūpsnio temperatūra, °C:**

**Virimo temperatūra, °C**

**Savaiminio užsidegimo temperatūra, °C**

**Skilimo temperatūra, °C**

**Sprogumas:**

**Tankis, g/cm<sup>3</sup>**

**Tirpumas vandenyje:**

**Pasiskirstymo koeficientas(n-oktanolis/vanduo)**

**9.2. Kita informacija:**

plokštė  
balta, šviesiai gelsva, pilkšva (gipso);  
gelsvai rusva, smėlio (kartono)  
be kvapo  
6–9 (vandeninę suspensija)  
netaikoma  
netaikoma  
netaikoma  
netaikoma  
140 (skyla į CaSO<sub>4</sub> ir H<sub>2</sub>O); > 1000 (skyla į CaO ir SO<sub>3</sub>)  
nesprogus  
0,82–0,85  
apie 2 g/l (20°C)  
netaikoma  
nenurodoma

## 10. STABILUMAS IR REAKTINGUMAS

**10.1. Reaktingumas:** Normaliomis sąlygomis mišinys stabilus.

**10.2 Cheminis stabilumas:** Naudojant pagal paskirtį ir laikantis sandėliavimo taisyklių ir saugos reikalavimų mišinys stabilus.

**10.3. Pavojingų reakcijų galimybė:** Nėra duomenų.

**10.4 Vengtinios sąlygos:** Drėgmė.

**10.5. Nesuderinamos medžiagos:**–.

**10.6. Pavojingi skilimo produktai:** Anglies oksidai, kalcio oksidas.

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas  
(pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą)  
Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKB White

4 lapas iš 5 lapų  
Parengimo data: 2009 11 26  
Peržiūrėjimo data: 2014 03 18

## 11. TOKSIKOLIGINĖ INFORMACIJA

### 11.1. Informacija apie toksiinį poveikį:

- a) ūmus toksiškumas: Nėra duomenų.
- b) odos ėsdinimas ir (arba) dirginimas: Nėra duomenų.
- c) didelis kenksmingumas akims ir (arba) akių dirginimas: Dulkės gali dirginti akis.
- d) kvėpavimo takų dirginimas: Dulkės gali dirginti kvėpavimo takus.
- e) kvėpavimo takų arba odos jautrinimas: Nėra duomenų.
- f) mutageninis poveikis lytinėms ląstelėms: Nėra duomenų.
- g) kancerogeniškumas: Nėra duomenų.
- h) toksiškumas reprodukcijai: Nėra duomenų.

11.2. Kita informacija: Nėra.

## 12. EKOLOGINĖ INFORMACIJA

12.1. Toksiškumas / Ekotoksiškumas vandens organizmams: Nėra duomenų.

12.2. Patvarumas ir skaidomumas: Skaidosi mažai.

12.3. Bioakumuliacijos potencialas: Nėra duomenų.

12.4. Judrumas dirvožemyje: Nėra duomenų.

12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai: Pagal ES vertinimo kriterijus nepriskiriama prie PBT ir vPvB.

12.6. Kitas nepageidaujamas poveikis: Vadovaujantis gamtosauginiais principais neišmesti gaminio ar jo atliekų į atvirus vandens telkinius, gruntą.

## 13. ATLIEKŲ TVARKYMAS

### 13.1. Atliekų tvarkymo metodai:

#### Produkto atliekų utilizavimas:

Atliekų kodas: 17 08 02 (gipso izoliacinės statybinės medžiagos, nenurodytos 17 08 01); 17 09 04 (mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03)..

Užterštos pakuotės tvarkymas: Pakuotės atliekų kodas: 15 01 03 (medinės pakuotės); 15 01 06 (mišrios pakuotės)

## 14. INFORMACIJA APIE GABENIMĄ

Gaminys nepriskiriamas pavojingų medžiagų kategorijai ir jam netaikomi Europos sutarties dėl pavojingų tarptautinių vežimų keliais (ADR), jūrų transportu (IMDG/GGVS) arba oru (ICAO/IATA reikalavimai).

14.1. JT numeris: –

14.2. JT teisingas krovinio pavadinimas: –

14.3. Gabenimo pavojingumo klasė: –

14.4. Pakuotės grupė: –

14.5. Pavojus aplinkai: –

14.6. Pavojaus ženklai: –

14.7. Pavojaus identifikacinis numeris: –

14.8. EMS numeris: –

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

Saugos duomenų lapas (pagal REACH reglamentą 1907/2006/EB ir 453/2010/EB reglamentą) Cheminis produktas: Gipskartonio plokštė KNAUF GKB White	5 lapas iš 5 lapų Parengimo data: 2009 11 26 Peržiūrėjimo data: 2014 03 18
---	--

## 15. INFORMACIJA APIE REGLAMENTAVIMA

### 15.1 Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję augos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai:

- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas 1907/2006/EB dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH);
- Komisijos reglamentas (ES) Nr. 453/2010, iš dalies keičiantis REACH reglamentą;
- Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 (CLP reglamentas);
- LR aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro 2002-06-27 įsakymu Nr.345/313 ir 2003-08-04 įsakymu Nr.411/V-460 patvirtinta "Pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų klasifikavimo ir ženklinimo tvarka" (su keitiniais);
- Lietuvos higienos norma HN 23-2011 "Cheminių medžiagų profesinio poveikio ribiniai dydžiai. Matavimo ir poveikio vertinimo bendrieji reikalavimai;
- LR parduodamų daiktų (prekių) ženklinimo ir kainų nurodymo taisyklės, patvirtintos LR ūkio ministro 2002-05-12 įsakymu Nr.170 ir 2004-04-27 įsakymu Nr.4-134 (nauja redakcija);
- LR aplinkos ministro 1999-07-14 įsakymu Nr.217 patvirtintos "Atliekų tvarkymo taisyklės" (nauja redakcija patvirtinta 2003-12-30 įsakymu Nr.722);
- LR aplinkos ministro 2002-11-19 įsakymu Nr. 599 patvirtinta „Pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų pakuotės reikalavimų bei pakavimo tvarka“;
- Europos sutartis dėl pavojingų krovinių tarptautinių vežimų keliais (ADR)

15.2. Cheminės saugos vertinimas: Nėra.

## 16. KITA INFORMACIJA

Ši Saugos Duomenų Lapo versija pakeičia ankstesniąją.

Šiame saugos duomenų lape pateikti duomenys turi būti prieinami visiems, kurių darbas susijęs su cheminiu mišiniu. Duomenys atspindi šiandieninį žinių lygį, nacionalinius bei ES įstatymus. Pateikta informacija nurodo, kokių sveikatos saugos, darbų saugos ir aplinkosaugos reikalavimų reikia laikytis ir kokias prevencines priemones taikyti pavojams sumažinti arba jų išvengti sandėliuojant ir naudojant šį gaminį, bet neatskleidžia kitų, specifinių, cheminio mišinio savybių.

Papildomą informaciją teikia tiekėjas/platintojas: UAB „KNAUF“.

Šio Saugos Duomenų Lapo lietuviškąją versiją pagal gamintojo sudarytą SDL (2014 01 30\_ru), kitus informacijos šaltinius ir Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus parengė UAB „ARETA“, Savanorių pr. 180, LT-03154 Vilnius, el. paštas: [ekspertize@areta.lt](mailto:ekspertize@areta.lt); tel. (8-5) 232 20 16.

# White

## Gipskartonio plokštė sausosios statybos sistemoms

### Produkto aprašymas

- Plokštės tipas  
DIN 18180  
EN 520  
GKB  
A
- Kartono spalva  
šviesiai pilka
- Atspaudų antroje plokštės pusėje spalva  
mėlyna

### Sandėliavimas

Sausoje patalpoje ant medinių padėklų.

### Kokybės kontrolė

Produkto pirminė patikra pagal standartą EN520. Vykdoma reguliari gamyklos produkcijos kontrolė. Produktas žymimas CE ženklu.

### Savybės

- Paprastas montavimas.
- Lenkiama.
- Frezuojant galima formuoti įvairius dekoratyvius profilius.
- Nedidelės įrašos ir deformacijos, atsirandančios dėl aplinkos klimato pokyčių.
- Vidaus darbams.

### Pakuotė

Plokštės storis 12,5 mm, tipas A

Plotis	Ilgis	Briaunos tipas	Kiekis paletėje	Produkto kodas
1200	2000	HRAK	60	66301
1200	2400	HRAK	60	260290
1200	2500	HRAK	60	184329
1200	2600	HRAK	60	184331
1200	2700	HRAK	60	184314
1200	2800	HRAK	60	81936
1200	3000	HRAK	60	66305

*Nestandartinio ilgio plokštės gaminamos pagal užsakymą.*

## Naudojimas

Knauf White plokštės naudojamos visose vidaus patalpų įrengimo srityse. Tai yra įprasta sausosios statybos plokštė, taikoma sistemoms, kurioms nekeliama jokių specifinių reikalavimų.

### Sistemos

- Gipskartonio lubos ir pertvaros.
- Mansardos.
- Skydiniai ir karkasiniai pastatai.
- Sienų aptaisymas.
- Sausasis tinkas (plokščių klijavimas).

## Techniniai duomenys

- Plokštės formatas (mm)



- Kraštų tipas

- Išilginiai, apgaubti kartonu

**HRAK**



- Skersiniai

**SK**



- Matmenų nuokrypiai pagal EN 520:

- plotis +0/-4 mm;
- ilgis +0/-5 mm;
- storis +0,5/-0,5 mm;
- kampų statusas  $\leq 2,5$  mm į plokštės pločio metrą.

- Minimalūs galimi lenkimo spinduliai:

- plokštės storis 12,5 mm
- sausas lenkimas  $r \geq 2750$  mm;
- drėgnas lenkimas  $r \geq 1000$  mm.



## Pastabos

### Montavimas

Montuojama vadovaujantis atitinkamomis normomis arba atitinkamais sausosios statybos techniniais lapais.

### Saugumas ir atliekų šalinimas

Atliekų identifikavimo klasės:

17 08 02

17 09 04

Žr. produkto saugos duomenų lapą

Pavadinimas	Mato vnt.	Vertė	Standartas
Plokštės tipas		GKB A	DIN 18180 EN 520
Degumo klasė		A2-s1,d0	EN 520
Vandens garų laidumo koeficientas $\mu$ :			EN ISO 10456
■ sausa		10	
■ drėgna		4	
Šilumos laidumo koeficientas $\lambda$	W/(mK)	0,21	EN 12524
Deformacijų dydis:			
■ į kiekvieną oro drėgmės pokyčio %	mm/m	0,005–0,008	
■ į kiekvieną temperatūros pokyčio K	mm/m	0,013–0,020	
Vandens įgeriamumas	%	$\leq 10$	EN 520
Tankis	kg/m <sup>3</sup>	$\geq 680$	DIN 18180
Plokštės svoris (12,5 mm)	kg/m <sup>2</sup>	$\geq 8,5$	DIN 18180
Gniuždymo stipris $f_{c,90,k}$	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 3,5$	EN 1995-1-1
Paviršiaus kietumas (įspaudas)	Ø mm	$\leq 15$	EN 520
Lenkimo stipris $f_{m,k}$ :			EN 1995-1-1
■ išilgine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 6,1$	
■ skersine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 2,3$	
Vidutinis elastingumo modulis $E_{mean}$ :			EN 1995-1-1
■ išilgine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 2800$	
■ skersine kryptimi	N/mm <sup>2</sup>	$\geq 2200$	
Ribinės lenkimo apkrovos:			DIN 18180
■ išilgine kryptimi	N	610	
■ skersine kryptimi	N	210	
Viršutinė ilgalaikio temperatūros poveikio riba	°C	$\leq 50$ (trumpalaikis iki 60 °C)	

## Knauf Infocentras

Techninės konsultacijos:

+370 5 213 2222

info@knauf.lt

www.knauf.lt

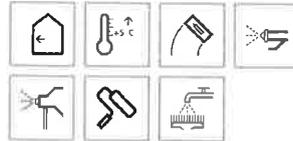
UAB „Knauf“ Švitrigailos g. 11B, LT-03228 Vilnius, Lietuva

UAB „Knauf“ pasilieka teisę daryti techninius pakeitimus. Garantija suteikiama tik nekintančioms medžiagos savybėms. Medžiagos išeišgos, kiekio ir apdorojimo rodikliai – praktiškai išbandžius gauti dydžiai. Jie negali būti taikomi kiekvienam konkrečiam atvejui. Nurodytos reikšmės neatleidžia pardavėjo (pirkėjo) nuo produkto tinkamumo naudoti patikrinimo. Leidinys saugomas autorių teisių. Pakeitimai, pakartotiniai leidimai ir kopijos, taip pat fragmentai galimi tik su UAB „Knauf“ sutikimu.

# Technisches Merkblatt

## StoLevell In Sil

Konservierungsmittelfreie Dispersionssilikat-Spachtelmasse



### Charakteristik

#### Anwendung

- innen
- auf mineralischen und organischen Untergründen
- zur Erfüllung der gespachtelten Qualitätsstufen Q3 und Q4
- speziell für sensible Bereiche (z. B. Kindergärten und Krankenhäuser)
- für hochwertige Sanierungen von schimmelbefallenen Flächen im Innenraum

#### Eigenschaften

- konservierungsmittelfrei
- rationelle Verarbeitung mit leistungsstarken Airless-Spritzgeräten
- schimmelpilzhemmend
- gut schleifbar
- schnell überarbeitbar
- rostinhibierend
- lösemittel- und weichmacherfrei
- emissionsarm
- TÜV-Mark - fremdüberwacht
- frei von fogging-aktiven Substanzen
- für Spezialtapeten (z. B. Metall- oder Vinyltapeten) nicht geeignet

#### Optik

- matt gemäß EN 13300

### Technische Daten

Kriterium	Norm / Prüfvorschrift	Wert/ Einheit	Hinweise
Dichte		1,7 g/cm <sup>3</sup>	
Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke	EN ISO 7783		V1 hoch
Maximale Schichtdicke		3 mm	
Brandverhalten	EN 13501-1	A2-s1, d0	
Haftzugfestigkeit (28 Tage)	EN 1542	≥ 0,3 MPa	

# Technisches Merkblatt

## StoLevell In Sil

Bei der Angabe der Kennwerte handelt es sich um Durchschnittswerte bzw. ca.-Werte. Aufgrund der Verwendung natürlicher Rohstoffe in unseren Produkten können die angegebenen Werte einer einzelnen Lieferung ohne Beeinträchtigung der Produkteignung geringfügig abweichen.

### Untergrund

**Anforderungen** Der Untergrund muss fest, trocken, sauber, tragfähig und frei von Sinterschichten, Ausblühungen und Trennmitteln sein.

**Vorbereitungen** Die Vorbereitung des Untergrunds und die Ausführung der Anstricharbeiten müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Alle Beschichtungen und Vorarbeiten sollten sich stets nach dem Objekt und den Anforderungen, denen es ausgesetzt wird, richten.

Lose Anstrichteile sowie nicht tragfähige Altanstriche und Beschichtungen entfernen und die Fläche reinigen (mechanisch oder mit geeigneten Abbeizmitteln).

Grundierungen dürfen keine glänzende Schicht bilden.

Schimmelbefallene Flächen:  
Die Flächen mit Geiger STOP behandeln oder mit einer 10%igen Wasserstoffperoxid-Lösung einstreichen und mit klarem Wasser gründlich nachwaschen. Bei der Schimmelsanierung die jeweiligen nationalen Empfehlungen und Richtlinien beachten.

Die aufgeführten Beschichtungsaufbauten und -vorschläge entbinden den Verarbeiter nicht von einer eigenverantwortlichen Untergrundprüfung und -beurteilung.

### Verarbeitung

**Verarbeitungstemperatur** Unterste Untergrund- und Lufttemperatur: +5 °C  
Oberste Untergrund- und Lufttemperatur: +30 °C

**Verarbeitungszeit** Offene Zeit je nach Untergrund und Raumtemperatur: ca. 20 Minuten

**Materialzubereitung** verarbeitungsfertig

Verbrauch	Anwendungsart	ca. Verbrauch	
	pro mm Schichtdicke	1,70	kg/m <sup>2</sup>

Der Materialverbrauch ist unter anderem abhängig von Verarbeitung, Untergrund und Konsistenz. Die angegebenen Verbrauchswerte können nur der Orientierung dienen. Genaue Verbrauchswerte sind gegebenenfalls am Objekt zu ermitteln.

**Beschichtungsaufbau** Grundbeschichtung:

# Technisches Merkblatt

## StoLevell In Sil

	<p>Je nach Art und Zustand des Untergrunds. Lunker, Poren und feine Unebenheiten mit dem Produkt füllen und anschließend glätten.</p> <p>Zwischen- und Schlussbeschichtung: Das Produkt in mehreren Lagen auftragen und anschließend glätten.</p>
<b>Trocknung, Aushärtung, Überarbeitungszeit</b>	<p>Durchgetrocknet und schleifbar: nach ca. 48 Stunden Die Zeit bis zur Durchtrocknung und zur Überarbeitung ist abhängig von der aufgetragenen Schichtdicke. Bei +24 °C Luft- und Untergrundtemperatur, 65 % relativer Luftfeuchtigkeit und einer Schichtdicke von 2 mm: überarbeitbar nach ca. 24 Stunden.</p>
<b>Reinigung der Werkzeuge</b>	Sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen.
<b>Hinweise, Empfehlungen, Spezielles, Sonstiges</b>	<p>Fenster, Türen und Einbauteile vor einer Spritzverarbeitung vollflächig abdecken. Nur rostfreie und saubere Werkzeuge und Arbeitsgeräte verwenden.</p> <p>Auf dichten, wenig saugenden Untergründen können feine Luftblasen entstehen. Kurz ablüften und die Oberfläche nochmals glätten, um die Luftblasen zu entfernen. Die Dauer der Ablüftzeit ist abhängig von der Temperatur und Luftfeuchtigkeit am Objekt. Falls wieder Luftblasen entstehen, war die Ablüftzeit zu kurz. Die Oberfläche nochmals glätten.</p> <p>Anwendung auf Flächen mit Wassereinwirkung: - Wassereinwirkungsklassen gemäß DIN 18534-1:2017-04 und gemäß Merkblatt Nr. 5 Bundesverband der Gipsindustrie e.V. - Das Produkt ist nur für Flächen mit der Wassereinwirkungsklasse W0-I (geringe Wassereinwirkung) geeignet.</p> <p>Im Fertigbau können gesonderte Anforderungen und damit abweichende Regelungen gelten.</p> <p>Für Spezialtapeten (z. B. Metall- oder Vinyltapeten) nicht geeignet.</p>
<b>Liefern</b>	
<b>Farbton</b>	Naturweiß
<b>Verpackung</b>	
	Eimer
<b>Lagerung</b>	
<b>Lagerbedingungen</b>	Fest verschlossen und frostfrei lagern.
<b>Lagerdauer</b>	<p>Die beste Qualität im Originalgebinde wird bis zum Ablauf der max. Lagerdauer gewährleistet. Dies kann der Chargen-Nr. auf dem Gebinde entnommen werden. Erläuterung der Chargen-Nr.: Ziffer 1 = Endziffer des Jahres, Ziffer 2 + 3 = Kalenderwoche</p>

# Technisches Merkblatt

## StoLevell In Sil

Beispiel: 1450013223 - Lagerdauer bis Ende 45.KW in 2021

### Gutachten / Zulassungen

TÜV - Zertifikat/Umweltzeichen -Nr. TM-10/220608-4	StoLevell In Sil (Emissionsarm, Schadstoffgeprüft und Produktion überwacht) Bewertung des Emissionsverhaltens
natureplus® - Zertifikat 0602- 1609-046-9	StoLevell In Sil Umwelt - Gesundheit - Funktion

### Kennzeichnung

**Produktgruppe** Spachtelmasse

### Zusammensetzung

Volldeklaration nach Vergaberichtlinie "natureplus®"  
anorganisches Bindemittel  
Polymerdispersion  
Mineralische Füllstoffe  
Wasser  
Verdicker  
Dispergiermittel  
Korrosionsinhibitoren  
Entschäumer

**GISCODE**

BSW10

### Sicherheit

Sicherheitsdatenblatt beachten!  
Sicherheitshinweise beziehen sich auf das gebrauchsfertige, unverarbeitete  
Produkt.

### Besondere Hinweise

Die Informationen bzw. Daten in diesem Technischen Merkblatt dienen der Sicherstellung des  
gewöhnlichen Verwendungszwecks bzw. der gewöhnlichen Verwendungseignung und  
basieren auf unseren Erkenntnissen und Erfahrungen. Sie entbinden den Anwender jedoch  
nicht davon, eigenverantwortlich die Eignung und Verwendung zu prüfen.  
Anwendungen, die nicht eindeutig in diesem Technischen Merkblatt erwähnt werden, dürfen  
erst nach Rücksprache erfolgen. Ohne Freigabe erfolgen sie auf eigenes Risiko. Dies gilt  
insbesondere für Kombinationen mit anderen Produkten.

Mit Erscheinen eines neuen Technischen Merkblatts verlieren alle bisherigen Technischen  
Merkblätter ihre Gültigkeit. Die jeweilig neueste Fassung ist im Internet abrufbar.

## Technisches Merkblatt

---

# StoLevell In Sil

Sto SE & Co. KGaA  
Ehrenbachstr. 1  
D - 79780 Stühlingen  
Telefon: 07744 57-0  
Telefax: 07744 57-2178  
infoservice@sto.com  
www.sto.de



TIKKURILA

## OPTIVA PRIMER



### APIBŪDINIMAS

Vandeninis akrilinis gruntas, skirtas patalpų vidaus sienoms ir luboms.

### PASKIRTIS

Skirta gipso-kartono plokštėmis, gipsiniu bei cementiniu-kalkiniu tinku dengtiems ir betoniniams paviršiams.

### SAVYBĖS

Mažina dengiamo paviršiaus įgeriamumą.

Suvienodina dengiamą paviršių.

Didina dažų „Optiva“ išeigą (reikia mažiau dažų).

Tausoja aplinką – turi į ES ekologinį ženklą.

• Rekomenduojamas Lenkijos alergologų asociacijos (PTA)\*.

• Turi labai mažą lakiųjų organinių junginių kiekį – iki 1,5 g/l.

• \*tik tada, kai grunto danga visiškai išdžiūvusi ir patalpa nepriekaištingai išvėdinta



## OPTIVA PRIMER

## TECHNINIAI DUOMENYS

<b>Bazė</b>	AP BAZĖ
<b>Spalva</b>	Spalvinama pagal spalvyną „Symphony“ (dėl gaminio ypatumų galutinė spalva gali šiek tiek skirtis nuo pavyzdžio).
<b>Blizgumas</b>	Visiškai matinis.
<b>Išėiga</b>	6–8 m <sup>2</sup> /l (vieno sluoksnio). Reali išėiga priklauso nuo dengiamo paviršiaus įgeriamumo bei tekstūros, dengimo būdo ir spalvos.
<b>Pakuočių dydžiai</b>	0.9 l, 2.7 l, 9 l
<b>Skiediklis</b>	Vanduo. Jei reikia skiesti, vandens naudokite iki 5 tūrio proc.
<b>Įrankiai</b>	Teptukas, volelis arba purkštuvai (antgalio tipas 515, darbinis slėgis 150 bar).
<b>Džiūvimo trukmė</b>	Esant +23 °C temperatūrai ir 50 proc. santykiniam oro drėgnumui išdžiūsta maždaug per 1 val.
<b>Tankis (kg/l)</b>	Apie 1,4 g/cm <sup>3</sup> .
<b>LOJ</b>	Subkategorija A/g. Leistinas LOJ kiekis (nuo 2010 m.) ~30 g/l. LOJ kiekis gaminyje ~1,5 g/l.
<b>Sandėliavimas</b>	Saugoti nuo šalčio ir tiesioginių saulės spindulių. Sandėliuoti ir transportuoti sandariai uždarytoje taroje ne mažesnėje kaip +5 °C ir ne didesnėje kaip +25 °C temperatūroje. Pasinaudojus pakuotę sandariai uždaryti. Sandėliuoti ir transportuoti nuo atmosferos poveikio apsaugotoje taroje ne mažesnėje kaip +5 °C ir ne didesnėje kaip +25 °C temperatūroje. Transportuokite ir sandėliuokite nuo atmosferos poveikio saugančioje pakuotėje, ne mažesnėje kaip +5 °C ir ne didesnėje kaip +25 °C temperatūroje. Saugokite nuo šalčio. Pasinaudoję pakuotę nedelsiant sandariai uždarykite. Sandariai uždarytą pakuotę laikykite patalpoje, ne mažesnėje kaip +5 °C ir ne didesnėje kaip +25 °C temperatūroje. Saugokite nuo šalčio ir tiesioginių saulės spindulių.



# OPTIVA PRIMER

## NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

### Dengimo sąlygos

Dengiamas paviršius turi būti švarus ir sausas. Aplinkos temperatūra turi būti ne mažesnė kaip +5 °C ir ne didesnė kaip +25 °C, santykinis oro drėgnis turi neviršyti 80 proc.

### Viršutinio sluoksnio dengimas

Prieš naudodami gerai išmaišykite, jei reikia, atskieskite vandeniu (vandens naudokite iki 5 tūrio proc.). Denkite nedažytą paviršių 1 sluoksniu. Dažais galima dengti ne anksčiau kaip po 4 val.

### Įrankių valymas

Pasinaudoję nedelsdami kruopščiai nuvalykite dažų likučius ir nuplaukite vandeniu. Baigę gruntuoti nedelsdami kruopščiai nuvalykite grunto likučius ir nuplaukite vandeniu.

### Aplinkosauga ir atliekų tvarkymas

Skystus likučius priduoti sunaikinimui į vietinių taisyklių nurodytą kenksmingų medžiagų surinkimo vietą. Gaminio likučiai turi būti utilizuoti pagal pavojingų atliekų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus. Mažinkite dažų atliekas apskaičiuodami reikiamą dažų kiekį. Pakartotinis dažų naudojimas yra veiksmingas būdas mažinti produktų būvio ciklo poveikį aplinkai. Likusius dažus panaudokite kitą kartą.

### SAUGOS IR SVEIKATOS APSAUGOS ŽENKLINIMAS pagal reglamentą EB Nr. 1272/2008

Mūvėti apsaugines pirštines. Saugos duomenų lapai pateikiami pagal pageidavimą. Atsargiai! Purškiant gali susidaryti pavojingų įkvepiamų lašelių. Neįkvėpti rūko ar aerozolio. Sudėtyje yra 1,2-benzizotiazol-3(2H)-onas (BIT) ir mišinys: 5-chlor-2-metil-4-izotiazolin-3-ono [EB Nr. 247-500-7]; 2-metil-4-izotiazolin-3-ono [EB Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)). Gali sukelti alerginę reakciją. Dažų sudėtyje yra biocidinio priedo, saugančio produktą sandėliavimo metu. Sudėtyje yra: 1,2-benzizotiazol-3(2H)-onas (BIT) ir mišinys: 5-chlor-2-metil-4-izotiazolin-3-ono [EB Nr. 247-500-7]; 2-metil-4-izotiazolin-3-ono [EB Nr. 220-239-6] (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)). Nesant pakankamam vėdinimui purškiant, naudoti respiratorius su dujų/dulkių filtrais AP EN405:2001).



# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

OPTIVA PRIMER

## 1 SKIRSNIS. Medžiagos arba mišinio ir bendrovės arba įmonės identifikavimas

### 1.1 Produkto identifikatorius

**Produkto pavadinimas** : OPTIVA PRIMER  
**Produkto kodas** : C6689100-seria  
**Produkto aprašymas** : Vandeninis akrilinis gruntas.

### 1.2 Medžiagos ar mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Rekomenduojamas panaudojimas: Dažymo darbai

### 1.3 Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją

#### Tiekėjas

UAB TIKKURILA  
Sietyno g. 8  
LT-04304 Vilnius  
LIETUVA  
tel +370 5 270 64 13  
fax +37052706414  
email info.lt@tikkurila.com

#### Gamintojas arba Platintojas

Tikkurila Polska S.A.  
ul. Mościckiego 23  
39-200 Debica  
Polska  
tel + 48 146 805 600  
fax+ 48 146 805 601

**Asmens, atsakingo už šį** : pl.productsafety@tikkurila.com

**SDL el. pašto adresas**

### 1.4 Pagalbos telefono numeris

**Telefono numeris** : 112  
(24h)

#### Nacionalinis patariamasis organas/Apsinuodijimų kontrolės Ir informacijos biuras

**Telefono numeris** : arba +370 5 2362052  
+370 687 53378

## 2 SKIRSNIS. Galimi pavojai

### 2.1 Medžiagos ar mišinio klasifikavimas

**Produkto apibrėžimas** : Mišinys

**Klasifikacija vadovaujantis Reglamentu (EK) Nr. 1272/2008 (CLP/GHS)**

Remiantis 1272/2008 Reglamentu (EB) su papildymais produktas nepriskiriamas pavojingoms medžiagoms.

### 2.2 Ženklavimo elementai

**Signalinis žodis** : Nėra.

<b>Pavojingumo frazės</b>	: Nėra jokių formuluočių dėl pavojaus.
<b>Atsargumo frazės</b>	
<b>Bendrybės</b>	: Netaikoma.
<b>Prevencinės</b>	: Netaikoma.
<b>Atoveikis</b>	: Netaikoma.
<b>Sandėliavimas</b>	: Netaikoma.
<b>Šalinimas</b>	: Netaikoma.
<b>Papildomi etiketės elementai</b>	: Sudėtyje yra 1,2-benzizotiazol-3(2H)-ono (BIT) ir 5-chlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ono ir 2-metil-2H-izotiazol-3-ono reakcijos masė (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)). Gali sukelti alerginę reakciją. Saugos duomenų lapą galima gauti paprašius. Mūvėti apsaugines pirštines. Atsargiai! Purškiant gali susidaryti pavojingų įkvepiamų lašelių. Neįkvėpti rūko ar aerozolio.

### Apdoroti gaminiai

Sudėtyje yra biocidinio produkto, saugančio gaminį sandėliavimo metu. Sudėtyje yra 1,2-benzizotiazol-3(2H)-ono (BIT) ir 5-chlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ono ir 2-metil-2H-izotiazol-3-ono reakcijos masė (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1))

### 2.3 Kiti pavojai

**Kiti neklasifikuojami pavojai** : Nežinoma.

## 3 SKIRSNIS. Sudėtis arba informacija apie sudedamąsias dalis

**3.2 Mišiniai** : Mišinys

Produkto/ingrediento pavadinimas	Identifikatoriai	%	Klasifikacija	
			Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 [CLP]	Pastabos
1,2-benzizotiazol-3(2H)-ono (BIT)	EB: 220-120-9 CAS: 2634-33-5	<0.05	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 2, H411	-
5-chlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ono ir 2-metil-2H-izotiazol-3-ono reakcijos masė (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1))	CAS: 55965-84-9 Indeksas: 613-167-00-5	<0.001	Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 2, H310 Acute Tox. 2, H330 Skin Corr. 1C, H314 Eye Dam. 1, H318 Skin Sens. 1A, H317 Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410 (M=100) EUH071 <b>Pilnas pirmiau nurodytų H teiginių tekstas pateiktas 16 skyriuje.</b>	-

Pastabas, jeigu įmanoma, nurodyti pagal priede nurodytas pastabas (Annex VI, 1272/2008/EC).

### Konkrečios ribinės koncentracijos ir Ūmaus toksiškumo ekvivalento (Acute Toxicity Equivalent - ATE) reikšmė

Ingrediento pavadinimas, Konkrečios ribinės koncentracijos, Ūmaus toksiškumo ekvivalento (Acute Toxicity Equivalent - ATE) reikšmė
1,2-benzizotiazol-3(2H)-ono (BIT) Skin Sens. 1, H317: C ≥ 0,05 %
5-chlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ono ir 2-metil-2H-izotiazol-3-ono reakcijos masė (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1)) Skin Corr. 1C, H314: C ≥ 0,6 % Skin Irrit. 2, H315: 0,06 % ≤ C < 0,6 % Eye Dam. 1, H318: C ≥ 0,6 % Eye Irrit. 2, H319: 0,06 % ≤ C < 0,6 % Skin Sens. 1A, H317: C ≥ 0,0015 %

Pagal šiuo metu metu tiekėjo turimą informaciją produkte nėra papildomų sudėtinių medžiagų, kurios naudojamomis koncentracijomis būtų klasifikuojamos kaip pavojingos sveikatai ar aplinkai, būtų priskiriamos patvarioms, linkusioms akumuluotis ir toksinėms medžiagos (PBTs), ar labai patvarioms ir stipriai gyvuose audiniuose besikaupiančioms medžiagos (vPvBs), todėl šiame skyriuje duomenų apie tai pateikti nereikia.

Leidžiamo poveikio darbo vietoje ribos, jei tokios yra, išvardytos 8-me skyriuje.

## 4 SKIRSNIS. Pirmosios pagalbos priemonės

### 4.1 Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

- Bendrybės** : Visais abejotiniais atvejais arba neišnykstant simptomams kreipkitės medicininės pagalbos. Jei įmanoma, parodykite šį saugos duomenų lapą arba etiketę gydytojui.
- Patekimas į akis** : Patikrinkite, ar yra kontaktiniai lęšiai; jei yra – išimkite juos. Nedelsiant skalaukite atmerktas akis dideliu kiekiu drungno vandens. Plaukite ne mažiau, kaip 15 minučių.
- Įkvėpus** : Perneškite į gryną orą.
- Susilietimas su oda** : Kruopščiai nuplaukite odą muilu ir vandeniu arba naudokitės pripažinta odos valymo priemone. **NENAUDOKITE** tirpiklių ir skiediklių.
- Nurijimas** : Netyčia prarijus, gausiai skalauti burną švariu vandeniu (jei tik asmuo yra sąmoningas). Prarijus pavojingos medžiagos arba neišnykstant šalutiniam poveikiui, kreiptis medikų pagalbos.

### 4.2 Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Smulkesnės informacijos apie poveikį sveikatai ir simptomus žr. 11-me skyriuje.

### 4.3 Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Jokių.

## 5 SKIRSNIS. Priešgaisrinės priemonės

### 5.1 Gesinimo priemonės

- Tinkamos gesinimo priemonės** : Gesinkite gaisrą medžiaga, tinkačia supančiai ugniai. Rekomenduojama: alkoholiui atsparias putas, CO<sub>2</sub>, miltelius arba vandens čiurkšlę.
- Netinkamos gesinimo priemonės** : Nenaudokite stiprios vandens srovės, kad ugnis neišplistų.

### 5.2 Specialūs medžiagos ar mišinio keliami pavojai

- Medžiagos ar mišinio keliami pavojai** : Produktas nėra degus. Degant išsisikiria tiršti juodi dūmai. Sąlytis su skaidymosi produktais gali pakenkti sveikatai.
- Pavojingi užsiliepsnojęs produktai** : Veikiant aukštai temperatūrai, gali susidaryti pavojingi skilimo produktai, pavyzdžiui, anglies monoksidas, anglies dioksidas, azoto oksidai, pavojingi dūmai ir kt.

### 5.3 Patarimai gaisrininkams

- Specialūs apsauginiai veiksmai ugniagesiams** : Purškite vandeniu šalia ugnies esančius kontenerius, kad jie atvėstų. Neišleiskite gaisro nuotekų į drenažus ar vandentakius
- Speciali apsauginė įranga gaisro gesintojams** : Gali prireikti atitinkamo kvėpavimo aparato.

## 6 SKIRSNIS. Avarijų likvidavimo priemonės

- 6.1 Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros** : Imkitės apsaugos priemonių, aprašytų 7-me ir 8-me skyriuose.

- 6.2 Ekologinės atsargumo priemonės** : Saugokitės, kad produktas nepatektų į kanalizaciją, vandens telkinius ar dirvą.

### 6.3 Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

: Sutabdykite ir surinkite išsiliejusią medžiagą nedegiomis sugeriančiomis medžiagomis, pvz., smėliu, žeme, vermikulitu, diatomitine žeme ir supilkite į konteinerį, kad ji vėliau, laikantis vietos taisyklių, būtų sunaikinta. Rekomenduojama valyti vandeniu arba specialiu plovikliu. Venkite tirpiklių.

### 6.4 Nuoroda į kitus skirsnius

: Avarinės pagalbos kontaktinė informacija pateikta 1 skirsnyje.  
Papildoma informacija apie atliekų tvarkymą pateikta 13 skirsnyje.

## 7 SKIRSNIS. Tvarkymas ir sandėliavimas

### 7.1 Su saugiu tvarkymu susijusios atsargumo priemonės

: Saugokite, kad produkto tiškai, garai ir kitos liekanos nepatektų ant odos. Vengti patekimo ant odos ir į akis. Venkite įkvėpti dulkių, susidarančių šlifavimo su smėliu metu. Informacija apie tinkamas asmenines apsaugines priemones pateikta 8 skirsnyje. Plote, kur naudojama ir saugoma ši medžiaga turi būti draudžiama valgyti, gerti ir rūkyti. Plaukite rankas prieš pertraukėles ir iš karto pabaigę dirbti su gaminiu.

### 7.2 Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

: Laikykite originalioje pakuotėje, apsaugotoje nuo tiesioginių saulės spindulių, sausoje, vėsioje ir gerai vėdinamoje patalpoje, atokiau nuo nesuderinamų medžiagų (žiūr. 10 dalį) bei maisto ir gėrimų. Pakuotę laikyti sandariai uždarytą. Konteinerius, kurie buvo atidaryti, reikia hermetiškai uždaryti ir laikyti vertikaliai, kad iš jų neišsilietų medžiaga. Rekomenduojama laikymo temperatūra nuo +5°C iki +25°C. Saugoti nuo šalčio. Laikyti, vadovaujantis vietos taisyklėmis.

### 7.3 Konkretus galutinio naudojimo būdas (-ai)

: Jokių.

## 8 SKIRSNIS. Poveikio kontrolė/asmens apsauga

### 8.1 Kontrolės parametrai

#### Poveikio darbo vietoje ribos

Ribinė poveikio vertė nežinoma.

#### Rekomenduojamos monitoringo (stebėsenos) procedūros

: Jei šio produkto sudėtyje yra medžiagų, kurių poveikis turi būti ribojamas, gali reikėti atlikti personalo, darbo vietos oro ar biologinį monitoringą, siekiant nustatyti ventiliacijos ar kitų kontrolės priemonių efektyvumą ir/arba kvėpavimo apsaugos įrangos priemonių reikalingumą.

#### DNEL/DMEL

DNEL/DMEL nenustatytos.

#### PNEC

PNEC nenustatytos.

### 8.2 Poveikio kontrolė

#### Atitinkamos techninio valdymo priemonės

Užtikrinkite tinkamą ventiliaciją. Laikykites darbuotojų sveikatos ir saugos įstatymų.

#### Individualios apsaugos priemonės

##### Akių ir (arba) veido apsauga

: Jei yra galimas sąlytis su medžiaga, reikia naudotis apsauginiais akiniais. Naudokitės apsauginiais akiniais, ypač purškiant (EN166).

##### Rankų apsauga

: Mūvėti apsaugines pirštines. Pirštines turi būti keičiamos reguliariai arba tada, kai pastebimas pirštinių medžiagos pažeidimas. Būtina laikytis pirštinių gamintojo pateiktų instrukcijų ir informacijos apie naudojimą, laikymą, priežiūrą ir keitimą. Rekomenduojama (EN374):  
> 8 valandų (prasiveržimo laikas): nitrilo kaučiukas  
PVA pirštines nerekomenduojama.

##### Odos apsauga

: Siekiant apsaugoti odą, dėvėti tinkamus apsauginius drabužius.

##### Kvėpavimo organų apsauga

: Nesant pakankamam vėdinimui purškiant, naudoti respiratorius su dujų/dulkių filtrais AP EN405:2001). Šlifavimo metu dėvėkite respiratorių su P2 filtru (EN149: 2001). Būtina naudoti patvirtintą/sertifikuotą respiratorių arba jo atitikmenį. Patikrinkite, kad kaukė tinka sandariai ir reguliariai pakeiskite filtrą.

## 9 SKIRSNIS. Fizinės ir cheminės savybės

### 9.1 Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

#### Išvaizda

<b>Fizikinė būseną</b>	: Skystis.
<b>Spalva</b>	: Įvairios
<b>Kvapą</b>	: Švelnus.
<b>Kvapo atsiradimo slenkstis</b>	: Produktui netaikomas pavojaus vertinimas.
<b>pH</b>	: 8 to 9
<b>Lydimosi/užšalimo temperatūra</b>	: 0°C (vanduo)
<b>Pradinė virimo temperatūra ir virimo temperatūros intervalas</b>	: 100°C (vanduo)
<b>Pliūpsnio temperatūra</b>	: Uždaros talpos: Netaikoma.
<b>Garavimo greitis</b>	: Netaikoma dėl produkto pobūdžio.
<b>Degumas (kietų medžiagų, dujų)</b>	: Netaikoma. Skystas produktas.
<b>Viršutinė (apatinė) degumo riba ar sprogstamumo ribinės vertės</b>	: Nėra degių sudedamųjų dalių.
<b>Garų slėgis</b>	: 3.2 kPa [kambario temperatūra] (vanduo)
<b>Garų tankis</b>	: Produktui netaikomas pavojaus vertinimas.
<b>Tankis</b>	: ≤1.43 g/cm <sup>3</sup>
<b>Tirpumas</b>	: Susimaišo su vandeniu.
<b>Pasiskirstymo koeficientas: n-oktanolis/vanduo</b>	: Netaikoma.
<b>Savaiminio užsidegimo temperatūra</b>	: Netaikoma dėl produkto pobūdžio.
<b>Skilimo temperatūra</b>	: Produktui netaikomas pavojaus vertinimas.
<b>Klampa</b>	: Produktui netaikomas pavojaus vertinimas.
<b>Sprogstamosios (sprogiosios) savybės</b>	: Nėra sprogstamųjų sudedamųjų dalių.
<b>Oksidacinės savybės</b>	: Nėra oksiduojančių sudedamųjų dalių.

#### Dalelių charakteristikos

**Vidutinis dalelių dydis** : Netaikoma.

### 9.2 Kita informacija

Papildomos informacijos nėra.

## 10 SKIRSNIS. Stabilumas ir reaktingumas

<b>10.1 Reaktingumas</b>	: Žiūrėti sk. 10.5.
<b>10.2 Cheminis stabilumas</b>	: Stabilus, jeigu laikomasi rekomenduojamų saugojimo ir naudojimo sąlygų (žr. Skyrių 7).
<b>10.3 Pavojingų reakcijų galimybė</b>	: Normaliomis laikymo ir naudojimo sąlygomis pavojingos reakcijos nevyksta.
<b>10.4 Vengtinios sąlygos</b>	: Venkite aukštos temperatūros bei užšalimo.
<b>10.5 Nesuderinamos medžiagos</b>	: Kad išvengtumėte stiprių egzoterminių reakcijų, laikykite nuošaliai nuo šių medžiagų: oksidatoriai, stiprių rūgščių, stiprių šarmų

## 10.6 Pavojingi skilimo produktai

: Veikiant aukštai temperatūrai, gali susidaryti pavojingi skilimo produktai, pavyzdžiui, anglies monoksidas, anglies dioksidas, azoto oksidai, pavojingi dūmai ir kt.

# 11 SKIRSNIS. Toksikologinė informacija

## 11.1 Informacija apie pavojų klases, kaip apibrėžta Reglamente (EB) Nr. 1272/2008

Nėra bandymų duomenų apie šį produktą.

Remiantis 1272/2008 Reglamentu (EB) su papildymais produktas nepriskiriamas pavojingoms medžiagoms.

Ilgai purškiant, darbo metu susidaręs rūkas gali dirginti kvėpavimo takus. Dėl ilgalaikio ar pakartotinio sąlyčio iš odos gali būti pašalinti riebalai ir išsivystyti odos dirginimas, trūkinėjimas ir (arba) dermatitas.

### Ūmus toksiškumas

Neklasifikuota.

### Sudirginimas/ėsdinimas

Neklasifikuota.

### Jautrinimas

Neklasifikuota.

Sudėtyje yra jautrinančių medžiagų, nurodytų 2 ir 3 skirsniuose.

### Mutageniškumas

Neklasifikuota.

### Kancerogeniškumas

Neklasifikuota.

### Toksiškumas reprodukcijai

Neklasifikuota.

### Teratogeniškumas

Neklasifikuota.

### STOT (vienkartinis poveikis)

Neklasifikuota.

### STOT (kartotinis poveikis)

Neklasifikuota.

### Aspiracijos pavojus

Neklasifikuota.

## 11.2 Informacija apie kitus pavojus

### 11.2.1 Endokrininės sistemos ardomosios savybės

Netaikoma.

### 11.2.2 Kita informacija

Nėra.

# 12 SKIRSNIS. Ekologinė informacija

Šiam produktui ekologiniai tyrimai nebuvo atlikti.

Remiantis 1272/2008 Reglamentu (EB) su papildymais produktas nepriskiriamas pavojingoms medžiagoms.

Saugokitės, kad produktas nepatektų į kanalizaciją, vandens telkinius ar dirvą.

## 12.1 Toksiškumas

Produkto/ingrediento pavadinimas	Rezultatas	Rūšys	Poveikis
1,2-benzizotiazol-3(2H)-ono (BIT)	Ūmus EC50 0.36 mg/l	Dumbliai - <i>Skeletonema costatum</i>	72 valandos
	Ūmus LC50 0.74 mg/l	Žuvis	96 valandos

## 12.2 Patvarumas ir skaidomumas

Produkto/ingrediento pavadinimas	Pusinio skilimo laikas vandenyje	Fotolizė	Gebėjimas biologiškai suskilti
5-chlor-2-metil-2H-izotiazol-3-ono ir 2-metil-2H-izotiazol-3-ono reakcijos masė (3:1) (C(M)IT/MIT (3:1))	-	-	Lengvai

**12.3 Bioakumuliacijos potencialas** : Jokių specialių duomenų nėra.

#### 12.4 Judumas dirvožemyje

**Grunto/Vandens pasiskirstymo koeficientas (K<sub>oc</sub>)** : Nėra.

**Judrumas** : Nėra.

#### 12.5 PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

Šiame mišinyje nėra medžiagų, kurios įvertintos kaip PBT arba vPvB.

**12.6 Endokrininės sistemos ardomosios savybės** : Netaikoma.

**12.7 Kitas nepageidaujamas poveikis** : Nėra.

## 13 SKIRSNIS. Atliekų tvarkymas

### 13.1 Atliekų tvarkymo metodai

#### Gaminys

**Šalinimo metodai** : Atidarytas taras gerai užsandarinkite. Prieš plaudami darbo įrankius, nuo jų kruopščiai nuvalykite dažų likučius. Likučius surinkite į tam skirtus konteinerius. Nepilkite skystų likučių į kanalizacijos sistemas. Skystas atliekas utilizuokite pagal šalyje galiojančius įstatymus. Produkto likučiai turi būti perduoti įmonei, atsakingai už atliekų utilizavimą.

#### Europos atliekų katalogas (EWC)

Atliekų kodas	Atliekų išskirstymas
08 01 12	dažų ir lako atliekos, nenurodytos 08 01 11 pozicijoje

Jei šis produktas sumaišomas su kitomis atliekomis, tada pirminis atliekų produkto kodas nebegalioja ir turi būti priskirtas kitas atitinkamas kodas. Norėdami sužinoti daugiau informacijos, kreipkitės į savo vietos atliekų tvarkymo instituciją.

#### Pakavimas

**Šalinimo metodai** : Tuščia, sausa produkto pakuotė turi būti perduota perdirbti.

**Specialios saugumo priemonės** : Papildomos informacijos nėra.

## 14 SKIRSNIS. Informacija apie gabenimą

Šio produkto gabenimo nereglamentuoja ADR/RID, IMDG.

	ADR/RID	IMDG
14.1 JT numeris ar ID numeris	Nereguluojama.	Not regulated.
14.2 JT teisingas krovinio pavadinimas	-	-
14.3 Gabenimo pavojingumo klasė (-s)	-	-
14.4 Pakuotės grupė	-	-
14.5 Pavojus aplinkai	Ne.	No.

**14.6 Specialios atsargumo priemonės naudotojams** : **Transportavimas vartotojo teritorijoje:** visada transportuoti uždarytoje, stovinčioje ir saugioje taroje. Pasirūpinti, kad produktą transportuojantys asmenys žinotų, ką daryti avarijos ar atsitiktinio išpylimo atveju.

**14.7 Nesupakuotų krovinių vežimas jūrų transportu pagal IMO priemones** : Nėra.

## 15 SKIRSNIS. Informacija apie reglamentavimą

**15.1 Su konkrečia medžiaga ar mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos teisės aktai**  
ES Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 (REACH)

Kiti ES teisės aktai

Europos medžiagų inventorius : Neapibrėžta.

patvariųjų organinių teršalų

į sąrašą neįrašyta.

VOC Direktyva : Produktui taikoma 2004/42/EB direktyva.

**15.2 Cheminės saugos vertinimas** : Šiame gaminyje yra medžiagų, kurioms vis dar reikalingas cheminės saugos vertinimas.

## 16 SKIRSNIS. Kita informacija

☑ Pažymi informaciją, pasikeitusią nuo ankstesnio leidimo.

**Sutrumpinimai ir akronimai** : ATE = Apskaičiuotas ūmus toksiškumas  
CLP = Reglamentas dėl klasifikavimo, ženklavimo ir pakavimo Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008]  
DMEL = Išvestinė minimalaus poveikio vertė  
DNEL = Išvestinė ribinė poveikio nesukelianti vertė  
EUH teiginys = CLP-specifiniai teiginiai apie pavojų  
PBT = Patvari, biologiškai besikaupianti ir toksiškas  
PNEC = Nuspėjama poveikio nesukelianti koncentracija  
RRN = REACH registracijos numeris  
vPvB = labai patvarių ir didelio biologinio kaupimosi

**Klasifikacijai nustatyt naudota procedūra pagal Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008 [CLP/GHS]**

**Klasifikacija**

**Pagrindimas**

Neklasifikuota.

<b>Pilnas sutrumpintų H teiginių tekstas</b>	: H301 Toksiška prarijus. H302 Kenksminga prarijus. H310 Mirtina susilietus su oda. H330 Mirtina įkvėpus. H314 Smarkiai nudegina odą ir pažeidžia akis. H318 Smarkiai pažeidžia akis. H315 Dirgina odą. H317 Gali sukelti alerginę odos reakciją. H400 Labai toksiška vandens organizmams. H410 Labai toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus. H411 Toksiška vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus. EUH071 Ėsdina kvėpavimo takus.
<b>Pilnas klasifikacijų [CLP/ GHS, Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklavimo ir pakavimo] tekstas</b>	: Acute Tox. 2 ŪMUS TOKSIŠKUMAS - 2 kategorija Acute Tox. 3 ŪMUS TOKSIŠKUMAS - 3 kategorija Acute Tox. 4 ŪMUS TOKSIŠKUMAS - 4 kategorija Aquatic Acute 1 TRUMPALAIKIS (ŪMUS) PAVOJUS VANDENS APLINKAI - 1 kategorija Aquatic Chronic 1 ILGALAIKIS (LĒTINIS) PAVOJUS VANDENS APLINKAI - 1 kategorija Aquatic Chronic 2 ILGALAIKIS (LĒTINIS) PAVOJUS VANDENS APLINKAI - 2 kategorija Eye Dam. 1 SMARKUS AKIŲ PAŽEIDIMAS IR AKIŲ SUDIRGINIMAS - 1 kategorija Skin Corr. 1C ODOS ĖSDINIMAS IR DIRGINIMAS - 1C kategorija Skin Irrit. 2 ODOS ĖSDINIMAS IR DIRGINIMAS - 2 kategorija Skin Sens. 1 ODOS JAUTRINIMAS - 1 kategorija Skin Sens. 1A ODOS JAUTRINIMAS - 1A kategorija
<b>Išleidimo data/ Peržiūrėjimo data</b>	: 8/8/2022
<b>Ankstesnio leidimo data</b>	: 2/20/2021
<b>Versija</b>	: 5

**Pastaba skaitytojui**

Šis saugos duomenų lapas yra parengtas pagal Europos komisijos reglamentų nr. 878/2020 ir nr. 1907/2006 (REACH) reikalavimus. Saugos duomenų lape esanti informacija yra paremta dabartinėmis žiniomis ir šiuo metu galiojančiais ES reikalavimais. Čia pateikiami sveikatos, saugaus naudojimo ir aplinkosaugos aspektai neturėtų būti suprantami kaip techninių savybių ar tinkamumo naudoti garantija.



# Albrecht Jung GmbH & Co. KG

has successfully achieved Cradle to Cradle Certified® Bronze  
for the product(s) under the name:

## LS 990; AS 500; A 550; A FLOW; A CREATION

Certification Number  
**5241**

Standard Version  
**3.1**

Lead Assessment Body  
**EPEA GmbH - Part of Drees &  
Sommer**

Material Health  
Assessment Body  
**EPEA GmbH - Part of Drees &  
Sommer**

Effective Date  
**18 July 2022**

Expiration Date  
**30 June 2024**

Please see the List of Certified Products for all products covered within this certificate.

The following are excluded from certification: All colors except white.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Christina Raab'.

President & CEO

Cradle to Cradle Products Innovation Institute

# LS 990; AS 500; A 550; A FLOW; A CREATION

## Albrecht Jung GmbH & Co. KG

Certification Number	5241
Effective Date	18 July 2022
Expiration Date	30 June 2024

The following products are included within the scope of certificate 5241:

Product Name	SKU / Model #
JUNG series LS 990 - 1-gang switch, 1-pole, 2-way, 10 AX 250 V ~	506 U
JUNG series LS 990 - 1-gang push switch insert, 10 AX 250 V ~, 1-pole, 2-way	506 TU
JUNG series LS 990 - 1-gang push-button, 1-pole, 1-way NO contact 10 A 250 V ~	531 U
JUNG series LS 990 - 1-gang switch, 2 x 1-pole, 1-way, 10 AX 250 V ~	505 U
JUNG series LS 990 - 2-gang blind switch/push-button, 10 AX 250 V ~, 1-pole	509 VU
JUNG series LS 990 - Frame for horizontal and vertical combination	LS 981 WW
JUNG series LS 990 - Frame for horizontal and vertical combination	LS 982 WW
JUNG series LS 990 - Frame for horizontal and vertical combination	LS 983 WW
JUNG series LS 990 - Frame for horizontal and vertical combination	LS 984 WW
JUNG series LS 990 - Frame for horizontal and vertical combination	LS 985 WW
JUNG series LS 990 - Surface cap 1-gang	LS 581 A WW
JUNG series LS 990 - Surface cap 2-gang	LS 582 A WW
JUNG series LS 990 - Surface cap 3-gang	LS 583 A WW
JUNG series LS 990 - 1-gang rocker for switches and push-buttons	LS 990 WW
JUNG series LS 990 - 1-gang rocker for switches and push-buttons with inscription field	LS 990 NA WW
JUNG series LS 990 - 1-gang rocker with light guide for control switches and illuminated push buttons	LS 990 KO5 WW
JUNG series LS 990 - 2-gang rocker for series switches and double push-buttons	LS 995 WW

See the Cradle to Cradle Certified Product Registry at [www.c2ccertified.org](http://www.c2ccertified.org) for additional details  
Cradle to Cradle Certified is a registered trademark of the Cradle to Cradle Products Innovation Institute

Product Name	SKU / Model #
JUNG series LS 990 - 2-gang rocker for series switches and double push-buttons with lens	LS 995 KO5 WW
JUNG series LS 990 - 2-gang rocker for blind switch with arrow symbols	LS 995 P WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket	LS 1520 WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket, Safety+	LS 1520 KI WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket with inscription field	LS 1520 NA WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket with USB charger, Safety+	LS 1520-18 C WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket with USB charger, Safety+	LS 1520-15 CA WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket with USB charger, Safety+	LS 1520-18 A WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket, Safety+, Hinged lid	LS 1520 KIKL WW
JUNG series LS 990 - Room controller display compact module, 3-gang	4093 KRM TS D
JUNG series LS 990 - Cover kit 3-gang for room controller	LS 4093 TSA WW
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 2-gang	4072 TSM
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 3-gang	4073 TSM
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 4-gang	4074 TSM
JUNG series LS 990 - Cover kit 2-gang	LS 402 TSA WW
JUNG series LS 990 - Cover kit 3-gang	LS 403 TSA WW
JUNG series LS 990 - Cover kit 4-gang	LS 404 TSA WW
JUNG series LS 990 - Room controller display compact module, 2-gang	LS 5192 KRM TS D
JUNG series LS 990 - Room controller display compact module, 4-gang	LS 5194 KRM TS D
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 1-gang	LS 5071 TSM
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 2-gang	LS 5072 TSM
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 3-gang	LS 5073 TSM
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 4-gang	LS 5074 TSM
JUNG series LS 990 - Cover kit 1-gang	LS 501 TSA WW
JUNG series LS 990 - Cover kit 2-gang	LS 502 TSA WW
JUNG series LS 990 - Cover kit 3-gang	LS 503 TSA WW
JUNG series LS 990 - Cover kit 4-gang	LS 504 TSA WW
JUNG series LS 990 - Automatic switch Universal, 1.10 m	LS 3181-1 WW
JUNG series LS 990 - Centre plate 2-gang modular jack IAE/UAESockets, 2 x 8-pole	LS 969-2 NAUA WW
JUNG series LS 990 - Centre plate 1-gang modular jack IAE/UAESockets, 2 x 8-pole with inscription field	LS 969-1 NAUA WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AS 581 BF WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting	AS 581 WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AS 582 BF WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting	AS 582 WW

# List of Certified Products

LS 990; AS 500; A 550; A FLOW; A CREATION - Albrecht Jung GmbH & Co. KG - CERT# 5241

Product Name	SKU / Model #
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AS 583 BF WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting	AS 583 WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AS 584 BF WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting	AS 584 WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AS 585 BF WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting	AS 585 WW
JUNG series AS 500 - Rocker for switches and push-buttons (break-proof)	AS 591 BF WW
JUNG series AS 500 - Rocker for switches and push-buttons	AS 591 WW
JUNG series AS 500 - Rocker with light guide for control switches and illuminated push buttons (break-proof)	AS 591 KO5BF WW
JUNG series AS 500 - Rocker with light guide for control switches and illuminated push buttons	AS 591 KO5 WW
JUNG series AS 500 - Rocker for series switches and double push-buttons (break-proof)	AS 591-5 BF WW
JUNG series AS 500 - Rocker for series switches and double push-buttons	AS 591-5 WW
JUNG series AS 500 - Rocker for series switches and double push-buttons, with fibre optics (break-proof)	AS 591-5 KO5BF WW
JUNG series AS 500 - Rocker for series switches and double push-buttons, with light guide	AS 591-5 KO5 WW
JUNG series AS 500 - Rocker for blinds switch/button (break-proof)	AS 591-5 PBF WW
JUNG series AS 500 - Rocker for blinds switch/button	AS 591-5 P WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet (break-proof)	A 1520 BF WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet	A 1520 WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with contact protection (break-proof)	A 1520 BFKI WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with contact protection	A 1520 KI WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with labelling field (break-proof)	A 1520 BFNA WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with labelling field	A 1520 NA WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with USB charger	A 1520-18 A WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with USB charger	A 1520-18 C WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with USB charger	A 1520-15 CA WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with hinged cover and contact protection (break-proof)	A 1520 BFKIKL WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with hinged cover and contact protection	AS 1520 KL WW
JUNG series AS 500 - Key set 2 gang	A 402 TSA WW

# List of Certified Products

LS 990; AS 500; A 550; A FLOW; A CREATION - Albrecht Jung GmbH & Co. KG - CERT# 5241

Product Name	SKU / Model #
JUNG series AS 500 - Key set 3-fold	A 403 TSA WW
JUNG series AS 500 - Key set 4 gang	A 404 TSA
JUNG series AS 500 - Push-button set, 1-gang, complete	A 501 TSA WW
JUNG series AS 500 - Push-button set, 2-gang, complete	A 502 TSA WW
JUNG series AS 500 - Key set 3-fold, complete	A 503 TSA WW
JUNG series AS 500 - Key set 4gang, complete	A 504 TSA WW
JUNG series AS 500 - Automatic switch 1.10 m	A 3181 WW
JUNG series AS 500 - Cover IAE/UAE junction box (break-proof)	A 569-1 BFPLUA WW
JUNG series AS 500 - Cover IAE/UAE junction box	A 569-1 PLUA WW
JUNG series AS 500 - Cover for IAE/UAE junction box UAE 2 x 8 UPO (break-proof)	A 569-2 BFPLUA WW
JUNG series A 550 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	A 5581 BF WW
JUNG series A 550 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	A 5582 BF WW
JUNG series A 550 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	A 5583 BF WW
JUNG series A 550 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	A 5584 BF WW
JUNG series A 550 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	A 5585 BF WW
JUNG series A 550 - Rocker for switches and push-buttons (break-proof)	A 590 BF WW
JUNG series A 550 - Rocker for switches and push-buttons	A 590 WW
JUNG series A 550 - Rocker for switches and push buttons with label field (break-proof)	A 590 BF NA WW
JUNG series A 550 - Rocker with light guide for control switches and illuminated push buttons (break-proof)	A 590 BF KO5 WW
JUNG series A 550 - Rocker with light guide for control switches and illuminated push buttons	A 590 KO5 WW
JUNG series A 550 - Rocker for series switches and double push-buttons (break-proof)	A 595 BF WW
JUNG series A 550 - Rocker for series switches and double push-buttons	A 595 WW
JUNG series A 550 - Rocker for series switches and double push-buttons, with fibre optics (break-proof)	A 595 BF KO5 WW
JUNG series A 550 - Rocker for series switches and double push-buttons, with light guide	A 595 KO5 WW
JUNG series A 550 - Rocker for blinds switch/button (break-proof)	A 595BF P WW
JUNG series A 550 - Rocker for blinds switch/button	A 595 P WW

See the Cradle to Cradle Certified Product Registry at [www.c2ccertified.org](http://www.c2ccertified.org) for additional details  
 Cradle to Cradle Certified is a registered trademark of the Cradle to Cradle Products Innovation Institute



# List of Certified Products

LS 990; AS 500; A 550; A FLOW; A CREATION - Albrecht Jung GmbH & Co. KG - CERT# 5241

Product Name	SKU / Model #
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AC 581 BF WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting	AC 581 WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AC 582 BF WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting	AC 582 WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AC 583 BF WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting	AC 583 WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AC 584 BF WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting	AC 584 WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AC 585 BF WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting	AC 585 WW
JUNG series A FLOW - Frame for horizontal and vertical combination (break-proof)	AF 581 BF WW
JUNG series A FLOW - Frame for horizontal and vertical combination (break-proof)	AF 582 BF WW
JUNG series A FLOW - Frame for horizontal and vertical combination (break-proof)	AF 583 BF WW
JUNG series A FLOW - Frame for horizontal and vertical combination (break-proof)	AF 584 BF WW
JUNG series A FLOW - Frame for horizontal and vertical combination (break-proof)	AF 585 BF WW

See the Cradle to Cradle Certified Product Registry at [www.c2ccertified.org](http://www.c2ccertified.org) for additional details  
Cradle to Cradle Certified is a registered trademark of the Cradle to Cradle Products Innovation Institute





# Albrecht Jung GmbH & Co. KG

has successfully achieved Cradle to Cradle Certified® Bronze for the product(s) under the name:

## LS 990; AS 500; A 550; A FLOW; A CREATION

Certification Number  
**5241**

Standard Version  
**3.1**

Lead Assessment Body  
**EPEA GmbH – Part of Drees &  
Sommer**

Material Health  
Assessment Body  
**EPEA GmbH – Part of Drees &  
Sommer**

Effective Date  
**18 July 2022**

Expiration Date  
**30 June 2024**

Please see the List of Certified Products for all products covered within this certificate.

The following are excluded from certification: All colors except white.

A handwritten signature in black ink that reads 'Christina Raab'.

President & CEO

Cradle to Cradle Products Innovation Institute

# LS 990; AS 500; A 550; A FLOW; A CREATION

## Albrecht Jung GmbH & Co. KG

Certification Number 5241  
 Effective Date 18 July 2022  
 Expiration Date 30 June 2024

The following products are included within the scope of certificate 5241:

Product Name	SKU / Model #
JUNG series LS 990 - 1-gang switch, 1-pole, 2-way, 10 AX 250 V ~	506 U
JUNG series LS 990 - 1-gang push switch insert, 10 AX 250 V ~, 1-pole, 2-way	506 TU
JUNG series LS 990 - 1-gang push-button, 1-pole, 1-way NO contact 10 A 250 V ~	531 U
JUNG series LS 990 - 1-gang switch, 2 x 1-pole, 1-way, 10 AX 250 V ~	505 U
JUNG series LS 990 - 2-gang blind switch/push-button, 10 AX 250 V ~, 1-pole	509 VU
JUNG series LS 990 - Frame for horizontal and vertical combination	LS 981 WW
JUNG series LS 990 - Frame for horizontal and vertical combination	LS 982 WW
JUNG series LS 990 - Frame for horizontal and vertical combination	LS 983 WW
JUNG series LS 990 - Frame for horizontal and vertical combination	LS 984 WW
JUNG series LS 990 - Frame for horizontal and vertical combination	LS 985 WW
JUNG series LS 990 - Surface cap 1-gang	LS 581 A WW
JUNG series LS 990 - Surface cap 2-gang	LS 582 A WW
JUNG series LS 990 - Surface cap 3-gang	LS 583 A WW
JUNG series LS 990 - 1-gang rocker for switches and push-buttons	LS 990 WW
JUNG series LS 990 - 1-gang rocker for switches and push-buttons with inscription field	LS 990 NA WW
JUNG series LS 990 - 1-gang rocker with light guide for control switches and illuminated push buttons	LS 990 KO5 WW
JUNG series LS 990 - 2-gang rocker for series switches and double push-buttons	LS 995 WW

See the Cradle to Cradle Certified Product Registry at [www.c2ccertified.org](http://www.c2ccertified.org) for additional details  
 Cradle to Cradle Certified is a registered trademark of the Cradle to Cradle Products Innovation Institute

# List of Certified Products

LS 990; AS 500; A 550; A FLOW; A CREATION - Albrecht Jung GmbH & Co. KG - CERT# 5241

Product Name	SKU / Model #
JUNG series LS 990 - 2-gang rocker for series switches and double push-buttons with lens	LS 995 KO5 WW
JUNG series LS 990 - 2-gang rocker for blind switch with arrow symbols	LS 995 P WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket	LS 1520 WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket, Safety+	LS 1520 KI WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket with inscription field	LS 1520 NA WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket with USB charger, Safety+	LS 1520-18 C WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket with USB charger, Safety+	LS 1520-15 CA WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket with USB charger, Safety+	LS 1520-18 A WW
JUNG series LS 990 - SCHUKO® socket, Safety+, Hinged lid	LS 1520 KIKL WW
JUNG series LS 990 - Room controller display compact module, 3-gang	4093 KRM TS D
JUNG series LS 990 - Cover kit 3-gang for room controller	LS 4093 TSA WW
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 2-gang	4072 TSM
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 3-gang	4073 TSM
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 4-gang	4074 TSM
JUNG series LS 990 - Cover kit 2-gang	LS 402 TSA WW
JUNG series LS 990 - Cover kit 3-gang	LS 403 TSA WW
JUNG series LS 990 - Cover kit 4-gang	LS 404 TSA WW
JUNG series LS 990 - Room controller display compact module, 2-gang	LS 5192 KRM TS D
JUNG series LS 990 - Room controller display compact module, 4-gang	LS 5194 KRM TS D
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 1-gang	LS 5071 TSM
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 2-gang	LS 5072 TSM
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 3-gang	LS 5073 TSM
JUNG series LS 990 - Standard push-button module, 4-gang	LS 5074 TSM
JUNG series LS 990 - Cover kit 1-gang	LS 501 TSA WW
JUNG series LS 990 - Cover kit 2-gang	LS 502 TSA WW
JUNG series LS 990 - Cover kit 3-gang	LS 503 TSA WW
JUNG series LS 990 - Cover kit 4-gang	LS 504 TSA WW
JUNG series LS 990 - Automatic switch Universal, 1.10 m	LS 3181-1 WW
JUNG series LS 990 - Centre plate 2-gang modular jack IAE/UAESockets, 2 x 8-pole	LS 969-2 NAUA WW
JUNG series LS 990 - Centre plate 1-gang modular jack IAE/UAESockets, 2 x 8-pole with inscription field	LS 969-1 NAUA WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AS 581 BF WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting	AS 581 WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AS 582 BF WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting	AS 582 WW

# List of Certified Products

LS 990; AS 500; A 550; A FLOW; A CREATION - Albrecht Jung GmbH & Co. KG - CERT# 5241

Product Name	SKU / Model #
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AS 583 BF WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting	AS 583 WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AS 584 BF WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting	AS 584 WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AS 585 BF WW
JUNG series AS 500 - Frame for horizontal and vertical mounting	AS 585 WW
JUNG series AS 500 - Rocker for switches and push-buttons (break-proof)	AS 591 BF WW
JUNG series AS 500 - Rocker for switches and push-buttons	AS 591 WW
JUNG series AS 500 - Rocker with light guide for control switches and illuminated push buttons (break-proof)	AS 591 KO5BF WW
JUNG series AS 500 - Rocker with light guide for control switches and illuminated push buttons	AS 591 KO5 WW
JUNG series AS 500 - Rocker for series switches and double push-buttons (break-proof)	AS 591-5 BF WW
JUNG series AS 500 - Rocker for series switches and double push-buttons	AS 591-5 WW
JUNG series AS 500 - Rocker for series switches and double push-buttons, with fibre optics (break-proof)	AS 591-5 KO5BF WW
JUNG series AS 500 - Rocker for series switches and double push-buttons, with light guide	AS 591-5 KO5 WW
JUNG series AS 500 - Rocker for blinds switch/button (break-proof)	AS 591-5 PBF WW
JUNG series AS 500 - Rocker for blinds switch/button	AS 591-5 P WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet (break-proof)	A 1520 BF WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet	A 1520 WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with contact protection (break-proof)	A 1520 BFKI WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with contact protection	A 1520 KI WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with labelling field (break-proof)	A 1520 BFNA WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with labelling field	A 1520 NA WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with USB charger	A 1520-18 A WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with USB charger	A 1520-18 C WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with USB charger	A 1520-15 CA WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with hinged cover and contact protection (break-proof)	A 1520 BFKIKL WW
JUNG series AS 500 - SCHUKO® socket outlet with hinged cover and contact protection	AS 1520 KL WW
JUNG series AS 500 - Key set 2 gang	A 402 TSA WW

# List of Certified Products

LS 990; AS 500; A 550; A FLOW; A CREATION - Albrecht Jung GmbH & Co. KG - CERT# 5241

Product Name	SKU / Model #
JUNG series AS 500 - Key set 3-fold	A 403 TSA WW
JUNG series AS 500 - Key set 4 gang	A 404 TSA
JUNG series AS 500 - Push-button set, 1-gang, complete	A 501 TSA WW
JUNG series AS 500 - Push-button set, 2-gang, complete	A 502 TSA WW
JUNG series AS 500 - Key set 3-fold, complete	A 503 TSA WW
JUNG series AS 500 - Key set 4gang, complete	A 504 TSA WW
JUNG series AS 500 - Automatic switch 1.10 m	A 3181 WW
	A 569-1 BFPLUA WW
JUNG series AS 500 - Cover IAE/UAE junction box (break-proof)	WW
JUNG series AS 500 - Cover IAE/UAE junction box	A 569-1 PLUA WW
JUNG series AS 500 - Cover for IAE/UAE junction box UAE 2 x 8 UPO (break-proof)	A 569-2 BFPLUA WW
JUNG series A 550 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	A 5581 BF WW
JUNG series A 550 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	A 5582 BF WW
JUNG series A 550 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	A 5583 BF WW
JUNG series A 550 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	A 5584 BF WW
JUNG series A 550 - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	A 5585 BF WW
JUNG series A 550 - Rocker for switches and push-buttons (break-proof)	A 590 BF WW
JUNG series A 550 - Rocker for switches and push-buttons	A 590 WW
JUNG series A 550 - Rocker for switches and push buttons with label field (break-proof)	A 590 BF NA WW
JUNG series A 550 - Rocker with light guide for control switches and illuminated push buttons (break-proof)	A 590 BF KO5 WW
JUNG series A 550 - Rocker with light guide for control switches and illuminated push buttons	A 590 KO5 WW
JUNG series A 550 - Rocker for series switches and double push-buttons (break-proof)	A 595 BF WW
JUNG series A 550 - Rocker for series switches and double push-buttons	A 595 WW
JUNG series A 550 - Rocker for series switches and double push-buttons, with fibre optics (break-proof)	A 595 BF KO5 WW
JUNG series A 550 - Rocker for series switches and double push-buttons, with light guide	A 595 KO5 WW
JUNG series A 550 - Rocker for blinds switch/button (break-proof)	A 595BF P WW
JUNG series A 550 - Rocker for blinds switch/button	A 595 P WW

See the Cradle to Cradle Certified Product Registry at [www.c2ccertified.org](http://www.c2ccertified.org) for additional details  
Cradle to Cradle Certified is a registered trademark of the Cradle to Cradle Products Innovation Institute



# List of Certified Products

LS 990; AS 500; A 550; A FLOW; A CREATION - Albrecht Jung GmbH & Co. KG - CERT# 5241

Product Name	SKU / Model #
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AC 581 BF WW AC 581 WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AC 582 BF WW AC 582 WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AC 583 BF WW AC 583 WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AC 584 BF WW AC 584 WW
JUNG series A CREATION - Frame for horizontal and vertical mounting (break-proof)	AC 585 BF WW AC 585 WW
JUNG series A FLOW - Frame for horizontal and vertical combination (break-proof)	AF 581 BF WW
JUNG series A FLOW - Frame for horizontal and vertical combination (break-proof)	AF 582 BF WW
JUNG series A FLOW - Frame for horizontal and vertical combination (break-proof)	AF 583 BF WW
JUNG series A FLOW - Frame for horizontal and vertical combination (break-proof)	AF 584 BF WW
JUNG series A FLOW - Frame for horizontal and vertical combination (break-proof)	AF 585 BF WW

See the Cradle to Cradle Certified Product Registry at [www.c2ccertified.org](http://www.c2ccertified.org) for additional details  
Cradle to Cradle Certified is a registered trademark of the Cradle to Cradle Products Innovation Institute



SCS Global Services does hereby certify that an independent audit has been completed and conformity to the applicable standard(s) has been confirmed for:

# MEDŽIO BITĖS UAB

Skarulių g. 58, Jonava, LT-55110, Lithuania

**This single certificate covers the trade and production of impregnated/treated wood, solid wood, planks, products from planing mill, glued laminated timber and wall cladding using the transfer system.**

The facility(s) are hereby Chain of Custody certified to sell products as:

**FSC 100%; FSC Mix**

The assessment has been conducted by SCS Global Services in accordance with the protocols of the Forest Stewardship Council® A.C. (FSC®).

FSC Standard: FSC-STD-40-004

Certificate Code: SCS-COC-009435

Trademark License Code: FSC-C183159

Valid from: 5 December 2022    Expiry date: 4 December 2027

This certificate does not constitute evidence that a particular product supplied by the certificate holder is FSC certified or FSC Controlled Wood where applicable. Products offered, supplied or sold by the certificate holder can only be considered covered by the scope of this certificate when the relevant FSC claim is clearly stated on labels and only where applicable. The scope of this certificate is restricted to products on the date of issuance. The license holder is responsible for ensuring that the products are produced in accordance with the FSC standards and all other applicable laws and regulations. The certificate shall be subject to SCS' mandatory open request. Where a certificate holder does not use the license product and processes, activities or products as indicated by the certificate, the certificate shall be suspended or terminated by SCS.



The mark of responsible forestry



Maggie Schwartz, Managing Director, Forestry Services  
SCS Global Services  
2000 Powell Street, Ste. 600, Emeryville, CA 94608 USA

**SCS**global  
SERVICES

Licence Code :	FSC-C183159
Certificate Code :	SCS-COC-009435
Former Certificate Code :	N/A
Primary Certificate Holder	
Company Name:	MEDŽIO BITĖS UAB
Local Name:	MEDŽIO BITĖS UAB
Address:	Skarulių g. 58-LT-55110 LITHUANIA--
Website	www.medziobites.lt
Certification Status:	Valid
First Issue Date:	Dec 05, 2022
Last Status Update:	Dec 05, 2022
Expiry Date:	Dec 04, 2027
Certified Forest Area:	N/A
Standards Assessed:	FSC-STD-40-004 V3-1
FSC Controlled Wood Due	No
Diligence System:	

## Products

### Product, Species, and Output Category Details

PRODUCT CATEGORY:

W5 Solid wood (sawn, chipped, peeled)

TRADE NAME:

PRIMARY ACTIVITY:

Secondary Processor

SECONDARY ACTIVITY:

---

**Product, Species, and Output Category Details**

---

MAIN OUTPUT CATEGORY:

FSC Mix;FSC 100%

TREE SPECIES:

Larix sibirica,Picea abies,Pinus sylvestris

---

PRODUCT CATEGORY:

W4 Impregnated/treated wood

TRADE NAME:

PRIMARY ACTIVITY:

Secondary Processor

SECONDARY ACTIVITY:

MAIN OUTPUT CATEGORY:

FSC Mix;FSC 100%

TREE SPECIES:

Larix sibirica,Picea abies,Pinus radiata,Pinus sylvestris

---

PRODUCT CATEGORY:

W4 Impregnated/treated wood

TRADE NAME:

PRIMARY ACTIVITY:

Secondary Processor

SECONDARY ACTIVITY:

MAIN OUTPUT CATEGORY:

FSC Mix;FSC 100%

TREE SPECIES:

---

---

**Product, Species, and Output Category Details**

---

Picea abies,Pinus sylvestris

---

PRODUCT CATEGORY:

W9 Engineered wood products

TRADE NAME:

PRIMARY ACTIVITY:

Secondary Processor

SECONDARY ACTIVITY:

brokers/traders with physical possession

MAIN OUTPUT CATEGORY:

FSC Mix;FSC 100%

TREE SPECIES:

Picea abies,Pinus sylvestris

---

PRODUCT CATEGORY:

W11 Wood for construction

TRADE NAME:

PRIMARY ACTIVITY:

Secondary Processor

SECONDARY ACTIVITY:

brokers/traders with physical possession

MAIN OUTPUT CATEGORY:

FSC Mix;FSC 100%

TREE SPECIES:

Picea abies,Pinus radiata,Pinus sylvestris

---

PRODUCT CATEGORY:

W5 Solid wood (sawn, chipped, peeled)

TRADE NAME:

---

**Product, Species, and Output Category Details**

## PRIMARY ACTIVITY:

Secondary Processor

## SECONDARY ACTIVITY:

brokers/traders with physical possession

## MAIN OUTPUT CATEGORY:

FSC Mix;FSC 100%

## TREE SPECIES:

Larix sibirica,Picea abies,Pinus sylvestris

## PRODUCT CATEGORY:

W6 Products from planing mill

## TRADE NAME:

## PRIMARY ACTIVITY:

Secondary Processor

## SECONDARY ACTIVITY:

brokers/traders with physical possession

## MAIN OUTPUT CATEGORY:

FSC Mix;FSC 100%

## TREE SPECIES:

Lophira alata,Larix sibirica,Picea abies,Pinus sylvestris

## \* IMPORTANT NOTICE

Certification information and data are managed and maintained by the accredited Certification Body that issues the certificate. FSC makes no warranties about the accuracy, reliability, completeness, or timeliness of the information, text, documentation, graphics and links provided.

Certification information and data are managed and maintained by the accredited Certification Body that issues the certificate. FSC makes no warranties about the accuracy, reliability, completeness, or timeliness of the information, text, documentation, graphics and links provided.

Certification information and data are managed and maintained by the accredited Certification Body that issues the certificate. FSC makes no warranties about the accuracy, reliability, completeness, or timeliness of the information, text, documentation, graphics and links provided.

### Limitation of Liability:

1. FSC 's statutory liability for damages shall be limited as follows: (i) FSC shall be liable only up to the amount of damages as typically foreseeable at the time of entering into these terms in respect of damages caused by a slightly negligent breach of a material contractual obligation (i.e. a contractual duty the fulfilment of which is essential for the proper execution of these terms, the breach of which endangers the purpose of the contract and on the fulfilment of which the you regularly rely); and (ii) FSC shall not be liable for damages caused by a slightly negligent breach of a non-material contractual obligation.
2. The aforesaid limitation of liability shall not apply to any mandatory statutory liability, in particular to liability for assuming a specific guarantee or liability for damages caused by wilful misconduct or gross negligence, or any kind of wilfully or negligently caused personal injuries.
3. To the extent FSC's liability is limited or excluded, the same shall apply in respect of any personal liability of FSC 's legal representatives, employees and vicarious agents.



Preferred by Nature - NEPCon OÜ hereby confirms that  
the Chain of Custody and Controlled Wood system of

**UAB "AD Wood"**

Suvalku str. 13,  
Smiltynu I vl., Kaunas distr. LT-54440  
Lithuania

has been assessed and certified as meeting the requirements of  
FSC-STD-40-004 V3-0; FSC-STD-50-001 V2-0

The certificate is valid from 16-09-2021 to 15-09-2026  
Certificate version date: 13-09-2021

**Scope of certificate**

Certificate type: Single Chain of Custody and Controlled Wood

**Certificate registration code**

NC-COC-026451

NC-CW-026451

**FSC License Code**

FSC-C131992

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Justinas Janulaitis", is written over a horizontal line.

Justinas Janulaitis  
Management board member  
Filosoofi 31, Tartu  
Estonia

Specific information regarding products and sites is listed in the appendix(es) of this certificate.  
The validity and exact scope covered by this certificate shall always be verified at [www.info.fsc.org](http://www.info.fsc.org).

FSC™ accredited certification body (FSC™ A000535) | The mark of responsible forestry | [www.ic.fsc.org](http://www.ic.fsc.org)

This certificate itself does not constitute evidence that particular product supplied by the certificate holder is FSC™ certified

Annex A: Scope of UAB "AD Wood" FSC™ Chain of Custody and Controlled  
Wood Certificate

NC-COC-026451 NC-CW-026451

Product Type	Trade Name	Output FSC Claims
W1.1	Roundwood	FSC 100%
W5.2	Solid wood boards	FSC 100%; FSC Mix x%; FSC Mix Credit; FSC Controlled Wood
W9.6	GLULAM	FSC 100%; FSC Mix x%; FSC Mix Credit; FSC Controlled Wood

---

License Code:	FSC-C131992
Certificate Code:	NC-COC-026451
Old certificate code:	N/A

---

## Primary Certificate Holder

Company Name:	UAB "AD Wood"
Local Name:	UAB "AD Wood"
Address:	Suvalkų g. 13-LT-54440 LITHUANIA-Kaunas reg

## Website

---

Certification status:	Valid
Date of first issue:	Sep 15, 2016
Last status update:	Sep 16, 2021
Expiry date:	Sep 15, 2026
Certified Forest Area:	N/A
Standards assessed:	FSC-STD-40-004 V3-1
Due diligence system for FSC controlled wood:	Yes

---

## Produce

**Products, Species, and product category details**

PRODUCT CATEGORY:  
W1.1 Roundwood (logs)

TRADE NAME:  
Roundwood

PRIMARY ACTIVITY:  
Primary Processor

---

**Products,Species,and product category details**

SECONDARY ACTIVITY:

MAIN OUTPUT CATEGORY:

FSC 100%

TREE SPECIES:

Pinus sylvestris

PRODUCT CATEGORY:

W5.2 Solid wood boards

TRADE NAME:

Solid wood (sawn, chipped, sliced or peeled)

PRIMARY ACTIVITY:

Primary Processor

SECONDARY ACTIVITY:

MAIN OUTPUT CATEGORY:

FSC Controlled Wood;FSC Mix;FSC 100%

TREE SPECIES:

Shorea pauciflora King,Larix sibirica,Larix decidua,Eucalyptus spp,Quercus alba,Pinus sylvestris

PRODUCT CATEGORY:

W9.6 Glued laminated timber (GLULAM)

---

**Products, Species, and product category details**

---

TRADE NAME:

GLULAM

PRIMARY ACTIVITY:

Primary Processor

SECONDARY ACTIVITY:

MAIN OUTPUT CATEGORY:

FSC Controlled Wood; FSC Mix; FSC 100%

TREE SPECIES:

Entandrophragma cylindricum, Shorea acuminatissima Sym., Larix sibirica, Larix decidua, Eucalyptus spp, Quercus alba, Pinus radiata

---

## \* IMPORTANT NOTICE

Certification information and data are managed and maintained by the accredited Certification Body that issues the certificate. FSC makes no warranties about the accuracy, reliability, completeness, or timeliness of the information, text, documentation, graphics and links provided.

Certification information and data are managed and maintained by the accredited Certification Body that issues the certificate. FSC makes no warranties about the accuracy, reliability, completeness, or timeliness of the information, text, documentation, graphics and links provided.

Certification information and data are managed and maintained by the accredited Certification Body that issues the certificate. FSC makes no warranties about the accuracy, reliability, completeness, or timeliness of the information, text, documentation, graphics and links provided.

### Limitation of Liability:

1. FSC's statutory liability for damages shall be limited as follows: (i) FSC shall be liable only up to the amount of damages as typically foreseeable at the time of entering into these terms in respect of damages caused by a slightly negligent breach of a material contractual obligation (i.e. a contractual duty the fulfilment of which is essential for the proper execution of these terms, the breach of which endangers the purpose of the contract and on the fulfilment of which the you regularly rely); and (ii) FSC shall not be liable for damages caused by a slightly negligent breach of a non-material contractual obligation.
2. The aforesaid limitation of liability shall not apply to any mandatory statutory liability, in particular to liability for assuming a specific guarantee or liability for damages caused by wilful misconduct or gross negligence, or any kind of wilfully or negligently caused personal injuries.
3. To the extent FSC's liability is limited or excluded, the same shall apply in respect of any personal liability of FSC's legal representatives, employees and vicarious agents.



UAB "Megamas export" Įmonės kodas 304439332, PVM nr. LT100010671514

Berniūnai, Panevėžio rajonas, Lietuva

**Užsakovui  
UAB Infes**

Mes UAB Megamas Export medinių langų ir durų gamintojas deklaruojame, kad:

1. Mūsų gaminamos produkcijos pakuotės laikytinos perdirbamosiomis pakuotėmis pagal Lietuvos respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nuostatas.
2. Produkcijos gamyboje naudojama mediena gauta iš miškų sertifikuotų naudojant FSC sertifikavimo sistemą (pridedamas medienos tiekėjo FSC sertifikatas).
3. Mūsų gaminiuose nėra naudojamas poveikį šiltnamio efektui darantis dujų užpildas.
4. Mūsų gaminiai naudojami normaliomis sąlygomis neišskiria pavojingų cheminių medžiagų, klasifikuojamų priskiriant bet kurią iš nurodytų pavojingumo frazę pagal Europos Reglamentą (EB) Nr. 1272/2008.

UAB „Megamas export“  
Direktorius



SUINTERESUOTIEMS ASMENIMS

2023-01-10

## DĖL PAKUOČIŲ ATITIKTIES REIKALAVIMAMS

Patvirtiname, kad pakuotė atitinka Lietuvos Respublikos Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatyme ir Direktyvoje 94/62/EB „Dėl pakuočių ir pakuočių atliekų“ pakuotėms nustatytus reikalavimus.

Generalinis direktorius/gamyklos vadovas

Tadas Narankevičius



**PAROC Statement**

PAROC Stone Wool Products

**PAROC recycled Content**

---

At Paroc we aim to continuously improve our operations and ensure high quality in our products. A continued improved material efficiency and increased amount of recycled side stream content in the products of Paroc is constantly in focus.

**Stone Wool Recycled Material**

This statement confirms that PAROC stone wool products consists of approximately 20% recycled material.

**Recycled Material Composition**

- Internal and external waste recycling in briquettes
- Melt recycling
- Reuse of production waste

2020-04-06  
Skövde, Sweden



---

Paroc Group  
Emelia Samuelsson  
Sustainability Specialist

## Obtainment of health and environmental data – Manufacturer's declaration

- The form shall be filled out by the manufacturer. See also document "Obtainment of health and the environmental data – Information to manufacturer".
- If a system consists of several components, individual forms shall be filled out for each component. The form shall be filled out by the component manufacturer.
- **Chemical compounds shall be stated when the amount is equal to or greater than 0.1 percent by weight.**

<b>Name of component</b>	PAROC Stonewool
<b>Manufacturer (name)</b>	PAROC Group Oy
<b>Date (completion of declaration)</b>	2020-06-15
<b>Declaration has been completed by (Name of person filling out the declaration and company affiliation)</b>	Emelia Samuelsson PAROC AB

<b>Content of chemicals hazardous to health and the environment</b>	<b>No</b>	<b>Yes</b>	<b>If "Yes", then substance name CAS number and quantity (percent by weight)<sup>1)</sup> shall be given.</b>	<b>Comments</b>
Compounds listed on the Priority List of Hazardous Substances <sup>[1]</sup> ?	X			
Compounds listed on the ECHAs Candidate List <sup>[2]</sup> ?	X			
Compounds that are listed in in Annex XIV of REACH or compounds that are recommended for inclusion in Annex XIV of REACH - Authorisation list <sup>[3, 4]</sup> ?	X			
Compounds that are acutely toxic: H300, H301, H302, H310, H311, H312, H330, H331 or H332	X			

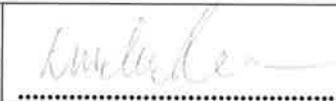
**1) Chemical compounds shall be stated when the amount is equal to or greater than 0.1 percent by weight.**

Content of chemicals hazardous to health and the environment	No	Yes	If "Yes", then substance name CAS number and quantity (percent by weight) <sup>1)</sup> shall be given.	Comments
Compounds that cause dermal corrosion/irritation: H314 or H315	X			
Compounds that cause serious eye damage/eye irritation: H318 or H319	X			
Compounds that cause respiratory/skin sensitization: H317 or H334	X			
Compounds that cause germ cell mutagenicity: H340 or H341	X			
Compounds that are carcinogenic: H350 or H351	X			
Compounds that are toxic for reproduction: H360, H361 or H362	X			
Compounds that are toxic for specific target organs – single exposure: H370, H371, H335 or H336	X			
Compounds that are toxic for specific target organs – repeat exposure: H372 or H373	X			
Compounds that produce aspiration hazard: H304	X			
Compounds that are hazardous to the aquatic environment: H400, H410, H411, H412 or H413	X			
Compounds that are hazardous to the ozone layer: H420	X			
Compounds that are regulated in the Kyoto protocol (climate change) <sup>5)</sup>	X			
Compounds that are suspected endocrine disruptors <sup>6)</sup>	X			
Nano particles <sup>7)</sup>	X			
Flame retardants	X			
Recycled materials	X			

**1) Chemical compounds shall be stated when the amount is equal to or greater than 0.1 percent by weight.**

Disposal	No	Yes	Comments
EWC code <sup>[8]</sup>			EWC (European Waste Catalogue) code: 17-06-04
Can the product be sorted on the building site?		X	Sorted as stonewool
Is there an arrangement for product return?		X	Rewool System (site-specific)
Is the product suitable for material recycling?		X	Rewool System (site-specific)
Is the product suitable for energy recycling?	X		
Must the product be deposited at end of life?	X		Clean demolition waste can be recycled
Products that hardens or dries: must unhardened/wet product be handled as hazardous waste? <sup>[8]</sup>	X		
Does the product contain substances that makes it hazardous waste (at end of service life) <sup>[8]</sup> ?	X		If "Yes", state name, CAS number and amount of the substance(s).

Environmental declaration - EPD	No	Yes	Comments
Has an environmental declaration been worked out for the product/component?		X	Self-declared EPD according to EN 15804. The Norwegian EPD Foundation.

<b>Signature</b>	
------------------	---

## References

- [1] List of Priority Substances. Substances that the Norwegian authorities want reduced or eliminated. <http://www.environment.no/topics/hazardous-chemicals/list-of-priority-substances/>
- [2] ECHA Candidate list. Substances of very high concern (SVHC). <http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>
- [3] ECHA Authorisation list. <https://echa.europa.eu/authorisation-list>
- [4] Chemicals Recommended for Inclusion in the Authorisation List, Annex XIV to REACH. <https://echa.europa.eu/recommendation-for-inclusion-in-the-authorisation-list>
- [5] Kyoto protocol to the United Nations Framework on Climate Change (UNFCCC), see Annex A of the protocol. [http://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/2830.php](http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php)
- [6] Suspected endocrine disruptors (download the zipped file): [http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/strategy/being\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/strategy/being_en.htm)
- [7] Nano particles - definition: [http://ec.europa.eu/environment/chemicals/nanotech/faq/definition\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/nanotech/faq/definition_en.htm)
- [8] Norwegian waste regulation (Avfallsforskriften), in Norwegian only: <http://www.lovdatab.no/>



**PAROC®**

PARAIŠKIMAS

# Chlorfluorangliavandenilių (CFC) ir hidrochlorangliavandenilių (HCFC) kiekis

„PAROC“ akmens vatos produktai

## „PAROC“ akmens vatos produktai

---

„PAROC®“ – tai energiją taupantys ir ugniai atsparūs akmens vatos produktai ir sprendimai, skirti naujiems ir renovuojamiems pastatams, šildymo, ventiliavimo, oro kondicionavimo sistemoms, jūrų pramonei, jūros įrenginiams ir kitoms pramonės reikmėms. Šie produktai pagaminti pasitelkus 80 metų akmens vatos gamybos istorijos patirtį, pagrįstą žiniomis apie techninę izoliaciją bei naujovėmis.

„PAROC“ akmens vatos produktų sudėtyje nėra (ir gamybos metu nepridedama) nei chlorfluorangliavandenilių (CFC), nei hidrochlorangliavandenilių (HCFC).

Todėl, vadovaujantis REGLAMENTU (EB) Nr. 842/2006, „PAROC“ akmens vatos produktai neišskiria fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų (hidrofluorangliavandenilių (HFC), perfluorangliavandenilių (PFC) ir sieros heksafluorido (SF6)).

2020 11 20  
Skövde, Švedija

/Parašas/

---

„Paroc Group“  
Claes Morén  
Vyr. saugos specialistas

1 psl. iš 1

2020 m. lapkričio 23 d.

*Išvertė Ingrida Kaplun, vertimų biuras UAB „Tarptautinių vertimų biuras“, Kareivių g. 19-196, Vilnius, Lietuvos Respublika. Versta iš anglų kalbos.*

*Man, vertėjai Ingridai Kaplun, yra žinomas Lietuvos Respublikos BK 235 straipsnio turinys, numatantis baudžiamąją atsakomybę už neteisingą vertimą.*



## Content of CFCs and HCFCs

PAROC Stone Wool Products

### PAROC Stone Wool Products

---

PAROC® stands for energy-efficient and fire safe insulation products and solutions of stone wool for new and renovated buildings, HVAC, marine and offshore and other industrial applications. Behind those products there is an 80-year history of stone wool production knowhow backed with technical insulation expertise and innovation

PAROC Stone Wool products do not contain (nor are they added in production) any CFCs (chlorofluorocarbons) or HCFCs (hydrochlorofluorocarbons).

Therefore PAROC Stone Wool products do not emit the fluorinated greenhouse gases (hydrofluorocarbons (HFCs), perfluorocarbons (PFCs) and sulphur hexafluoride (SF<sub>6</sub>) according to REGULATION (EC) No 842/2006.

2020-11-20  
Skövde, Sweden

*Claes Morén*

---

Paroc Group  
Claes Morén  
Sr. Safety specialist

# EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

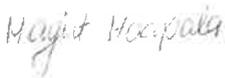
No. 10297

Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas	PAROC Linio Pro
Naudojimo paskirtis (-ys)	Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai
Gamintojas	Paroc Group, Energiakuja 3, FI-00180 Helsinki
Eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema (-os)	Gaminių degumas 1 atitikties įvertinimo sistema. Kitos savybės pagal 3 atitikties įvertinimo sistemą
Darnusis standartas	EN 13162:2012+A1:2015
Notifikuotoji (-osios) įstaiga (-os)	Nr. 0809 - Eurofins Expert Services Ltd

Nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka visas deklaruotas eksploatacines savybes. Ši eksploatacinių savybių deklaracija pateikiama vadovaujantis Reglamentu (ES) Nr. 305/2011, atsakomybė už jos turinį tenka tik joje nurodytam gamintojui.

Pasirašyta (gamintojo ir jo vardu):

Helsinki 19.6.2019



Paroc Oy Ab, Building Insulation

Marjut Haapala, Product Certification Manager

## Deklaruojama (-os) eksploatacinė (-ės) savybė (-ės)

SAVYBĖ	VERTĖ	PAGAL
<b>MATMENŲ STABILUMAS</b>		
Matmenų pastovumas nurodytomis temperatūros ir drėgmės sąlygomis, DS(70,90)	≤ 1 %	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1604)
<b>GNIUŽDYMO ĮTEMPIO ILGALAIKIŠKUMAS VEIKIANT SENĖJIMUI ARBA IRIMUI</b>		
Valkšnumas $CC_{(1/12/y)}\sigma_{ct}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1606)
<b>REAKCIJOS Į UGNĮ IR ŠILUMINĖS VARŽOS ILGAAMŽIŠKUMAS</b>		
Reakcijos į ugnį ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Mneralinės vatos degumo savybės nesikeičia laikui bėgant. Produktų klasifikavimas pagal Euroklases yra susijęs su organiniu medžiagų kiekiu, kuris laikui bėgant negali padidėti.	
Šiluminės varžos ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Mneralinės vatos produktų šilumos laidumo koeficientas nesikeičia laikui bėgant. Patirtis rodo, kad plaušo struktūra yra stabili ir porose nėra kitų dujų, tik atmosferos oras.	

**Deklaruojama (-os) eksploatacinė (-ės) savybė (-ės)**

SAVYBĖ	VERTĖ	PAGAL
<b>REAKCIJA Į UGNĮ</b>		
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)
<b>NENUTRŪKSTAMAS DEGIMAS ĮKAITUS</b>		
Nenutrūkstamas degimas įkaitus	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>ŠILUMINĖ VARŽA</b>		
Šiluminė varža	<a href="https://paroc.com/thermal-resistance-table">https://paroc.com/thermal-resistance-table</a>	EN 13162:2012 + A1:2015
Šilumos laidumas $\lambda_D$	0,034 W/mK	EN 13162:2012 + A1:2015
Storio leistina nuokrypa, T	T5	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)
<b>TIESIOGINIS ORO SKLINDANČIO GARSO IZOLIACIJOS INDEKSAS</b>		
Orinis varžumas $AF_R$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29053)
<b>VANDENS PRALAUDUMAS</b>		
Trumpalaikis vandens įmirkis $WS, (W_p)$	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $WL(P), (W_{ip})$	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)
<b>VANDENS GARŲ PRALAUDUMAS</b>		
Vandens garų difuzijos varža $MU, \mu$	1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)
Vandens garų varža Z	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>AKUSTINĖS SUGERTIES INDEKSAS</b>		
Garso sugertis	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN ISO 354)
<b>TRIUKŠMO POVEIKIO PERDAVIMO INDEKSAS (GRINDIMS)</b>		
Dinaminis standumas SD	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29052-1)
Spūdumas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>GNIUŽDYMO STIPRIS</b>		
Gniuždyimo įtempis esant 10% deformacijai $CS(10), \sigma_{10}$	20 kPa	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Stipris gniuždant $CS(Y), \sigma_m$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Sutelktoji apkrova PL(5)	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12340)
<b>STIPRIS TEMPIANT/LENKIANT</b>		
Statmenas paviršiui stipris tempiant $TR, \sigma_{mt}$	10 kPa	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1607)
<b>PAVOJINGŲ MEDŽIAGŲ IŠSISKYRIMAS Į VIDAUS APLINKĄ</b>		
Pavojingų medžiagų išsiskyrimas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015

# Environmental Product Declaration

In accordance with 14025 and EN15804 +A2

## PAROC LT Produced Stone Wool Thermal Insulation



**Owner of the declaration:**  
Paroc Group Oy

**Product name:**  
PAROC LT Produced Stone Wool Thermal  
Insulation

**Declared unit:**  
1 m<sup>2</sup> of stone wool with a thermal resistance of  
1 m<sup>2</sup>K/W.

**Product category /PCR:**  
CEN Standard EN 15804+A2 serves as core  
PCR. NPCR PART A Construction Products and  
Services NPCR 012 Part B for Thermal  
Insulation Products.

**Program holder and publisher:**  
The Norwegian EPD foundation

**Declaration number:**  
NEPD-4339-3565-EN

**Registration number:**  
NEPD-4339-3565-EN

**Issue date:** 05.04.2023

**Valid to:** 05.04.2028

ver2-030523



# General information

## Product:

PAROC LT Produced Stone Wool Thermal Insulation

## Program Operator:

The Norwegian EPD Foundation  
Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway  
Tlf: +47 23 08 80 00  
e-mail: post@epd-norge.no

## Declaration number:

NEPD-4339-3565-EN

## This declaration is based on Product

### Category Rules:

CEN Standard EN 15804+A2 serves as core PCR. NPCR PART A Construction Products and Services NPCR 012 Part B for Thermal Insulation Products.

## Statements:

The owner of the declaration shall be liable for the underlying information and evidence. EPD Norway shall not be liable with respect to manufacturer, life cycle assessment data and evidence.

## Declared unit:

1 m<sup>2</sup> of stone wool with a thermal resistance (R) of 1 m<sup>2</sup>K/W.

## Declared unit with option:

## Functional unit:

1 m<sup>2</sup> of stone wool with thermal resistance (R) of 1 m<sup>2</sup>K/W. 1 m<sup>2</sup> of the reference product, PAROC Ultra, at R=1 is at a weight of 1,15 kg. The impact excludes any lamination.

## Verification:

Independent verification of the declaration and data, according to ISO14025:2010

internal

external



Martin Erlandsson, IVL

Independent verifier approved by EPD Norway

## Owner of the declaration:

Paroc Group Oy  
Contact person: Emelia Samuelsson  
Phone: +358 46 876 8000  
e-mail: InsulationEurope.Sustainability@owenscorning.com

## Manufacturer:

Paroc Group Oy  
FI-00181, Helsinki, Finland  
Phone: +358 46 876 8000  
e-mail: InsulationEurope.Sustainability@owenscorning.com

## Place of production:

Vilnius, Lithuania

## Management system:

ISO 9001 and ISO 14001

## Organisation no:

887294852

## Issue date:

05.04.2023

## Valid to:

05.04.2028

## Year of study:

2021

## Comparability:

EPDs from other programmes than EPD Norway may not be comparable.

## The EPD has been worked out by:

Emelia Samuelsson, Owens Corning

*Emelia Samuelsson*  **PAROC**

## Approved



Manager of EPD Norway

# Product

## Product description:

PAROC® stone wool insulation is naturally non-combustible and durable. It is made of natural stone (~98%) and air (~2%). As stone wools thermal performance is based on static air, insulation products keep their energy saving abilities and dimensions in different temperature and moisture conditions during the life cycle of a building.

The products covered by this declaration are PAROC stone wool thermal insulation products manufactured in Vilnius, Lithuania using cupola furnaces.

## Product specification:

The average composition used for this EPD is calculated based on line consumption figures for raw materials. The raw materials are mainly natural stones and resin binder.

Materials	%
Stone Wool Fiber	>94
Binder (phenol-formaldehyde-urea-copolymer)	<6
Dustbinding (mineral oil)	<1

## Technical data:

For the products covered by this EPD, the performance data are in accordance with the declaration of performance with respect to its essential characteristics according to EN 13162:2012+A1:2015, "Thermal insulation products for buildings – Factory made mineral wool (MW) products – Specification."

- Thermal conductivity: 0,033-0,044 W/mK, EN 12939 and EN 12667
- Fire class: A1, EN 13501-1:2007+A1:2009

Complete technical specifications can be found on [www.paroc.com](http://www.paroc.com)

## Market:

This EPD is intended for the markets that receives PAROC building insulation products from the factory in Vilnius, Lithuania. Those markets are mainly Lithuania, Latvia, Estonia, Poland and Ukraine.

## Reference service life, product:

The reference service life of PAROC products is equal to the reference service life of the building. For the purpose of this EPD the reference service life is considered to be minimum 60 years, which is usually the assumption about the lifetime of the building where this is installed.

## Reference service life, building:

The reference service life of a building is set to 60 years in this EPD.

# LCA: Calculation rules

## Declared unit:

The declared unit refers to 1 m<sup>2</sup> of PAROC Ultra with a thermal resistance (R) of 1 m<sup>2</sup>K/W, thickness of 35 mm and weight of 1,15 kg.

The specific product, PAROC Ultra, is a stone wool slab with a density of 32,8 kg/m<sup>3</sup> and thickness of 100 mm.

The impact indicators for another product can be calculated by multiplying the results of the EPD with the respective scaling factor for the products covered by this EPD. A table with the products available in the scaling table and their respective scaling factors is provided within the 'Additional technical information' section.

## Data quality:

All primary data are collected line specific, based on the financial year 2021. The production data from Vilnius involves production lines with cupola furnaces.

The background data has been taken from the latest available GaBi database (/GaBi TS) CUP 2022.2. The requirements for data quality and background data correspond to the specifications of EN 15804+A2. The process data and the used background data are consistent.

The data quality can be qualified as good.

## Allocation:

The allocation correspond to the specifications of EN 15804+A2. Allocation and other methodological choices are made consistently throughout the model. As a worst-case approach, price allocation is considered for the plant.

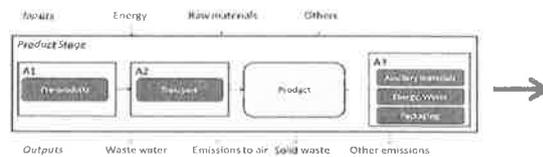


Figure 1. Schematic representation of the LCA system boundaries for the production stage (A1-A3)

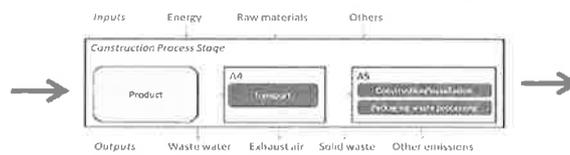


Figure 2. Schematic representation of the LCA system boundaries for the construction process stage (A4-A5)

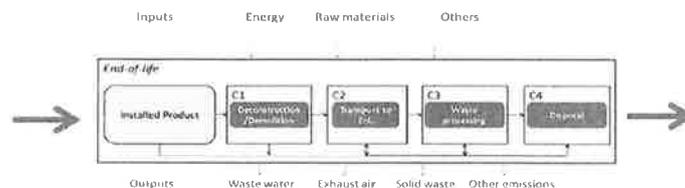


Figure 3. Schematic representation of the LCA system boundaries for the end-of-life stage (C1-C4)

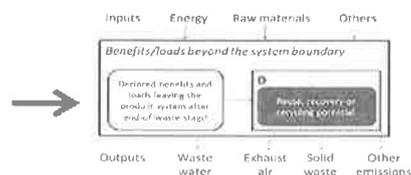


Figure 4. Schematic representation of the LCA system boundaries for the benefits and loads beyond the product system boundary (D)

### System boundary:

The system boundary of the EPD follows the modular structure defined by EN15804+A2. The flowchart above represents the system boundaries for the product, construction process, end-of-life and benefits (D). The use stage (B1-B7) relating to the building site is not included in this study, as there are no activities and no significant environmental impact in the use stage.

### Cut-off criteria:

All data from the production data acquisition has been considered, i. e. all basic materials used per formulation, utilized thermal energy, internal fuel consumption and electric power consumption, direct production waste, and all emission measurements available. All material and energy flows, except paper for labels in packaging, with a proportion of less than 1% have been considered. The neglected flow (paper label for packaging) does not exceed 1% of the impact categories. Machines and facilities required during production are neglected.

The declared unit of stone wool is without any coating.

## LCA: Scenarios and additional technical information

The following information describe the scenarios in the different modules of the EPD. There are no maintenance (B2), repair (B3), replacements (B4) or refurbishments (B5) required during the use of PAROC stone wool thermal insulation products in standard conditions. They do not require energy (B6) or water (B7) during their operational life. No significant emissions to the indoor environment occur in module (B1). Therefore, modules B1-B7 are not relevant for this EPD.

### Transport from production place to assembly/user (A4)

Type	Capacity utilisation (incl. return) %	Type of vehicle	Distance KM	Fuel/Energy consumption (l/t.km)	value (l/t for total distance)
Truck	30	Truck Euro 5, 27 t payload	120	0,006	0,72

The A4 distance is calculated as average distance for the Lithuanian market.

### Assembly (A5)

	Unit	Value
Auxiliary	kg	0,00
Water consumption	m <sup>3</sup>	0,00
Electricity consumption	kWh	0,00
Other energy carriers	MJ	0,00
Material loss	kg	0,02
Output materials from waste treatment	kg	0,08
Dust in the air	kg	0,00

The installation in general takes place manually. Thus, machines or energy expenditures are not taken into account. Most products are self-supporting and do not need support. Installation losses have been accounted for 2% as a conservative approach. Within module A5 a site related packaging waste processing is included in the LCA. It is assumed that packaging material as leftover of the installed product is for 100% collected and incinerated.

### End of Life (C1, C3, C4)

	Unit	Value
Hazardous waste disposed	kg	0,00
Collected as mixed construction waste	kg	0,00
Reuse	kg	0,00
Recycling	kg	0,00
Energy recovery	kg	0,00
To landfill	kg	1

Although mineral wool products from Paroc can be recycled, they are estimated as being 100% landfilled after the use phase as the most conservative approach.

### Transport to waste processing (C2)

Type	Capacity utilisation (incl. return) %	Type of vehicle	Distance KM	Fuel/Energy consumption (l/t.km)	value (l/t for total distance)
Truck	50	Truck, Euro 5, 27 t payload	50	0,006	0,30

The distance represents an average distance to landfill, the stone wool is in general not transported alone to landfill, therefore a load factor of 50% is considered in this case.

### Benefits and loads beyond the system boundaries (D)

Benefits are considered in module D for the thermal and electrical energy, generated in module A5, due to thermal treatment of packaging waste (polyethylene film and wooden pallets) after installation.

### Additional technical information

Below a list of products covered by this EPD and their scaling factors. The scaling factor can be used to estimate the environmental performance indicators for the specific products of 1 m<sup>2</sup> when R=1. The environmental performance solely refer to the stone wool, and thus do not include the environmental performance of any potential coatings. Due to this fact, the variation is less than 10% by reason of the density, lambda and binder. The scaling calculation shall be done as follows:

Reference product environmental impact per m<sup>2</sup> (1,31) x scaling factor of specific product (1,00)

Product Group	Product Name	Unit	Value
Flexible Slabs & Mats	PAROC Ultra (42-200 mm thickness, lambda 0,035, average density 32,8 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	1,00
Flexible Slabs & Mats	PAROC Ultra plus (50-200 mm thickness, lambda 0,034, average density 42 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	1,24
Flexible Slabs & Mats	PAROC Solid (50-180 mm thickness, lambda 0,037, average density 29,9 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	0,96
Flexible Slabs & Mats	PAROC Sonus (75-100 mm thickness, lambda 0,044, average density 24 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	0,92
Roofs	PAROC ROS 30 (50-200 mm thickness, lambda 0,036, average density 96 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	3,01
Roofs	PAROC ROS50 (40-150 mm thickness, lambda 0,038, average density 123,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	4,09
Roofs	PAROC ROS60 (40-50 mm thickness, lambda 0,039, average density 130 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	4,42
Roofs	PAROC ROS70 (40-150 mm thickness, lambda 0,039, average density 136 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	4,62
Roofs	PAROC ROL 30 (170-360 mm thickness, lambda 0,038, average density 65 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,15
Roofs	PAROC ROB50 (20-30 mm thickness, lambda 0,037, average density 156,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	5,04
Roofs	PAROC ROB60 (t) (20-30 mm thickness, lambda 0,038, average density 173 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	5,73
Roofs	PAROC ROB80 (t) (20-30 mm thickness, lambda 0,038, average density 186 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	6,16
Roofs	PAROC ROB100 (30-50 mm thickness, lambda 0,039, average density 188,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	6,40

Special Applications	PAROC SSB1 (20-50 mm thickness, lambda 0,035, average density 117,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	3,58
Special Applications	PAROC SSB2 (t) (30 mm thickness, lambda 0,037, average density 167,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	5,40
Special Applications	PAROC FPS14 (30-100 mm thickness, lambda 0,037, average density 138 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	4,45
Special Applications	PAROC FPS17 (20-50 mm thickness, lambda 0,038, average density 170 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	5,63
Special Applications	PAROC CGL 20 cy (50-400 mm thickness, lambda 0,037, average density 60 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	1,93
Special Applications	PAROC GRS 20 (40-200 mm thickness, lambda 0,035, average density 96,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,94
Facade	PAROC COS 5 (40-200 mm thickness, lambda 0,035, average density 60 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	1,83
Facade	PAROC WAS 50 (t) (tb) (50-200 mm thickness, lambda 0,034, average density 45 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	1,33
Facade	PAROC WAS 25 (t) (tb) (30-50 mm thickness, lambda 0,033, average density 88 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,53
Facade	PAROC WAS 35 (t) (tb) (30-200 mm thickness, lambda 0,033, average density 70 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,01
Facade	PAROC WAB 10t (20 mm thickness, lambda 0,036, average density 150 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	4,70
Facade	PAROC Linio 15 (50-180 mm thickness, lambda 0,037, average density 100,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	3,24
Facade	PAROC Linio 15 (30 mm thickness, lambda 0,037, average density 125 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	4,03
Facade	PAROC Linio 10 (cc) (50-200 mm thickness, lambda 0,036, average density 81,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,56
Facade	PAROC Linio Pro (50-240 mm thickness, lambda 0,034, average density 86 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,55
Facade	PAROC Linio 80 (50-340 mm thickness, lambda 0,040, average density 78 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,72

# LCA: Results

The system boundary of the EPD follows the modular structure defined by EN15804+A2. The table identifies the modules included in this study. The use stage (B1-B7) relating to the building site is not included in this study, as there are no activities and no significant environmental impact in the use stage.

System boundaries (X=included, MND= module not declared, MNR=module not relevant)

Product stage			Assembly stage		Use stage								End of life stage				Benefits & loads beyond system boundary
Raw materials	Transport	Manufacturing	Transport	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	X	X	X	X	X	

## Core environmental impact indicators

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq.	1,31E+00	2,97E-03	1,70E-01	1,19E-02	3,60E-03	0	1,55E-02	-5,85E-02
GWP-fossil	kg CO2 eq.	1,40E+00	2,93E-03	7,39E-02	1,18E-02	3,56E-03	0	1,54E-02	-5,82E-02
GWP-biogenic	kg CO2 eq.	-9,44E-02	0	9,60E-02	1,06E-04	2,26E-05	0	5,97E-05	-2,98E-04
GWP-LULUC	kg CO2 eq.	2,67E-04	1,64E-05	6,29E-06	2,49E-06	1,97E-05	0	2,85E-05	-6,41E-06
ODP	kg CFC11 eq.	8,82E-13	1,77E-16	2,81E-14	1,72E-13	2,11E-16	0	3,62E-14	-3,94E-13
AP	mol H <sup>+</sup> eq.	3,05E-03	2,46E-06	8,25E-05	2,58E-05	1,20E-05	0	1,09E-04	-7,66E-05
EP-freshwater	kg P eq.	7,86E-07	8,80E-09	1,80E-08	3,43E-08	1,05E-08	0	2,61E-08	-8,02E-08
EP-marine	kg N eq.	6,73E-04	7,03E-07	1,98E-05	5,79E-06	5,58E-06	0	2,80E-05	-2,08E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,19E-02	8,54E-06	3,36E-04	6,08E-05	6,23E-05	0	3,07E-04	-2,22E-04
POCP	kg NMVOC eq.	1,75E-03	2,12E-06	5,17E-05	1,57E-05	1,08E-05	0	8,49E-05	-5,81E-05
ADP-M&M	kg Sb eq.	6,76E-08	2,46E-10	1,55E-09	3,20E-09	2,95E-10	0	1,58E-09	-8,79E-09
ADP-fossil	MJ	1,32E+01	3,94E-02	2,76E-01	2,13E-01	4,71E-02	0	2,02E-01	-9,89E-01
WDP	m <sup>3</sup>	3,71E-02	2,64E-05	1,68E-02	2,68E-03	3,16E-05	0	1,69E-03	-6,21E-03

**GWP-total:** Global Warming Potential; **GWP-fossil:** Global Warming Potential fossil fuels; **GWP-biogenic:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-LULUC:** Global Warming Potential land use and land use change;

**ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential, Accumulated Exceedance; **EP-freshwater:** Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; See "additional requirements" for indicator given as PO4 eq. **EP-marine:** Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; **EP-terrestrial:** Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-M&M:** Abiotic depletion potential for non-fossil resources (minerals and metals); **ADP-fossil:** Abiotic depletion potential for fossil resources; **WDP:** Water deprivation potential, deprivation weighted water consumption

Reading example:  $9,0 \text{ E-}03 = 9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

#### Additional environmental impact indicators

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	1,61E-07	2,49E-11	3,10E-09	2,14E-10	6,36E-11	0	1,61E-07	2,49E-11
IRP	kBq U235 eq.	3,24E-02	7,13E-06	9,81E-04	5,78E-03	8,53E-06	0	0,032444	7,13E-06
ETP-fw	CTUe	2,93E+00	2,73E-02	6,34E-02	9,35E-02	3,27E-02	0	2,934068	0,027343
HTP-c	CTUh	5,68E-10	5,51E-13	1,24E-11	2,68E-12	6,59E-13	0	5,68E-10	5,51E-13
HTP-nc	CTUh	5,23E-09	3,04E-11	1,66E-10	9,89E-11	3,95E-11	0	5,23E-09	3,04E-11
SQP	Dimensionless	1,59E+01	1,36E-02	4,25E-02	7,69E-02	1,62E-02	0	15,89637	0,013553

**PM:** Particulate matter emissions; **IRP:** Ionising radiation, human health; **ETP-fw:** Ecotoxicity (freshwater); **ETP-c:** Human toxicity, cancer effects; **HTP-nc:** Human toxicity, non-cancer effects; **SQP:** Land use related impacts / soil quality

Reading example:  $9,0 \text{ E-}03 = 9,0 \cdot 10^{-3} = 0,009$

#### Classification of disclaimers to the declaration of core and additional environmental impact indicators

ILCD classification	Indicator	Disclaimer
ILCD type / level 1	Global warming potential (GWP)	None
	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	None
	Potential incidence of disease due to PM emissions (PM)	None
	Acidification potential, Accumulated Exceedance (AP)	None
ILCD type / level 2	Eutrophication potential, Fraction of nutrients reaching marine end compartment (EP-marine)	None
	Eutrophication potential, Accumulated Exceedance (EP-terrestrial)	None
	Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	None
ILCD type / level 3	Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP)	1
	Abiotic depletion potential for non-fossil resources (ADP-minerals&metals)	2
	Abiotic depletion potential for fossil resources (ADP-fossil)	2
	Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption (WDP)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems (ETP-fw)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-c)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-nc)	2
Potential Soil quality index (SQP)	2	



*CR Components for reuse; MR Materials for recycling; MER Materials for energy recovery; EEE Exported electric energy; ETE Exported thermal energy*

Reading example:  $9,0 \text{ E-}03 = 9,0 * 10^{-3} = 0,009$

### Information describing the biogenic carbon content at the factory gate

Biogenic carbon content	Unit	Value
Biogenic carbon content in product	kg C	0
Biogenic carbon content in the accompanying packaging	kg C	1,02E+00

## Additional requirements

Greenhouse gas emission from the use of electricity in the manufacturing phase  
National production mix from import, low voltage (production of transmission lines, in addition to direct emissions and losses in grid) of applied electricity for the manufacturing process (A3).

National electricity grid	Unit	Value
Electricity, grid mix, Lithuania	kg CO <sub>2</sub> -eq/kWh	4,12E-01

Additional environmental impact indicators required in NPCR Part A for construction products

In order to increase the transparency of biogenic carbon contribution to climate impact, the indicator GWP-IOBC is required as it declares climate impacts calculated according to the principle of instantaneous oxidation. GWP-IOBC is also referred to as GWP-GHG in context to Swedish public procurement legislation.

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-IOBC	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,40E+00	2,94E-03	7,39E-02	1,18E-02	3,58E-03	0	1,54E-02	-5,82E-02

**GWP-IOBC** Global warming potential calculated according to the principle of instantaneous oxidation.

### Hazardous substances

The declaration is based upon reference to threshold values and/or test results and/or material safety data sheets provided to EPD verifiers. Documentation available upon request to EPD owner.

- The product contains no substances given by the REACH Candidate list or the Norwegian priority list.
- The product contains substances given by the REACH Candidate list or the Norwegian priority list that are less than 0,1 % by weight.
- The product contains dangerous substances, more than 0,1% by weight, given by the REACH Candidate List or the Norwegian Priority list, see table.
- The product contains no substances given by the REACH Candidate list or the Norwegian priority list. The product is classified as hazardous waste (Avfallsforskriften, Annex III), see table.

### Indoor environment

The products covered by this EPD meet the legal requirements for stone wool thermal insulation.

### Carbon footprint

Carbon footprint has not been worked out for the product.

# Bibliography

ISO 14025:2010	Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures
ISO 14044:2006	Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines
ISO 21930:2007	Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products
ISO 14040	EN ISO 14040:2009-11 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework
EN 15804:2012+A2:2019	Sustainability of construction works - Environmental product declaration - Core rules for the product category of construction products
EN 12939:2000	Thermal performance of building materials and products - Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods - Products of high and medium thermal resistance
EN 12667:2001	Thermal performance of building materials and products - determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods - products of high and medium thermal resistance
EN 13501-1:2007+A1:2009	Fire classification of construction products and building elements - part 1: Classification using data from reaction to fire tests
PCR	NPCR PART A Construction Products and Services
PCR	NPCR 012 Part B for Thermal Insulation Products.
CPR	Regulation (EU) No 305/2011 of the European parliament and of the council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC
CEN/TR 15941	Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Methodology for selection and use of generic data; CEN/TR 15941:2010
DYNEA 2022	LCA results for 3 different binder data, results according EN 15884+A2, 2022
GaBi ts	GaBi ts dataset documentation for the software-system and databases, LBP, University of Stuttgart and Sphera, Leinfelden-Echterdingen, 2022 ( <a href="https://www.gabi-software.com/support/gabi">https://www.gabi-software.com/support/gabi</a> )
GHG 2022	Greenhouse gas conversion factors, <a href="https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2022">https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2022</a>
Singh P, Goymann M, Goerke J	Background report for EPD of Paroc Stone Wool Insulation, January 2023.

	<b>Program Operator</b>	tlf	+47 23 08 80 00
	The Norwegian EPD Foundation Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norway	e- post:	post@epd-norge.no
	<b>Publisher</b>	tlf	+47 23 08 80 00
	The Norwegian EPD Foundation Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norway	e- post:	post@epd-norge.no
	<b>Owner of the declaration</b>	tlf	+358 46 876 8000
	Paroc Group Oy FI-00181, Helsinki, Finland	e- post:	InsulationEurope.Sustainability@owenscorning.com
	<b>Author of the life cycle assessment</b>	tlf	+49 711 34 18 17-25
	Sphera Solutions GmbH Singh P, Goymann M, Goerke J	e- post:	info@sphera.com
	ECO Platform ECO Portal	web	<a href="http://www.eco-platform.org">www.eco-platform.org</a>
		web	<a href="#">ECO Portal</a>

# EPD for the best environmental decision



Global  
Program  
Operator

The Norwegian EPD foundation  
[www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)

 **epd-norway**  
Global Program Operator

# GAMINIO DUOMENŲ LAPAS



## PAROC Linio Pro

### Tinkuojamų fasadų plokštė

Stangri, nedegi, apkrovą laikanti akmens vatos plokštė, pasižyminti ypač puikiomis šiluminėmis savybėmis

Šilumos izoliacija sienoms, kurios yra šiltinamos iš išorės, o apdailai yra naudojamas plonas armuotas tinko sluoksnis.

PAROC akmens vatos gaminiai yra atsparūs aukštomis temperatūroms. Juose naudojamas rišiklis garuoti pradeda maždaug 200 °C temperatūroje. Šilumos izoliavimo savybės išlieka nepakitusios, bet stipris gniuždymui sumažėja. Ir tik pasiekus 1000 °C temperatūrą, akmens vatos gaminiai pradeda minkštėti.

**Sertifikato numeris**  
**Gaminio žymėjimo kodas**  
**Pakavimas**

0809-CPR-1015 Eurofins Expert Services Ltd, P.O. Box 1001, FI-02044 VTT, Finland  
MW-EN13162-T5-DS(70,90)-CS(10)20-TR10-WS-WL(P)-MU1  
Plastikinės pakuotės, plastikinės pakuotės ant padėklo

MATMENYS		
PLOTIS X ILGIS		STORIS
600 x 1200 mm		50 - 250 mm
Pagal EN 822		Pagal EN 823

SAVYBĖ	VERTĖ	PAGAL
<b>MATMENŲ STABILUMAS</b>		
Matmenų pastovumas nurodytomis temperatūros ir drėgmės sąlygomis, DS(70,90)	≤ 1 %	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1604)

## Savybės

SAVYBĖ	VERTĖ	PAGAL
<b>DEGUMAS</b>		
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)
Nenutrūkstamas degimas įkaitus	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
Degumas	Nedegi	EN ISO 1182
<b>ŠILUMINĖS SAVYBĖS</b>		
Šiluminė varža	<a href="https://paroc.com/thermal-resistance-table">https://paroc.com/thermal-resistance-table</a>	EN 13162:2012 + A1:2015
Šilumos laidumas $\lambda_D$	0,034 W/mK	EN 13162:2012 + A1:2015
Storio leistina nuokrypa, T	T5	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)
Orinis varžumas $AF_R$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29053)
<b>VANDENS ĮMIRKIS IR VANDENS GARŲ VARŽOS FAKTORIUS</b>		
Trumpalaikis vandens įmirkis $W_S$ , ( $W_p$ )	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $W_L(P)$ , ( $W_{lp}$ )	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)
Vandens garų difuzijos varža $MU$ , $\mu$	1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)
Vandens garu varža Z	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>GARSO IZOLIAVIMO SAVYBĖS</b>		
Garso sugertis	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN ISO 354)
Dinaminis standumas $SD$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29052-1)
Spūdumas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>MECHANINĖS SAVYBĖS</b>		
Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $CS(10)$ , $\sigma_{10}$	20 kPa	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Stipris gniuždamas $CS(Y)$ , $\sigma_m$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Sutelktoji apkrova $PL(5)$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12340)
Statmenas paviršiui stipris tempiant $TR$ , $\sigma_{mt}$	10 kPa	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1607)
<b>EMISIJA</b>		
Pavojingų medžiagų išsiskyrimas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>GNIUŽDYMO ĮTEMPIO ILGALAIKIŠKUMAS VEIKIANT SENĖJIMUI ARBA IRIMUI</b>		
Valkšnumas $CC((i_1/i_2/y)\sigma_c, X_{ct}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1606)
<b>REAKCIJOS Į UGNĮ IR ŠILUMINĖS VARŽOS ILGAAMŽIŠKUMAS</b>		
Reakcijos į ugnį ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Mneralinės vatos degumo savybės nesikeičia laikui bėgant. Produktų klasifikavimas pagal Euroklases yra susijęs su organiniu medžiagų kiekiu, kuris laikui bėgant negali padidėti.	
Šiluminės varžos ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Mneralinės vatos produktų šilumos laidumo koeficientas nesikeičia laikui bėgant. Patirtis rodo, kad plaušo struktūra yra stabili ir porose nėra kitų dujų, tik atmosferos oras.	



UAB PAROC, Savanorių pr. 124 03153 Vilnius, Telefonas +370 5 274 00 21, [www.paroc.lt](http://www.paroc.lt)

Šiame leidinyje pateikiama informacija apie jame paminėtų gaminių techninius duomenis bei savybes. Ši informacija galioja nuo šio dokumento paselbimo iki to momento, kai yra išleidiama naujesnė spausdintinė ar skaitmeninė versija. Naujausią leidinio versiją visuomet rasti „Paroc“ interneto svetainėje. Šioje informacinėje medžiagoje nurodomos mūsų patvirtintos gaminių naudojimo situacijos bei techninės šių gaminių savybės. Tačiau šio leidinio turinys nesuteikia vartotojui komercinės garantijos, nes mes negalime priimti atsakomybės dėl trečiosios šalies kitų medžiagų naudojimo ir darbų atlikimo. Jei gaminyje naudojamas netinkamai ar ne pagal paskirtį, mes negalime garantuoti jo tinkamumo ir efektyvumo. Nuolat tobulinant mūsų gaminius, mes pasiliekaime teisę keisti bei pildyti leidinio informaciją. PAROC yra kompanijos Paroc Group registruotas prekės ženklas. Šis produkto duomenų lapas galioja šiose šalyse: Lietuvoje.

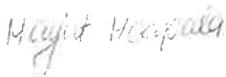
# EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

No. 10300

Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas	PAROC Ultra
Naudojimo paskirtis (-ys)	Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai
Gamintojas	Paroc Group, Energiakuja 3, FI-00180 Helsinki
Eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema (-os)	Gaminių degumas 1 atitikties įvertinimo sistema. Kitos savybės pagal 3 atitikties įvertinimo sistemą
Darnusis standartas	EN 13162:2012+A1:2015
Notifikuotoji (-osios) įstaiga (-os)	Nr. 0809 - Eurofins Expert Services Ltd

Nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka visas deklaruotas eksploatacines savybes. Ši eksploatacinių savybių deklaracija pateikiama vadovaujantis Reglamentu (ES) Nr. 305/2011, atsakomybė už jos turinį tenka tik joje nurodytam gamintojui.

Pasirašyta (gamintojo ir jo vardu):  
Helsinki 18.2.2020



Paroc Oy Ab, Building Insulation  
Marjut Haapala, Product Certification Manager

## Deklaruojama (-os) eksploatacinė (-ės) savybė (-ės)

SAVYBĖ	VERTĖ	PAGAL
<b>MATMENŲ STABILUMAS</b>		
Matmenų pastovumas nurodytoje temperatūroje, DS(70,-)	≤ 1 %	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1604)
<b>GNIUŽDYMO ĮTEMPIO ILGALAIKIŠKUMAS VEIKIANT SENĖJIMUI ARBA IRIMUI</b>		
Valkšnumas $CC(i_1/i_2/\gamma)\sigma_c X_{ct}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>REAKCIJOS Į UGNĮ IR ŠILUMINĖS VARŽOS ILGAAMŽIŠKUMAS</b>		
Reakcijos į ugnį ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Mneralinės vatos degumo savybės nesikeičia laikui bėgant. Produktų klasifikavimas pagal Euroklases yra susijęs su organiniu medžiagų kiekiu, kuris laikui bėgant negali padidėti.	
Šiluminės varžos ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Mneralinės vatos produktų šilumos laidumo koeficientas nesikeičia laikui bėgant. Patirtis rodo, kad plaušo struktūra yra stabili ir porose nėra kitų dujų, tik atmosferos oras.	

**Deklaruojama (-os) eksploatacinė (-ės) savybė (-ės)**

SAVYBĖ	VERTĖ	PAGAL
<b>REAKCIJA   UGNĮ</b>		
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)
<b>NENUTRŪKSTAMAS DEGIMAS   KAITUS</b>		
Nenutrūkstamas degimas įkaitus	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>ŠILUMINĖ VARŽA</b>		
Šiluminė varža	<a href="https://www.paroc.com/~media/Files/Solutions/%20and%20Products/thermal-resistance-table-INT.ashx">https://www.paroc.com/~media/Files/Solutions/%20and%20Products/thermal-resistance-table-INT.ashx</a>	EN 13162:2012 + A1:2015
Šilumos laidumas $\lambda_D$	0,035 W/mK	EN 13162:2012 + A1:2015
Storio leistina nuokrypa, T	T2	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)
<b>TIESIOGINIS ORE SKLINDANČIO GARSO IZOLIACIJOS INDEKSAS</b>		
Orinis varžumas $AF_R$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29053)
<b>VANDENS PRALAUDUMAS</b>		
Trumpalaikis vandens įmirkis $WS, (W_p)$	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $WL(P), (W_{lp})$	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)
<b>VANDENS GARŲ PRALAUDUMAS</b>		
Vandens garų difuzijos varža $MU, \mu$	1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)
Vandens garų varža Z	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>AKUSTINĖS SUGERTIES INDEKSAS</b>		
Garso sugertis	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN ISO 354)
<b>TRIUKŠMO POVEIKIO PERDAVIMO INDEKSAS (GRINDIMS)</b>		
Dinaminis standumas SD	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29052-1)
Spūdumas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>GNIUŽDYMO STIPRIS</b>		
Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $CS(10), \sigma_{10}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Stipris gniuždant $CS(Y), \sigma_m$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Sutelktoji apkrova PL(5)	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12340)
<b>STIPRIS TEMPIANT/LENKIA NT</b>		
Statmenas paviršiumi stipris tempiant $TR, \sigma_{mt}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1607)
<b>PAVOJINGŲ MEDŽIAGŲ IŠSISKYRIMAS   VIDAUS APLINKĄ</b>		
Pavojingų medžiagų išsiskyrimas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015



# ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Owner of the declaration:

Paroc Group Oy

Program operator:

The Norwegian EPD Foundation

Publisher:

The Norwegian EPD Foundation

Declaration number:

NEPD-2392-1128-EN

Registration number:

NEPD-2392-1128-EN

ECO Platform reference number:

-

Issue date:

28.09.2020

Valid to:

28.09.2025

## PAROC Stone Wool Thermal Insulation (eXtra)

PAROC Building Insulation

Paroc Group Oy

Owner of the declaration



**PAROC**



## Product

### Product:

PAROC Stone Wool Thermal Insulation (eXtra)

### Program operator:

The Norwegian EPD Foundation  
P.O. Box 5250 Majorstuen, N – 0303 Oslo, Norway  
Phone: +47 23 08 80 00  
E-mail: [post@epd-norge.no](mailto:post@epd-norge.no)

### Declaration number:

NEPD-2392-1128-EN

### ECO Platform reference number:

### This declaration is based on Product Category Rules:

CEN Standard EN 15804 serves as core PCR  
NPCR 012:2018 version 2. Part B for Thermal  
insulation products  
LCA of PAROC stone wool produced at  
Scandinavian plants.

### Statement of liability:

The owner of the declaration shall be liable for the  
underlying information and evidence.  
EPD Norway shall not be liable with respect to  
manufacturer information, life cycle assessment data  
and evidences.

### Declared unit:

1 m<sup>2</sup> of stone wool with a thermal resistance (R) of 1  
Km<sup>2</sup>/W. 1 m<sup>2</sup> PAROC eXtra at R=1 is at a weight of  
1.062 kg.

### Declared unit with option:

-

### Functional unit:

1 m<sup>2</sup> of stone wool with thermal resistance (R) of 1  
m<sup>2</sup>K/W with a reference service life of minimum 60  
years. Impact exclude any lamination.

### The EPD has been worked out by:

Emelia Samuelsson, Paroc AB



**PAROC**

The CEN Norm EN 15804 serves as the core PCR.  
Independent verification of the declaration and data,  
according to ISO14025:2010

internal       external

Martin Erlandsson, IVL  
(Independent verifier approved by EPD Norway)

### Verification:

#### Owner of the declaration

Paroc Group Oy  
Contact person: Emelia Samuelsson  
Phone +46 (0) 500 46 90 05  
E-mail: [emelia.samuelsson@owenscorning.com](mailto:emelia.samuelsson@owenscorning.com)

#### Manufacturer:

Paroc Group Oy  
FI-00181, Helsinki  
Finland

#### Place of production:

Hällekis and Hässleholm, Sweden  
Parainen, Finland

#### Management system:

ISO 14001 and ISO 9001

#### Organisation no:

887294852

#### Issue date:

28.09.2020

#### Valid to:

28.09.2025

#### Year of study:

2018

#### Comparability:

EPD of construction products may not be comparable  
if they not comply with EN 15804 and seen in a  
building context.

Approved

Håkon Hauan  
Managing Director of EPD-Norway

## Product

### Product description:

Stone wool is made from volcanic rock, typically basalt or dolomite, and an increasing proportion of recycled material. Stone wool is a wide spread building material which is mainly used for thermal insulation. Behind the product there is an 80-year history of stone wool production knowhow backed with technical insulation expertise and innovation.

### Market:

Mainly Sweden, Finland, Norway and Denmark.

### Reference service life:

The reference service lifetime of PAROC products is equal to the reference service life of the building. For the purpose of this EPD the reference service life is considered to be minimum 60 years, which is usually the assumption about the lifetime of the building where this is installed.

### Product content:

Materials	%
Mineral Wool	96-99%
Binder (phenol-formaldehyde-urea-copolymer)	0-6%
Dustbinding (mineral oil)	0,1-0,5%

### Technical data:

Name	Value	Unit
Thermal conductivity EN 12939 and EN 12667	0,036	W/(mK)
Thickness Class EN 823 EN 12431	T2	
Fire Class EN 13501-1:2007+ A1:2009/	A1	
Length and width EN 822	L± 2,5 W ± 1,5	mm
Compressive Strength EN 827	NDP	
Dimension Stability at spec. temperature and humidity EN 1604	DS(70,-)	
Tensile strength perpendicular to faces /EN1607/	NDP	
Water vapour diffusion resistance factor /EN12086/	1	
Point Load /EN12430/	NDP	

## LCA: Calculation Rules

### Functional unit:

1 m<sup>2</sup> stone wool with a thermal resistance (R) of 1 Km<sup>2</sup>W<sup>-1</sup>.

The calculation of the weight per square meter is done as follows:

$$m^2\text{-weight} = \text{density [kg/m}^3] \times \text{insulation thickness [m]} \\ (\text{in order to meet a specific thermal resistance}) = \\ m^2\text{-weight insulation} = \text{density [kg/m}^3] \times R [\text{m}^2\text{K/W}] \times \\ \lambda [\text{W/m K}] = [\text{kg/m}^2].$$

The specific product, referred to in the declared unit, is 1 m<sup>2</sup> (29,5 kg/m<sup>3</sup>) of PAROC eXtra, 95 mm thickness from the product group of flexible slabs and mats.

### Data quality:

The stone wool production data is site specific from PAROC plants in Hällekis and Hässleholm in Sweden together with Parainen in Finland. Foreground data refer to the year 2018 and is weighted according to produced volumes 2018.

For life cycle modeling the GaBi 9 Software System for Life Cycle Assessment, developed by Sphera Solutions, Inc. (formerly known as thinkstep AG), is used (/GaBi 9 2019/). All relevant background datasets are taken from the GaBi 9 software database. To ensure comparability of results in the LCA, the basic data of GaBi database were used for energy, transportation and auxiliary materials.

The datasets are complete and conform to the system boundaries and the criteria for the exclusion of inputs and outputs.

Background data refer to the years 2018 until 2021 (/GaBi 9 2019/) with a country specific scope as far as available, e.g. for raw material extraction and production, transportation, fuels and energy supply.

All relevant processes (foreground and background) have been considered when modelling stone wool production. Furthermore, the LCA for Parainen involves a production connected with a low-carbon technology. The process data and the used background data are consistent. The data quality can be qualified as good.

### Allocation:

The allocation is made in accordance with the provisions of EN 15804.

Incoming energy, water and waste production in-house is allocated equally among all products through mass allocation. Effects of primary production of recycled materials allocated to the main product in

which the material was used. The recycling process and transportation of the material is allocated to this analysis.

### System boundary:

Table below identifies the modules included in this study.

According to EN 15804 any declared benefits and loads from net flows leaching the product system not allocated as co-products and have passed the end-of-waste state shall be included in the module D. Module D includes reuse, recovery and/or recycling potentials.

The production stage (A1-A3) covers the following steps:

- Raw materials production (e.g. dolomite, diabase)
- Components production (e.g. resin)
- Transports of raw materials and pre-products to manufacturing plants
- Production of packaging materials
- Waste management, water treatment, end-of-life of residues

With the exception of Modules A1 to A3 (describing the manufacturing of stone wool) all other modules are calculated on the basis of assumptions or scenarios.

The following scenarios were considered in this study:

- Modules A4: The average distance to building site is 450 km.
- Modules A5: Packaging waste processing, waste generated at the installation is assumed to be 0 %.
- Modules C2-C4: Similar to installation scenario with similar kind of waste. In C2 a transport to waste treatment distance 50 km is assumed.
- Module D: Credits from waste treatment (recycling and incineration with energy recovery) of product parts after use and from installation losses.

### Cut-off criteria:

All major raw materials and all the essential energy is included. The production process for raw materials and energy flows that are included with very small amounts (<1%) are not included. This cut-off rule does not apply for hazardous materials and substances.

The declared unit is 1 m<sup>2</sup> stone wool without any lamination.

# LCA: System Boundaries

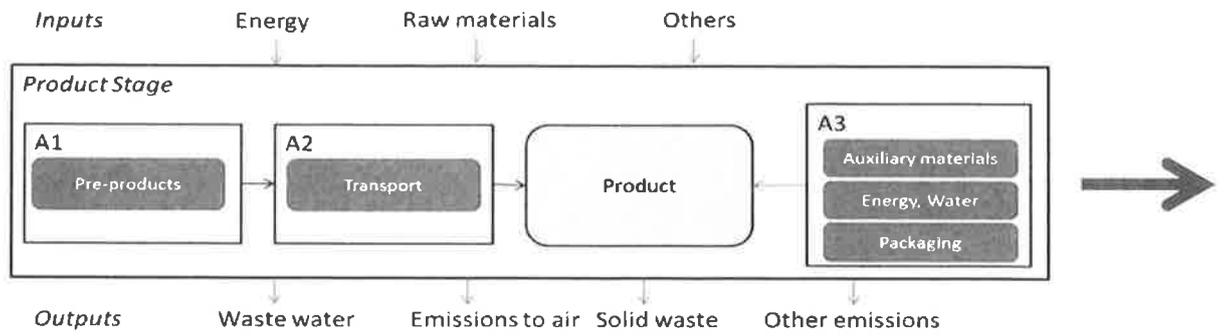


Figure 1. Schematic representation of the LCA system boundaries for the production module (A1-A3)

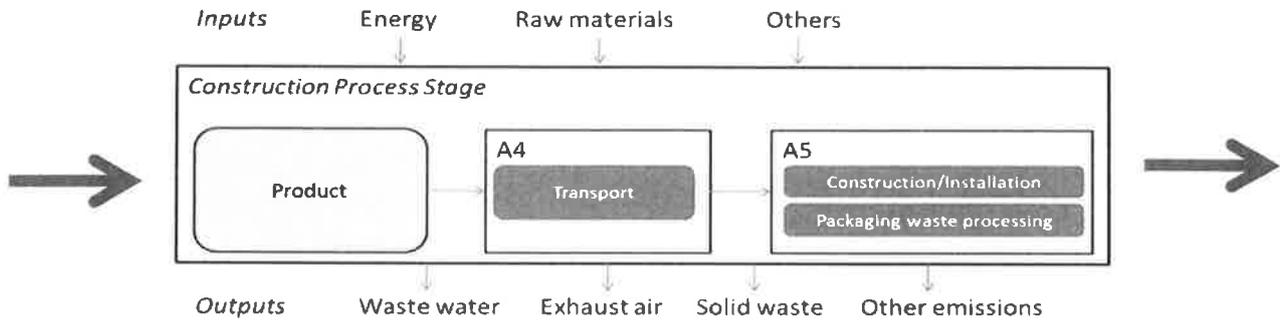


Figure 2. Schematic representation of the LCA system boundaries for the construction process stage (A4-A5)

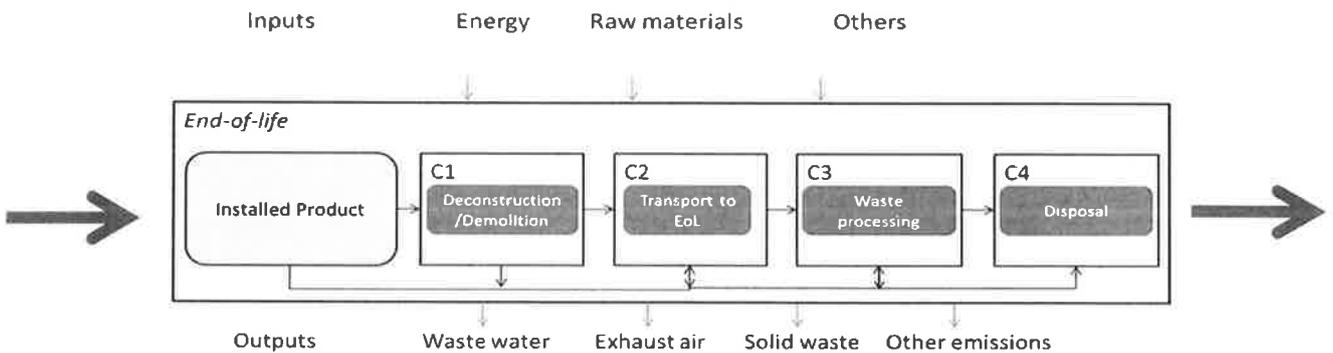


Figure 3. Schematic representation of the LCA system boundaries for the End-of-life stage (C1-C4)

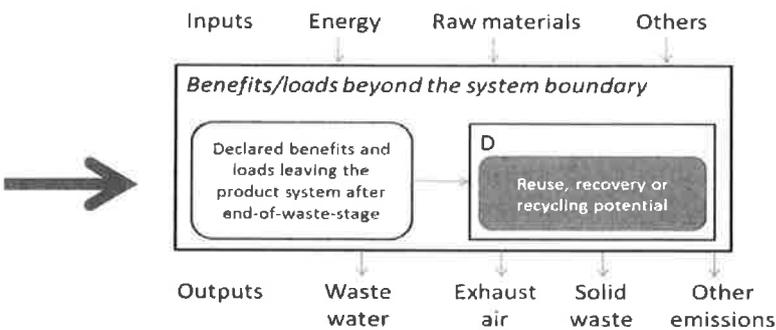


Figure 4. Schematic representation of the LCA system boundaries for the benefits and loads beyond the product system boundary in module D

## LCA: Scenarios and Additional Technical Information

The following information describe the scenarios in the different modules of the EPD.

Transports to the customer are calculated on the basis of a scenario with an average truck trailer with a 27 t payload. For the final stone wool product, a loading ratio of 30 % of weight capacity has been set. The average transport distance to the customer in Norway is assumed to be 450 km as a basis for this study. The assumption is based on a 300 km distance for the Swedish plants and a 700 km distance for the Finnish plant. Since the two Swedish plants contribute with a share of 63% and the Finnish plant with a share of 37% the weighted average distance is set to 450 km.

### Transport to the Building Site (A4)

Type	Capacity utilisation (incl. return) %	Type of vehicle	Distance km	Energy use per km	Total energy use
Truck	100% (30% weight capacity)	Truck fleet	450	0,9 liter	418,5 liter (0,48 liter/m <sup>3</sup> stone wool)

### Installation in the Building (A5)

Parameter	Parameter expressed by functional unit
Auxiliary materials for the installation	Not applicable
Consumption of other resources	Not applicable
Quantitative description of the type of energy and consumption rate during the installation process	Not applicable
Wastes at the construction site generated from the installation of the product	0%
Material outputs as a result from waste management processes at the installation site. For example, compilation for recycling, for energy recovery and final disposal	Waste management process for packaging materials
Emissions to air, soil and water	Not applicable

### End of Life (C1, C2, C3, C4)

Parameter	Parameter expressed by functional unit
Compilation processes district	Not applicable
Recycling systems	Not applicable
Final disposal	Landfilling

Paroc maintains and offers its customers a used product take-back system called "Paroc Rewool" to enable the recycling of old stone wool slabs, boards and cutoffs.

### Benefits/loads Beyond the System Boundary (D)

Materials that create a benefit in Module D are packaging materials. Benefits from the packaging waste treatment are considered in module D. Energy products of incineration (e.g. steam, electricity, metals) are credited using the European production averages (e.g. European grid mix for power). Credits are reported in module D.

## LCA: Results

Life Cycle Impact Assessment results represent the environmental impacts for the life cycle of stone wool from cradle to grave.

The goal is to address all necessary parameters according to EN 15804 for creating EPDs. In a first step the results are calculated based on 1 kg stone wool representing the PAROC average. After that the data is scaled according to the provided density and lambda and fixed to the mass required for one square meter product with the respective R value = 1.

The PAROC Building Insulation products are clustered according to their application into different product groups. Scaling factors are included in the EPD indicating the factor which to multiply with the indicators in order to get the environmental burden on product level described. The scaling factors solely refer to the stone wool used in these products, and thus do not include the different facings. Due to this fact, the variation is less than 10% by reason of the density, lambda and binder.

Product groups
Blowing Wool
Facade
Flexible Slabs and Mats
Metal Panel Core
Roofs
Special Applications

Product Group	Product	Application	Scaling Factor
Blowing Wool	PAROC BLT 1	Loft	1,09
		Loft	1,14
		Frame, slope $\leq 25^\circ$	1,23
		Frame, slope $\leq 45^\circ$	1,50
		Frame, slope $> 45^\circ$	1,57
	PAROC BLT 3	Loft	1,25
		Frame, slope $\leq 45^\circ$	1,83
		Frame, slope $> 45^\circ$	2,33
		Loft	1,25
	PAROC BLT 6	Frame, slope $\leq 45^\circ$	2,11
		Frame, slope $> 45^\circ$	2,46
		Frame, horizontal	2,11
		Loft	1,52
	PAROC BLT 9	Frame, slope $\leq 45^\circ$	2,11
		Frame, slope $> 45^\circ$	2,46
		Frame, horizontal	2,11
	PAROC BLT 10	Masonry wall	1,78
PAROC SHT 1 (IST8)	Loft	1,71	
PAROC SHT 2	Loft	1,25	
PAROC SHT 10	Loft	1,71	

Product Group	Product	Thickness	Scaling Factor
Facade	Cortex	30	3,13
	Cortex one	80-230	1,60
	Cortex pro	40-70	2,52
	COS 10	20	3,44
	EOS 10	30-75	2,62
	EOS 10	80-240	2,16
	EOS 15	20-80	3,62
	EOS 15	95-200	2,95
	EOS 5	25	3,40
	EOS 5	30-40	2,63
	EOS 5	50-255	1,98
	Fatio plus	30-240	2,52
	Linio 10	20-40	3,26
	Linio 10	50-200	2,87
	Linio 15	20-30	5,38
	Linio 15	40-50	4,20
	Linio 15	70-200	3,39
	Linio 15	205	3,61
	Linio 80	200-400	3,06
	WAB 10	13	6,00
	WAB 10	17-50	4,92
	WAS 25	30-100	2,90
	WAS 25	110-130	2,44
	WAS 35	30-250	2,37
	WAS 50	30-290	1,50

Product Group	Product	Thickness	Scaling Factor
Flexible Slabs & Mats	eXtra	30-45	1,11
	eXtra	50-290	1,00
	eXtra plus	30-290	1,31
	eXtra pro	45-220	1,42
	Solid	45-290	1,03
	Sonus	45-50	1,10
	Sonus	66-145	0,94
	UNM 37	30-145	1,03
	UNS 34	30-290	1,34
	UNS 37	30-40	1,20
	UNS 37	45-290	1,04
UNS 39	30-220	0,94	

Product Group	Product	Thickness	Scaling Factor
Metal Panel Core	CES 40CS45	121-139	2,45
	CES/CEL 40CS50	100-152	2,64
	SES 9	98	3,04
	CES/CEL 50C41	120	3,23
	CES/CEL 50 C	100-152	3,26
	CES 40F	124-132	3,64
	CEL/CEL 50CS75	102-170	3,70
	CES/CEL 60CS100	100-122	3,99
	SES 11 ld	151-152	4,15
	SES 11 la	98-150	4,27
	CES/CEL 50CS100-l	126-129	4,48
	CES/CEL 50CS100	100-124	4,69
	CES 100CS115	102-107	4,69
	CES/CEL 50F	102-132	4,79
	CES/CEL 75F	98-126,5	5,23
SES 15 la	98-115	5,69	
CES/CEL 90CS150	102-131	5,83	
SES 18 la, ld	25-98	7,75	

Product Group	Product	Thickness	Scaling Factor
Roofs	ROX 1	30-290	1,63
	ROL 30	200-450	2,22
	ROS 2D	50-170	2,67
	ROL 50	240-375	2,71
	ROX 2	95	2,95
	ROL 60	124-380	3,07
	ROS 30	100-200	3,38
	ROS 3D	40-100	3,52
	ROU 40, 1,2,3,4,5	20-76	3,79
	ROS 40	40-190	3,94
	TURF	50-190	4,03
	ROBSTER 40	20-50	4,25
	ROBSTER 50	30-50	4,33
	ROBSTER 60	30-60	4,85
	ROS 50	100-190	4,40
	ROS 50	35-100	4,64
	ROU 60, 1,2,3	10-70	4,89
	ROV 60 1,2	0-480	4,89
	ROS 60	100-200	4,97
	ROB 40	30	5,40
	ROS 60	35-100	5,42
	ROB 50	20-35	5,57
	ROB 60	17-30	5,88
	ROS 80	40-120	6,18
	ROB 80	20-50	6,76
	ROB 100	30	7,22

Product Group	Product	Thickness	Scaling Factor
Special Applications	FPY 1	20-30	0,96
	NRS 2	50-200	2,11
	GRL 30	200-300	2,64
	NRS 2	30-45	3,08
	FPB 10, FPS10	30-199	3,24
	GRS 20	40-100	3,23
	SSB 1	20-100	3,97
	GRS 30	30-200	4,37
	FPS 8	30-50	2,6
	FPS 14	20-150	4,73
	GRS 40	30-100	4,80
	FPS 16	40-90	5,63
	SSB 2	17-80	5,91
	FPS 17	20-100	5,98
	FPS 20	20-50	7,59
	FireSAFE RF30	50	3,84
	FireSAFE VF10	30	2,98
	FireSAFE VF30	50	5,98
	FireSAFE RO30	30-50	6,21

# LCA: Results

System Boundaries (X = declared module, MND = module not declared)																
Production		Installation			Use Stage							End-of-Life			Next Product System	
Raw Material Supply (extraction, processing, recycled material)	Transport to Manufacturer	Manufacturing	Transport to Building Site	Installation into Building	Use / Application	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational Energy Use	Operational Water Use	De-Construction / Demolition	Transport to EoL	Waste Processing for Reuse, Recovery or Recycling	Disposal	Reuse, Recovery, Recycling Potential
A1	A2	A3	A4	A5	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	MND	X	X

## Environmental Impact: 1m<sup>2</sup> PAROC eXtra (per 1,062 kg)

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	C2	C4	D
GWP-TOT*	[kg CO <sub>2</sub> -eq.]	1,28*	0,0495	0,104	0,00359	0,0158	-0,0496
ODP	[kg CFC11-eq.]	7,45E-009	8,13E-018	2E-017	5,9E-019	9,19E-017	-6,34E-016
AP	[kg SO <sub>2</sub> -eq.]	0,00279	0,000135	1,15E-005	8,95E-006	9,47E-005	-7,98E-005
EP	[kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq.]	0,000673	3,41E-005	2,47E-006	2,26E-006	1,07E-005	-8,78E-006
POCP	[kg ethene-eq.]	0,00018	-4,86E-005	8,84E-007	-3,11E-006	7,27E-006	-6,48E-006
ADPM	[kg Sb-eq.]	2,34E-007	3,79E-009	9,9E-010	2,75E-010	5,81E-009	-8,46E-009
ADPE	[MJ]	10,2	0,667	0,0197	0,0484	0,221	-0,713

GWP-TOT Global warming potential including emission and uptake of biogenic CO<sub>2</sub>; ODP Depletion potential of the stratospheric ozone layer; POCP Formation potential of tropospheric photochemical oxidants; AP Acidification potential of land and water; EP Eutrophication potential; ADPM Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADPE Abiotic depletion potential for fossil resources.

\*A1-3: including 0,0432 kg CO<sub>2</sub>-eq. uptake of biogenic carbon dioxide included in product (0 kg CO<sub>2</sub>-eq.) and packaging (0,0432 kgCO<sub>2</sub>-eq.).

## Resource Use: 1 m<sup>2</sup> PAROC eXtra (per 1,062 kg)

Parameter	Unit	A 1-3	A4	A5	C2	C4	D
RPEE	[MJ]	3,03	-	-	-	-	-
RPEM	[MJ]	0,476	-	-	-	-	-
TPE	[MJ]	3,51	0,0388	0,00403	0,00282	0,029	-0,165
NRPE	[MJ]	6,31	-	-	-	-	-
NRPM	[MJ]	2,65	-	-	-	-	-
TRPE	[MJ]	8,96	0,669	0,0226	0,0486	0,229	-0,879
SM	[kg]	0,0517	0	0	0	0	0
RSF	[MJ]	0	0	0	0	0	0
NRSF	[MJ]	0	0	0	0	0	0
W	[m <sup>3</sup> ]	0,00864	6,57E-005	0,000274	4,76E-006	5,77E-005	-0,000194

RPEE Renewable primary energy resources used as energy carrier; RPEM Renewable primary energy resources used as raw materials; TPE Total use of renewable primary energy resources; NRPE Non renewable primary energy resources used as energy carrier; NRPM Non renewable primary energy resources used as materials; TRPE Total use of non renewable primary energy resources; SM Use of secondary materials; RSF Use of renewable secondary fuels; NRSF Use of non renewable secondary fuels; W Use of net fresh water.

## LCA: Results

### End of Life – Waste: 1m<sup>2</sup> PAROC eXtra (per 1,062 kg)

Parameter	Unit	A 1-3	A4	A5	C2	C4	D
HW	[kg]	2,05E-008	3,74E-008	1,93E-011	2,71E-009	3,9E-009	-3,35E-010
NHW	[kg]	0,246	5,44E-005	0,000673	3,95E-006	1,06	-0,00034
RW	[kg]	6,18E-005	9,08E-007	1,13E-006	6,59E-008	3,08E-006	-6,58E-005

HW Hazardous waste disposed; NHW Nonhazardous waste disposed; RW Radioactive waste disposed.

### End of Life – Output Flow: 1m<sup>2</sup> PAROC eXtra (per 1,062 kg)

Parameter	Unit	A 1-3	A4	A5	C2	C4	D
CR	[kg]	0	0	0	0	0	0
MR	[kg]	0	0	0	0	0	0
MER	[kg]	0	0	0,0522	0	0	0
EEE	[MJ]	0	0	0,195	0	0	0
ETE	[MJ]	0	0	0,405	0	0	0

CR Components for reuse; MR Materials for recycling; MER Materials for energy recovery; EEE Exported electric energy; ETE Exported thermal energy.

Key environmental indicators	Unit	Cradle to gate A1-A3	Transport ****
Global Warming	kg CO <sub>2</sub> -eqv	1,28	0,05
Energy Use (=TPE+TRPE)	MJ	12,47	-
Dangerous substances	*	-	-

\*The product contains no substances from the REACH Candidate list of the Norwegian priority list.

\*\*\*\*Transport from production site to central warehouse in Norway.

## Greenhouse gas emissions from the use of hydroelectricity in the manufacturing phase

The selection of the background data for the hydroelectricity generation is in line with EN 15804 and contribute to GWP as given below.

Greenhouse gas emissions		
Country	Amount	Unit
Sweden	0,0143	kg CO <sub>2</sub> -eqv/kWh
Finland	0,0143	kg CO <sub>2</sub> -eqv/kWh

### Dangerous substances

- The product contains no substances given by the REACH Candidate list or the Norwegian priority list. The product is classified as hazardous waste (Avfallsforskiten, Annex III), see table.
- The product contains substances given by the REACH Candidate list or the Norwegian priority list that are less than 0,1 % by weight.
- The product contains dangerous substances, more then 0,1% by weight, given by the REACH Candidate List or the Norwegian Priority list, see table.
- The product contains no substances given by the REACH Candidate list or the Norwegian priority list. The product is classified as hazardous waste (Avfallsforskiten, Annex III), see table.

### Dangerous substances

None of the following substances have been added to the product: Substances on the REACH Candidate list of substances of very high concern or substances on the Norwegian Priority list as of 15.01.2019 or substances that lead to the product being classified as hazardous waste. The chemical content of the product complies with regulatory levels as given in the Norwegian Product Regulations.

### Transport

Transport from production site to central warehouse in Norway is: 450 km

### Carbon footprint

Carbon footprint has not been worked out for the product.



# GAMINIO DUOMENŲ LAPAS



## PAROC Ultra

Lanksti, nedegi, efektyvi akmens vatos plokštė, skirta naujų ir renovuojamų pastatų atitvarų šilumos izoliacijai.

Tai universali šilumos, garso ir apsaugos nuo ugnies izoliacija pastatų atitvaroms, kai šilumos izoliacija neveikiama apkrovų: šlaitiniams stogams, palėpėms, medinėms grindims tarp gulėkšnių, trisluoksniams mūro ir karkasinėms sienoms, vėdinamiems fasadams ir vidaus pertvaroms.

**Sertifikato numeris**  
**Gaminio žymėjimo kodas**  
**Pakavimas**

PAROC akmens vatos gaminiai yra atsparūs aukštomis temperatūroms. Akmens vatos gaminiuose naudojamas rišiklis garuoti pradeda maždaug 200 °C temperatūroje. Šilumos izoliavimo savybės išlieka nepakitusios, bet stipris gniuždymui sumažėja. Ir tik pasiekus 1000 °C temperatūrą, akmens vatos gaminiai pradeda minkštėti.

0809-CPR-1015 Eurofins Expert Services Ltd, P.O. Box 1001, FI-02044 VTT, Finland

MW-EN13162-T2-DS(70,-)-WS-WL(P)-MU1

Plastiko pakas arba "Big Pack" pakuotė

MATMENYS	
PLOTIS X ILGIS	STORIS
565 x 1220 mm	42 - 200 mm
610 x 1220 mm	42 - 200 mm
Pagal EN 822	Pagal EN 823

SAVYBĖ	VERTĖ	PAGAL
<b>MATMENŲ STABILUMAS</b>		
Matmenų pastovumas nurodytoje temperatūroje, DS(70,-)	≤ 1 %	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1604)

## Savybės

SAVYBĖ	VERTĖ	PAGAL
<b>DEGUMAS</b>		
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)
Nenutrūkstamas degimas įkaitus	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
Degumas	Nedegi	EN ISO 1182
<b>ŠILUMINĖS SAVYBĖS</b>		
Šiluminė varža	<a href="https://www.paroc.com/~media/Files/Solutions/%20and%20Products/thermal-resistance-table-INT.ashx">https://www.paroc.com/~media/Files/Solutions/%20and%20Products/thermal-resistance-table-INT.ashx</a>	EN 13162:2012 + A1:2015
Šilumos laidumas $\lambda_D$	0,035 W/mK	EN 13162:2012 + A1:2015
Storio leistina nuokrypa, T	T2	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)
Orinis varžumas $AF_R$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29053)
<b>VANDENS ĮMIRKIS IR VANDENS GARŲ VARŽOS FAKTORIUS</b>		
Trumpalaikis vandens įmirkis $WS, (W_p)$	$\leq 1 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus $WL(P), (W_{lp})$	$\leq 3 \text{ kg/m}^2$	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)
Vandens garų difuzijos varža $MU, \mu$	1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)
Vandens garu varža Z	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>GARSO IZOLIAVIMO SAVYBĖS</b>		
Garso sugertis	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN ISO 354)
Dinaminis standumas SD	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29052-1)
Spūdumas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>MECHANINĖS SAVYBĖS</b>		
Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai $CS(10), \sigma_{10}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Stipris gniuždamas $CS(Y), \sigma_m$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Sutelktoji apkrova $PL(5)$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12340)
Statmenas paviršiui stipris tempiant $TR, \sigma_{mt}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1607)
<b>EMISIJA</b>		
Pavojingų medžiagų išsiskyrimas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>GNIUŽDYMO ĮTEMPIO ILGALAIKIŠKUMAS VEIKIANT SENĖJIMUI ARBA IRIMUI</b>		
Valkšnumas $CC(i_1/i_2/y)\sigma_c X_{ct}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>REAKCIJOS Į UGNĮ IR ŠILUMINĖS VARŽOS ILGAAMŽIŠKUMAS</b>		
Reakcijos į ugnį ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Mneralinės vatos degumo savybės nesikeičia laikui bėgant. Produktų klasifikavimas pagal Euroklases yra susijęs su organiniu medžiagų kiekiu, kuris laikui bėgant negali padidėti.	
Šiluminės varžos ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Mneralinės vatos produktų šilumos laidumo koeficientas nesikeičia laikui bėgant. Patirtis rodo, kad plaušo struktūra yra stabili ir porose nėra kitų dujų, tik atmosferos oras.	



UAB PAROC, Savanorių pr. 124 03153 Vilnius, Telefonas +370 5 274 00 21, [www.paroc.lt](http://www.paroc.lt)

Šiame leidinyje pateikiama informacija apie jame paminėtų gaminių techninius duomenis bei savybes. Ši informacija galioja nuo šio dokumento paskelbimo iki to momento, kai yra išleidiama naujesnė spausdintinė ar skaitmeninė versija. Naujausią leidinio versiją visuomet rasite „Paroc“ interneto svetainėje. Šioje informacinėje medžiagoje nurodomos mūsų patvirtintos gaminių naudojimo sąlytos bei techninės šių gaminių savybės. Tačiau šio leidinio turinys nesuteikia vartotojui komercinės garantijos, nes mes negalime prisiimti atsakomybės dėl trečiosios šalies kitų medžiagų naudojimo ir darbų atlikimo. Jei gaminius naudojamas netinkamai ar ne pagal paskirtį, mes negalime garantuoti jo tinkamumo ir efektyvumo. Nuolat tobulinant mūsų gaminius, mes pasiliekaime teisę keisti bei pildyti leidinio informaciją. PAROC yra kompanijos Paroc Group registruotas prekės ženklas. Šis produkto duomenų lapas galioja šiose šalyse: Lietuvoje.

# EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

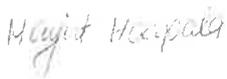
No. 10301

Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas	PAROC Ultra plus
Naudojimo paskirtis (-ys)	Statybiniai termoizoliaciniai gaminiai
Gamintojas	Paroc Group, Energiakuja 3, FI-00180 Helsinki
Eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema (-os)	Gaminių degumas 1 atitikties įvertinimo sistema. Kitos savybės pagal 3 atitikties įvertinimo sistemą
Darnusis standartas	EN 13162:2012+A1:2015
Notifikuotoji (-osios) įstaiga (-os)	Nr. 0809 - Eurofins Expert Services Ltd

Nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka visas deklaruotas eksploatacines savybes. Ši eksploatacinių savybių deklaracija pateikiama vadovaujantis Reglamentu (ES) Nr. 305/2011, atsakomybė už jos turinį tenka tik joje nurodytam gamintojui.

Pasirašyta (gamintojo ir jo vardu):

Helsinki 23.8.2022



Paroc Oy Ab, Building Insulation  
Marjut Haapala, Product Certification Manager

## Deklaruojama (-os) eksploatacinė (-ės) savybė (-ės)

SAVYBĖ	VERTĖ	PAGAL
<b>MATMENŲ STABILUMAS</b>		
Matmenų pastovumas nurodytoje temperatūroje, DS(70,-)	≤ 1 %	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1604)
<b>GNIUŽDYMO ĮTEMPIO ILGALAIKIŠKUMAS VEIKIANT SENĖJIMUI ARBA IRIMUI</b>		
Valkšnumas $CC_{(1,1/2) \sigma_c, X_{ct}}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>REAKCIJOS Į UGNĮ IR ŠILUMINĖS VARŽOS ILGAAMŽIŠKUMAS</b>		
Reakcijos į ugnį ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Mneralinės vatos degumo savybės nesikeičia laikui bėgant. Produktų klasifikavimas pagal Euroklases yra susijęs su organiniu medžiagų kiekiu, kuris laikui bėgant negali padidėti.	
Šiluminės varžos ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Mneralinės vatos produktų šilumos laidumo koeficientas nesikeičia laikui bėgant. Patirtis rodo, kad plaušo struktūra yra stabili ir porose nėra kitų dujų, tik atmosferos oras.	

Helsinki 23.8.2022

Paroc Group / EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA, No. 10301, PAROC Ultra plus

**Deklaruojama (-os) eksploatacinė (-ės) savybė (-ės)**

SAVYBĖ	VERTĖ	PAGAL
<b>REAKCIJA   UGNĮ</b>		
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)
<b>NENUTRŪKSTAMAS DEGIMAS   KAITUS</b>		
Nenutrūkstamas degimas įkaitus	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>ŠILUMINĖ VARŽA</b>		
Šiluminė varža	<a href="https://paroc.com/thermal-resistance-table">https://paroc.com/thermal-resistance-table</a>	EN 13162:2012 + A1:2015
Šilumos laidumas $\lambda_D$	0,034 W/mK	EN 13162:2012 + A1:2015
Storio leistina nuokrypa, T	T4	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)
<b>TIESIOGINIS ORE SKLINDANČIO GARSO IZOLIACIJOS INDEKSAS</b>		
Orinis varžumas $AF_R$	15 kPa*s/m <sup>2</sup>	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29053)
<b>VANDENS PRALAUDUMAS</b>		
Trumpalaikis vandens įmirksis $W_S$ , ( $W_p$ )	$\leq 1$ kg/m <sup>2</sup>	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)
Ilgalaikis vandens įmirksis iš dalies panardinus $W_L(P)$ , ( $W_{fp}$ )	$\leq 3$ kg/m <sup>2</sup>	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)
<b>VANDENS GARŲ PRALAUDUMAS</b>		
Vandens garų difuzijos varža $MU, \mu$	1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)
Vandens garu varža Z	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>AKUSTINĖS SUGERTIES INDEKSAS</b>		
Garso sugertis	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN ISO 354)
<b>TRIUKŠMO POVEIKIO PERDAVIMO INDEKSAS (GRINDIMS)</b>		
Dinaminis standumas SD	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29052-1)
Spūdumas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>GNIUŽDYMO STIPRIS</b>		
Gniuždyimo įtempis esant 10% deformacijai $CS(10), \sigma_{10}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Stipris gniuždant $CS(Y), \sigma_m$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Sutelktoji apkrova PL(5)	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12340)
<b>STIPRIS TEMPIANT/LENKIANČI</b>		
Statmenas paviršiui stipris tempiant TR, $\sigma_{mt}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1607)
<b>PAVOJINGŲ MEDŽIAGŲ IŠSISKYRIMAS   VIDAUS APLINKĄ</b>		
Pavojingų medžiagų išsiskyrimas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015

# Environmental Product Declaration

In accordance with 14025 and EN15804 +A2

## PAROC LT Produced Stone Wool Thermal Insulation



The Norwegian  
EPD Foundation

**Owner of the declaration:**  
Paroc Group Oy

**Product name:**  
PAROC LT Produced Stone Wool Thermal  
Insulation

**Declared unit:**  
1 m<sup>2</sup> of stone wool with a thermal resistance of  
1 m<sup>2</sup>K/W.

**Product category /PCR:**  
CEN Standard EN 15804+A2 serves as core  
PCR. NPCR PART A Construction Products and  
Services NPCR 012 Part B for Thermal  
Insulation Products.

**Program holder and publisher:**  
The Norwegian EPD foundation

**Declaration number:**  
NEPD-4339-3565-EN

**Registration number:**  
NEPD-4339-3565-EN

**Issue date:** 05.04.2023

**Valid to:** 05.04.2028

ver2-030523

# General information

## Product:

PAROC LT Produced Stone Wool Thermal Insulation

## Program Operator:

The Norwegian EPD Foundation  
Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo, Norway  
Tlf: +47 23 08 80 00  
e-mail: post@epd-norge.no

## Declaration number:

NEPD-4339-3565-EN

## This declaration is based on Product

### Category Rules:

CEN Standard EN 15804+A2 serves as core PCR. NPCR PART A Construction Products and Services NPCR 012 Part B for Thermal Insulation Products.

## Statements:

The owner of the declaration shall be liable for the underlying information and evidence. EPD Norway shall not be liable with respect to manufacturer, life cycle assessment data and evidence.

## Declared unit:

1 m<sup>2</sup> of stone wool with a thermal resistance (R) of 1 m<sup>2</sup>K/W.

## Declared unit with option:

## Functional unit:

1 m<sup>2</sup> of stone wool with thermal resistance (R) of 1 m<sup>2</sup>K/W. 1 m<sup>2</sup> of the reference product, PAROC Ultra, at R=1 is at a weight of 1,15 kg. The impact excludes any lamination.

## Verification:

Independent verification of the declaration and data, according to ISO14025:2010

internal  external



Martin Erlandsson, IVL

Independent verifier approved by EPD Norway

## Owner of the declaration:

Paroc Group Oy  
Contact person: Emelia Samuelsson  
Phone: +358 46 876 8000  
e-mail: InsulationEurope.Sustainability@owenscorning.com

## Manufacturer:

Paroc Group Oy  
FI-00181, Helsinki, Finland  
Phone: +358 46 876 8000  
e-mail: InsulationEurope.Sustainability@owenscorning.com

## Place of production:

Vilnius, Lithuania

## Management system:

ISO 9001 and ISO 14001

## Organisation no:

887294852

## Issue date:

05.04.2023

## Valid to:

05.04.2028

## Year of study:

2021

## Comparability:

EPDs from other programmes than EPD Norway may not be comparable.

## The EPD has been worked out by:

Emelia Samuelsson, Owens Corning

*Emelia Samuelsson*  **PAROC**

## Approved



Manager of EPD Norway

# Product

## Product description:

PAROC® stone wool insulation is naturally non-combustible and durable. It is made of natural stone (~98%) and air (~2%). As stone wools thermal performance is based on static air, insulation products keep their energy saving abilities and dimensions in different temperature and moisture conditions during the life cycle of a building.

The products covered by this declaration are PAROC stone wool thermal insulation products manufactured in Vilnius, Lithuania using cupola furnaces.

## Product specification:

The average composition used for this EPD is calculated based on line consumption figures for raw materials. The raw materials are mainly natural stones and resin binder.

Materials	%
Stone Wool Fiber	>94
Binder (phenol-formaldehyde-urea-copolymer)	<6
Dustbinding (mineral oil)	<1

## Technical data:

For the products covered by this EPD, the performance data are in accordance with the declaration of performance with respect to its essential characteristics according to EN 13162:2012+A1:2015, "Thermal insulation products for buildings – Factory made mineral wool (MW) products – Specification."

- Thermal conductivity: 0,033-0,044 W/mK, EN 12939 and EN 12667
- Fire class: A1, EN 13501-1:2007+A1:2009

Complete technical specifications can be found on [www.paroc.com](http://www.paroc.com)

## Market:

This EPD is intended for the markets that receives PAROC building insulation products from the factory in Vilnius, Lithuania. Those markets are mainly Lithuania, Latvia, Estonia, Poland and Ukraine.

## Reference service life, product:

The reference service life of PAROC products is equal to the reference service life of the building. For the purpose of this EPD the reference service life is considered to be minimum 60 years, which is usually the assumption about the lifetime of the building where this is installed.

## Reference service life, building:

The reference service life of a building is set to 60 years in this EPD.

# LCA: Calculation rules

## Declared unit:

The declared unit refers to 1 m<sup>2</sup> of PAROC Ultra with a thermal resistance (R) of 1 m<sup>2</sup>K/W, thickness of 35 mm and weight of 1,15 kg.

The specific product, PAROC Ultra, is a stone wool slab with a density of 32,8 kg/m<sup>3</sup> and thickness of 100 mm.

The impact indicators for another product can be calculated by multiplying the results of the EPD with the respective scaling factor for the products covered by this EPD. A table with the products available in the scaling table and their respective scaling factors is provided within the 'Additional technical information' section.

## Data quality:

All primary data are collected line specific, based on the financial year 2021. The production data from Vilnius involves production lines with cupola furnaces.

The background data has been taken from the latest available GaBi database (/GaBi TS) CUP 2022.2. The requirements for data quality and background data correspond to the specifications of EN 15804+A2. The process data and the used background data are consistent.

The data quality can be qualified as good.

## Allocation:

The allocation correspond to the specifications of EN 15804+A2. Allocation and other methodological choices are made consistently throughout the model. As a worst-case approach, price allocation is considered for the plant.

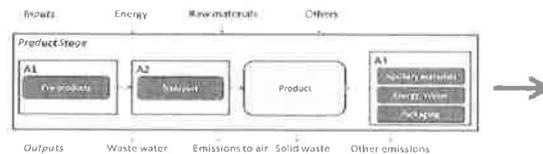


Figure 1. Schematic representation of the LCA system boundaries for the production process (A1-A2).

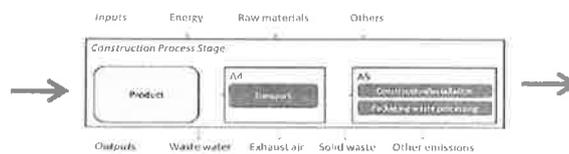


Figure 2. Schematic representation of the LCA system boundaries for the construction process stage (A4-A5).

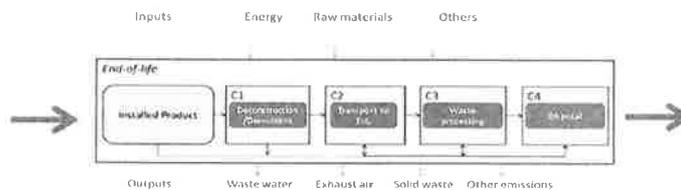


Figure 3. Schematic representation of the LCA system boundaries for the end of life stage (C1-C4).

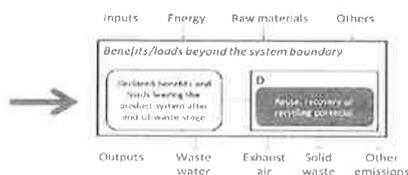


Figure 4. Schematic representation of the LCA system boundaries for the benefits and loads beyond the product system boundary (D).

### System boundary:

The system boundary of the EPD follows the modular structure defined by EN15804+A2. The flowchart above represents the system boundaries for the product, construction process, end-of-life and benefits (D). The use stage (B1-B7) relating to the building site is not included in this study, as there are no activities and no significant environmental impact in the use stage.

### Cut-off criteria:

All data from the production data acquisition has been considered, i. e. all basic materials used per formulation, utilized thermal energy, internal fuel consumption and electric power consumption, direct production waste, and all emission measurements available. All material and energy flows, except paper for labels in packaging, with a proportion of less than 1% have been considered. The neglected flow (paper label for packaging) does not exceed 1% of the impact categories. Machines and facilities required during production are neglected.

The declared unit of stone wool is without any coating.

## LCA: Scenarios and additional technical information

The following information describe the scenarios in the different modules of the EPD. There are no maintenance (B2), repair (B3), replacements (B4) or refurbishments (B5) required during the use of PAROC stone wool thermal insulation products in standard conditions. They do not require energy (B6) or water (B7) during their operational life. No significant emissions to the indoor environment occur in module (B1). Therefore, modules B1-B7 are not relevant for this EPD.

### Transport from production place to assembly/user (A4)

Type	Capacity utilisation (incl. return) %	Type of vehicle	Distance KM	Fuel/Energy consumption (l/t.km)	value (l/t for total distance)
Truck	30	Truck, Euro 5, 27 t payload	120	0,006	0,72

The A4 distance is calculated as average distance for the Lithuanian market.

### Assembly (A5)

	Unit	Value
Auxiliary	kg	0,00
Water consumption	m <sup>3</sup>	0,00
Electricity consumption	kWh	0,00
Other energy carriers	MJ	0,00
Material loss	kg	0,02
Output materials from waste treatment	kg	0,08
Dust in the air	kg	0,00

The installation in general takes place manually. Thus, machines or energy expenditures are not taken into account. Most products are self-supporting and do not need support. Installation losses have been accounted for 2% as a conservative approach. Within module A5 a site related packaging waste processing is included in the LCA. It is assumed that packaging material as leftover of the installed product is for 100% collected and incinerated.

### End of Life (C1, C3, C4)

	Unit	Value
Hazardous waste disposed	kg	0,00
Collected as mixed construction waste	kg	0,00
Reuse	kg	0,00
Recycling	kg	0,00
Energy recovery	kg	0,00
To landfill	kg	1

Although mineral wool products from Paroc can be recycled, they are estimated as being 100% landfilled after the use phase as the most conservative approach.

### Transport to waste processing (C2)

Type	Capacity utilisation (incl. return) %	Type of vehicle	Distance KM	Fuel/Energy consumption (l/t.km)	value (l/t for total distance)
Truck	50	Truck, Euro 5, 27 t payload	50	0,006	0,30

The distance represents an average distance to landfill, the stone wool is in general not transported alone to landfill, therefore a load factor of 50% is considered in this case.

### Benefits and loads beyond the system boundaries (D)

Benefits are considered in module D for the thermal and electrical energy, generated in module A5, due to thermal treatment of packaging waste (polyethylene film and wooden pallets) after installation.

### Additional technical information

Below a list of products covered by this EPD and their scaling factors. The scaling factor can be used to estimate the environmental performance indicators for the specific products of 1 m<sup>2</sup> when R=1. The environmental performance solely refer to the stone wool, and thus do not include the environmental performance of any potential coatings. Due to this fact, the variation is less than 10% by reason of the density, lambda and binder. The scaling calculation shall be done as follows:

Reference product environmental impact per m<sup>2</sup> (1,31) x scaling factor of specific product (1,00)

Product Group	Product Name	Unit	Value
Flexible Slabs & Mats	PAROC Ultra (42-200 mm thickness, lambda 0,035, average density 32,8 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	1,00
Flexible Slabs & Mats	PAROC Ultra plus (50-200 mm thickness, lambda 0,034, average density 42 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	1,24
Flexible Slabs & Mats	PAROC Solid (50-180 mm thickness, lambda 0,037, average density 29,9 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	0,96
Flexible Slabs & Mats	PAROC Sonus (75-100 mm thickness, lambda 0,044, average density 24 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	0,92
Roofs	PAROC ROS 30 (50-200 mm thickness, lambda 0,036, average density 96 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	3,01
Roofs	PAROC ROS50 (40-150 mm thickness, lambda 0,038, average density 123,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	4,09
Roofs	PAROC ROS60 (40-50 mm thickness, lambda 0,039, average density 130 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	4,42
Roofs	PAROC ROS70 (40-150 mm thickness, lambda 0,039, average density 136 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	4,62
Roofs	PAROC ROL 30 (170-360 mm thickness, lambda 0,038, average density 65 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,15
Roofs	PAROC ROB50 (20-30 mm thickness, lambda 0,037, average density 156,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	5,04
Roofs	PAROC ROB60 (t) (20-30 mm thickness, lambda 0,038, average density 173 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	5,73
Roofs	PAROC ROB80 (t) (20-30 mm thickness, lambda 0,038, average density 186 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	6,16
Roofs	PAROC ROB100 (30-50 mm thickness, lambda 0,039, average density 188,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	6,40

Special Applications	PAROC SSB1 (20-50 mm thickness, lambda 0,035, average density 117,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	3,58
Special Applications	PAROC SSB2 (t) (30 mm thickness, lambda 0,037, average density 167,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	5,40
Special Applications	PAROC FPS14 (30-100 mm thickness, lambda 0,037, average density 138 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	4,45
Special Applications	PAROC FPS17 (20-50 mm thickness, lambda 0,038, average density 170 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	5,63
Special Applications	PAROC CGL 20 cy (50-400 mm thickness, lambda 0,037, average density 60 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	1,93
Special Applications	PAROC GRS 20 (40-200 mm thickness, lambda 0,035, average density 96,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,94
Facade	PAROC COS 5 (40-200 mm thickness, lambda 0,035, average density 60 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	1,83
Facade	PAROC WAS 50 (t) (tb) (50-200 mm thickness, lambda 0,034, average density 45 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	1,33
Facade	PAROC WAS 25 (t) (tb) (30-50 mm thickness, lambda 0,033, average density 88 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,53
Facade	PAROC WAS 35 (t) (tb) (30-200 mm thickness, lambda 0,033, average density 70 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,01
Facade	PAROC WAB 10t (20 mm thickness, lambda 0,036, average density 150 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	4,70
Facade	PAROC Linio 15 (50-180 mm thickness, lambda 0,037, average density 100,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	3,24
Facade	PAROC Linio 15 (30 mm thickness, lambda 0,037, average density 125 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	4,03
Facade	PAROC Linio 10 (cc) (50-200 mm thickness, lambda 0,036, average density 81,5 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,56
Facade	PAROC Linio Pro (50-240 mm thickness, lambda 0,034, average density 86 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,55
Facade	PAROC Linio 80 (50-340 mm thickness, lambda 0,040, average density 78 kg/m <sup>3</sup> )	1 m <sup>2</sup>	2,72

# LCA: Results

The system boundary of the EPD follows the modular structure defined by EN15804+A2. The table identifies the modules included in this study. The use stage (B1-B7) relating to the building site is not included in this study, as there are no activities and no significant environmental impact in the use stage.

System boundaries (X=included, MND= module not declared, MNR=module not relevant)

Product stage			Assembly stage		Use stage								End of life stage				Benefits & loads beyond system boundary
Raw materials	Transport	Manufacturing	Transport	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
X	X	X	X	X	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	X	X	X	X	X	

## Core environmental impact indicators

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO2 eq.	1,31E+00	2,97E-03	1,70E-01	1,19E-02	3,60E-03	0	1,55E-02	-5,85E-02
GWP-fossil	kg CO2 eq.	1,40E+00	2,93E-03	7,39E-02	1,18E-02	3,56E-03	0	1,54E-02	-5,82E-02
GWP-biogenic	kg CO2 eq.	-9,44E-02	0	9,60E-02	1,06E-04	2,26E-05	0	5,97E-05	-2,98E-04
GWP-LULUC	kg CO2 eq.	2,67E-04	1,64E-05	6,29E-06	2,49E-06	1,97E-05	0	2,85E-05	-6,41E-06
ODP	kg CFC11 eq.	8,82E-13	1,77E-16	2,81E-14	1,72E-13	2,11E-16	0	3,62E-14	-3,94E-13
AP	mol H+ eq.	3,05E-03	2,46E-06	8,25E-05	2,58E-05	1,20E-05	0	1,09E-04	-7,66E-05
EP-freshwater	kg P eq.	7,86E-07	8,80E-09	1,80E-08	3,43E-08	1,05E-08	0	2,61E-08	-8,02E-08
EP-marine	kg N eq.	6,73E-04	7,03E-07	1,98E-05	5,79E-06	5,58E-06	0	2,80E-05	-2,08E-05
EP-terrestrial	mol N eq.	1,19E-02	8,54E-06	3,36E-04	6,08E-05	6,23E-05	0	3,07E-04	-2,22E-04
POCP	kg NMVOC eq.	1,75E-03	2,12E-06	5,17E-05	1,57E-05	1,08E-05	0	8,49E-05	-5,81E-05
ADP-M&M	kg Sb eq.	6,76E-08	2,46E-10	1,55E-09	3,20E-09	2,95E-10	0	1,58E-09	-8,79E-09
ADP-fossil	MJ	1,32E+01	3,94E-02	2,76E-01	2,13E-01	4,71E-02	0	2,02E-01	-9,89E-01
WDP	m <sup>3</sup>	3,71E-02	2,64E-05	1,68E-02	2,68E-03	3,16E-05	0	1,69E-03	-6,21E-03

**GWP-total:** Global Warming Potential; **GWP-fossil:** Global Warming Potential fossil fuels; **GWP-biogenic:** Global Warming Potential biogenic; **GWP-LULUC:** Global Warming Potential land use and land use change;

**ODP:** Depletion potential of the stratospheric ozone layer; **AP:** Acidification potential, Accumulated Exceedance; **EP-freshwater:** Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; See "additional requirements" for indicator given as PO4 eq. **EP-marine:** Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; **EP-terrestrial:** Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; **POCP:** Formation potential of tropospheric ozone; **ADP-M&M:** Abiotic depletion potential for non-fossil resources (minerals and metals); **ADP-fossil:** Abiotic depletion potential for fossil resources; **WDP:** Water deprivation potential, deprivation weighted water consumption

Reading example: 9,0 E-03 = 9,0\*10<sup>-3</sup> = 0,009

#### Additional environmental impact indicators

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	Disease incidence	1,61E-07	2,49E-11	3,10E-09	2,14E-10	6,36E-11	0	1,61E-07	2,49E-11
IRP	kBq U235 eq.	3,24E-02	7,13E-06	9,81E-04	5,78E-03	8,53E-06	0	0,032444	7,13E-06
ETP-fw	CTUe	2,93E+00	2,73E-02	6,34E-02	9,35E-02	3,27E-02	0	2,934068	0,027343
HTP-c	CTUh	5,68E-10	5,51E-13	1,24E-11	2,68E-12	6,59E-13	0	5,68E-10	5,51E-13
HTP-nc	CTUh	5,23E-09	3,04E-11	1,66E-10	9,89E-11	3,95E-11	0	5,23E-09	3,04E-11
SQP	Dimensionless	1,59E+01	1,36E-02	4,25E-02	7,69E-02	1,62E-02	0	15,89637	0,013553

**PM:** Particulate matter emissions; **IRP:** Ionising radiation, human health; **ETP-fw:** Ecotoxicity (freshwater); **ETP-c:** Human toxicity, cancer effects; **HTP-nc:** Human toxicity, non-cancer effects; **SQP:** Land use related impacts / soil quality

Reading example: 9,0 E-03 = 9,0\*10<sup>-3</sup> = 0,009

#### Classification of disclaimers to the declaration of core and additional environmental impact indicators

ILCD classification	Indicator	Disclaimer
ILCD type / level 1	Global warming potential (GWP)	None
	Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)	None
	Potential incidence of disease due to PM emissions (PM)	None
	Acidification potential, Accumulated Exceedance (AP)	None
ILCD type / level 2	Eutrophication potential, Fraction of nutrients reaching marine end compartment (EP-marine)	None
	Eutrophication potential, Accumulated Exceedance (EP-terrestrial)	None
	Formation potential of tropospheric ozone (POCP)	None
ILCD type / level 3	Potential Human exposure efficiency relative to U235 (IRP)	1
	Abiotic depletion potential for non-fossil resources (ADP-minerals&metals)	2
	Abiotic depletion potential for fossil resources (ADP-fossil)	2
	Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption (WDP)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for ecosystems (ETP-fw)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-c)	2
	Potential Comparative Toxic Unit for humans (HTP-nc)	2
Potential Soil quality index (SQP)	2	



*CR Components for reuse; MR Materials for recycling; MER Materials for energy recovery; EEE Exported electric energy; ETE Exported thermal energy*

Reading example:  $9,0 \text{ E-03} = 9,0 * 10^{-3} = 0,009$

### Information describing the biogenic carbon content at the factory gate

Biogenic carbon content	Unit	Value
Biogenic carbon content in product	kg C	0
Biogenic carbon content in the accompanying packaging	kg C	1,02E+00

## Additional requirements

Greenhouse gas emission from the use of electricity in the manufacturing phase National production mix from import, low voltage (production of transmission lines, in addition to direct emissions and losses in grid) of applied electricity for the manufacturing process (A3).

National electricity grid	Unit	Value
Electricity, grid mix, Lithuania	kg CO <sub>2</sub> -eq/kWh	4,12E-01

Additional environmental impact indicators required in NPCR Part A for construction products

In order to increase the transparency of biogenic carbon contribution to climate impact, the indicator GWP-IOBC is required as it declares climate impacts calculated according to the principle of instantaneous oxidation. GWP-IOBC is also referred to as GWP-GHG in context to Swedish public procurement legislation.

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-IOBC	kg CO <sub>2</sub> eq.	1,40E+00	2,94E-03	7,39E-02	1,18E-02	3,58E-03	0	1,54E-02	-5,82E-02

*GWP-IOBC Global warming potential calculated according to the principle of instantaneous oxidation.*

### Hazardous substances

The declaration is based upon reference to threshold values and/or test results and/or material safety data sheets provided to EPD verifiers. Documentation available upon request to EPD owner.

- The product contains no substances given by the REACH Candidate list or the Norwegian priority list.
- The product contains substances given by the REACH Candidate list or the Norwegian priority list that are less than 0,1 % by weight.
- The product contains dangerous substances, more then 0,1% by weight, given by the REACH Candidate List or the Norwegian Priority list, see table.
- The product contains no substances given by the REACH Candidate list or the Norwegian priority list. The product is classified as hazardous waste (Avfallsforskiten, Annex III), see table.

### Indoor environment

The products covered by this EPD meet the legal requirements for stone wool thermal insulation.

### Carbon footprint

Carbon footprint has not been worked out for the product.

# Bibliography

ISO 14025:2010	Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures
ISO 14044:2006	Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines
ISO 21930:2007	Sustainability in building construction - Environmental declaration of building products
ISO 14040	EN ISO 14040:2009-11 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework
EN 15804:2012+A2:2019	Sustainability of construction works - Environmental product declaration - Core rules for the product category of construction products
EN 12939:2000	Thermal performance of building materials and products – Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods – Products of high and medium thermal resistance
EN 12667:2001	Thermal performance of building materials and products – determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods – products of high and medium thermal resistance
EN 13501-1:2007+A1:2009	Fire classification of construction products and building elements – part 1: Classification using data from reaction to fire tests
PCR	NPCR PART A Construction Products and Services
PCR	NPCR 012 Part B for Thermal Insulation Products.
CPR	Regulation (EU) No 305/2011 of the European parliament and of the council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC
CEN/TR 15941	Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Methodology for selection and use of generic data; CEN/TR 15941:2010
DYNEA 2022	LCA results for 3 different binder data, results according EN 15884+A2, 2022
GaBi ts	GaBi ts dataset documentation for the software-system and databases, LBP, University of Stuttgart and Sphera, Leinfelden-Echterdingen, 2022 ( <a href="https://www.gabi-software.com/support/gabi">https://www.gabi-software.com/support/gabi</a> )
GHG 2022	Greenhouse gas conversion factors, <a href="https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2022">https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2022</a>
Singh P, Goymann M, Goerke J	Background report for EPD of Paroc Stone Wool Insulation, January 2023.

	<b>Program Operator</b>	tlf	+47 23 08 80 00
	The Norwegian EPD Foundation Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norway	e- post: web	post@epd-norge.no <a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a>
	<b>Publisher</b>	tlf	+47 23 08 80 00
	The Norwegian EPD Foundation Post Box 5250 Majorstuen, 0303 Oslo Norway	e- post: web	post@epd-norge.no <a href="http://www.epd-norge.no">www.epd-norge.no</a>
	<b>Owner of the declaration</b>	tlf	+358 46 876 8000
	Paroc Group Oy FI-00181, Helsinki, Finland	e- post: web	InsulationEurope.Sustainability@owenscorning.com <a href="http://www.paroc.com">www.paroc.com</a>
	<b>Author of the life cycle assessment</b>	tlf	+49 711 34 18 17-25
	Sphera Solutions GmbH Singh P, Goymann M, Goerke J	e- post: web	info@sphera.com <a href="http://www.sphera.com">www.sphera.com</a>
	ECO Platform ECO Portal	web	<a href="http://www.eco-platform.org">www.eco-platform.org</a>
		web	<a href="#">ECO Portal</a>

# EPD for the best environmental decision



Global  
Program  
Operator

The Norwegian EPD foundation  
[www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)



**epd-norway**

Global Program Operator

# GAMINIO DUOMENŲ LAPAS



## PAROC Ultra plus

Lanksti, nedegi, ypač efektyvi akmens vatos plokštė, skirta energiška efektyvių naujų ir renovuojamų pastatų atitvarų šilumos izoliacijai.

PAROC Ultra plus yra skirta pastatų atitvarų, kur šilumos izoliacija yra neveikiama apkrovų: sienų, stogų, palėpių, grindų ir kitų konstrukcijų šiltinimui, garso izoliavimui ir apsaugai nuo ugnies.

PAROC akmens vatos gaminiai yra atsparūs aukštomis temperatūroms. Akmens vatos gaminiuose naudojamas rišiklis garuoti pradeda maždaug 200 °C temperatūroje. Šilumos izoliavimo savybės išlieka nepakitusios, bet stipris gniuždymui sumažėja. Ir tik pasiekus 1000 °C temperatūrą, akmens vatos gaminiai pradeda minkštėti.

**Sertifikato numeris**  
**Gaminio žymėjimo kodas**  
**Pakavimas**

0809-CPR-1015 Eurofins Expert Services Ltd, P.O. Box 1001, FI-02044 VTT, Finland  
MW-EN13162-T4-DS(70,-)-WS-WL(P)-MU1-AFr15  
Plastiko pakas arba "Big Pack" pakuotė

MATMENYS	
PLOTIS X ILGIS	STORIS
565 x 1220 mm	42 - 200 mm
610 x 1220 mm	42 - 200 mm
Pagal EN 822	Pagal EN 823

SAVYBĖ	VERTĖ	PAGAL
<b>MATMENŲ STABILUMAS</b>		
Matmenų pastovumas nurodytoje temperatūroje, DS(70,-)	≤ 1 %	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1604)

## Savybės

SAVYBĖ	VERTĖ	PAGAL
<b>DEGUMAS</b>		
Degumo klasifikavimas pagal Euro klases	A1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 13501-1)
Nenutrūkstamas degimas įkaitus	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
Degumas	Nedegi	EN ISO 1182
<b>ŠILUMINĖS SAVYBĖS</b>		
Šiluminė varža	<a href="https://paroc.com/thermal-resistance-table">https://paroc.com/thermal-resistance-table</a>	EN 13162:2012 + A1:2015
Šilumos laidumas $\lambda_D$	0,034 W/mK	EN 13162:2012 + A1:2015
Storio leistina nuokrypa, T	T4	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 823)
Orinis varžumas $AF_R$	15 kPa*s/m <sup>2</sup>	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29053)
Oro laidumo koeficientas, $\xi$	~ 60 x 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup> /Pa*s	EN 29053
<b>VANDENS ĮMIRKIS IR VANDENS GARŲ VARŽOS FAKTORIUS</b>		
Trumpalaikis vandens įmirkis WS, (W <sub>p</sub> )	≤ 1 kg/m <sup>2</sup>	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1609)
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus WL(P), (W <sub>l,p</sub> )	≤ 3 kg/m <sup>2</sup>	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12087)
Vandens garų difuzijos varža MU, $\mu$	1	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12086)
Vandens garų varža Z	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>GARSO IZOLIAVIMO SAVYBĖS</b>		
Garso sugertis	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN ISO 354)
Dinaminis standumas SD	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 29052-1)
Spūdumas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>MECHANINĖS SAVYBĖS</b>		
Gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai CS(10), $\sigma_{10}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Stipris gniuždant CS(Y), $\sigma_m$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 826)
Sutelktoji apkrova PL(5)	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 12340)
Statmenas paviršiui stipris tempiant TR, $\sigma_{mt}$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015 (EN 1607)
<b>EMISIJA</b>		
Pavojingų medžiagų išsiskyrimas	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>GNIUŽDYMO ĮTEMPIO ILGALAIKIŠKUMAS VEIKIANT SENĖJIMUI ARBA IRIMUI</b>		
Valkšnumas $CC((i_1/i_2)/\sigma_c, X_{ct})$	NPD	EN 13162:2012 + A1:2015
<b>REAKCIJOS Į UGNĮ IR ŠILUMINĖS VARŽOS ILGAAMŽIŠKUMAS</b>		
Reakcijos į ugnį ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Mneralinės vatos degumo savybės nesikeičia laikui bėgant. Produktų klasifikavimas pagal Euroklases yra susijęs su organiniu medžiagų kiekiu, kuris laikui bėgant negali padidėti.	
Šiluminės varžos ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Mneralinės vatos produktų šilumos laidumo koeficientas nesikeičia laikui bėgant. Patirtis rodo, kad plaušo struktūra yra stabili ir porose nėra kitų dujų, tik atmosferos oras.	



UAB PAROC, Savanorių pr. 124 03153 Vilnius, Telefonas +370 5 274 00 21, [www.paroc.lt](http://www.paroc.lt)

Šiame leidinyje pateikiama informacija apie jame paminėtų gaminių techninius duomenis bei savybes. Ši informacija galioja nuo šio dokumento paskelbimo iki to momento, kai yra išleidiama naujesnė spausdintinė ar skaitmeninė versija. Naujausią leidinio versiją visuomet rasite „Paroc“ interneto svetainėje. Šioje informacinėje medžiagoje nurodomos mūsų patvirtintos gaminių naudojimo sritys bei techninės šių gaminių savybės. Tačiau šio leidinio turinys nesuteikia vartotojui komercinės garantijos, nes mes negalime prisimti atsakomybės dėl trečiosios šalies kitų medžiagų naudojimo ir darbų atlikimo. Jei gaminyje naudojamas netinkamai ar ne pagal paskirtį, mes negalime garantuoti jo tinkamumo ir efektyvumo. Nuolat tobulinant mūsų gaminius, mes pasiliegame teisę keisti bei pildyti leidinio informaciją. PAROC yra kompanijos Paroc Group registruotas prekės ženklas. Šis produkto duomenų lapas galioja šiose šalyse: Lietuvoje.

Casalgrande, 03/04/2023

We as a producer of tiles hereby confirm:

- In the production of ceramic tiles and its components we do not use dangerous chemicals or its compounds, which are classified by the regulations of EEC Nr. 1272/2008: Carcinogenic (H350, H350i), toxic for reproduction (H360D, H360F, H360FD, H360Fd, H360Df, H361f, H361d, H361fd), causing hereditary genetic defects (H340, H341), when acting for a long time, they damage some organs (H372, H373), might cause damage to organs (H371), dangerous for water environment (H400m H410, H411, H412, H413), dangerous for the ozone layer (EUH059).
- In the production of glazed tiles we do not exceed the amount of these elements:

Nr.	Element	Marginal value, % from glaze weight
1.	Lead (Pb)	0,5
2.	Cadmium (Cd)	0,1
3.	Antimony (Sb)	0,25

The packing of Casalgrande tiles is recyclable and according the norms of Republic of Lithuania environmental protection

Yours sincerely,

  
CASALGRANDE PADANA S.p.A.  
Strada Statale, 467 n. 73 - Tel. 0522.9901  
42013 CASALGRANDE (Reggio E.)  
Codice Fiscale 01622500369  
Partita IVA 01270230350

# Certificato di Registrazione

## Registration Certificate



**CASALGRANDE PADANA S.P.A.**

Sede legale: S.S. 467 n.73  
42013 - Casalgrande (Reggio Emilia)

N. Registrazione:  
*Registration Number*

**IT-000206**

Data di Registrazione:  
*Registration Date*

**12 Maggio 2004**

**Siti:**

- 1] Casalgrande Padana - Stabilimento Padana - S.S. 467, 73 - Casalgrande (RE)
- 2] Casalgrande Padana - Stabilimento Universal - S.S. 467, 71 - Casalgrande (RE)
- 3] Casalgrande Padana - Stabilimento Casalgrande - S.S.467, 81 - Casalgrande (RE)
- 4] Casalgrande Padana - Stabilimento Dinazzano - S.S.467, 101 - Casalgrande (RE)

FABBRICAZIONE DI PIASTRELLE IN CERAMICA PER PAVIMENTI E RIVESTIMENTI  
*MANUFACTURE OF CERAMIC TILES AND FLAGS*

NACE: 23.31

Questa Organizzazione ha adottato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento EMAS allo scopo di attuare il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali e di pubblicare una dichiarazione ambientale. Il sistema di gestione ambientale è stato verificato e la dichiarazione ambientale è stata convalidata da un verificatore ambientale accreditato.

L'Organizzazione è stata registrata secondo lo schema EMAS e pertanto è autorizzata a utilizzare il relativo logo. Il presente certificato ha validità soltanto se l'organizzazione risulta inserita nell'elenco nazionale delle organizzazioni registrate EMAS.

*This Organisation has established an environmental management system according to EMAS Regulation in order to promote the continuous improvement of its environmental performance and to publish an environmental statement. The environmental management system has been verified and the environmental statement has been validated by accredited environmental verifier. The Organization is registered under EMAS and therefore is entitled to use the EMAS Logo. This certificate is valid only if the Organization is listed into the national EMAS Register.*

Roma,  
Rome

16 Novembre 2021

Certificato valido fino al:  
*Expiry date*

22 Giugno 2024

**Comitato Ecolabel - Ecoaudit**  
**Sezione EMAS Italia**  
**Il Presidente**  
**Dott. Silvio Schinaia**

CERTIFICATO n°  
CERTIFICATE n° **6810**

*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

SI CERTIFICA CHE L'ORGANIZZAZIONE  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE ORGANIZATION

## CASALGRANDE PADANA S.P.A.

IT - 42013 CASALGRANDE (RE) - VIA STATALE 467 N° 73

NELLE SEGUENTI UNITA' OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIVE UNITS

- IT - 42013 CASALGRANDE (RE) - VIA STATALE 467, N.71  
Stabilimento Padana\_Produzione ed attività collegate
- IT - 42013 CASALGRANDE (RE) - VIA STATALE 467, N.81  
Stabilimento Universal\_Lavorazioni prodotto finito ( taglio, rettifica, levigatura, trattamenti superficiali)
- IT - 42013 CASALGRANDE (RE) - VIA STATALE 467, N.73  
Stabilimento Casalgrande\_Uffici, magazzino
- IT - 42013 CASALGRANDE (RE) - VIA STATALE 467, N.101  
Stabilimento Dinazzano\_Ricerca e sviluppo, produzione e magazzino
- IT - 42013 CASALGRANDE (RE) - VIA STATALE 467, N° 105  
Stabilimento Dinazzano\_Sala mostra
- IT - 42013 CASALGRANDE (RE) - VIA STATALE 467, N° 109  
Stabilimento Dinazzano-Magazzino
- IT - 42013 CASALGRANDE (RE) - VIA STATALE 467, N°99\_Magazzino

HA ATTUATO E MANTIENE UN SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTE CHE E' CONFORME ALLA NORMA  
HAS IMPLEMENTED AND MAINTAINS A ENVIRONMENT MANAGEMENT SYSTEM WHICH COMPLIES WITH THE FOLLOWING STANDARD

## UNI EN ISO 14001:2015

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

SETTORE CODE **IAF 15**

Produzione di piastrelle per pavimenti e rivestimenti in ceramica mediante processi di macinazione, miscelazione, atomizzazione, pressatura, essiccazione, smaltatura, cottura, rettifica e scelta.

*Production of ceramic tiles for floors and walls through processes of grinding, blending, spray-drying, pressing, drying, glazing, firing, rectifying and selection.*

Certificazione rilasciata in conformità al Regolamento Tecnico ACCREDIA RT 09

IL PRESENTE CERTIFICATO È SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE  
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR THE CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

PRIMA EMISSIONE FIRST ISSUE	14/11/2003
DATA DELIBERA DECISION DATE	22/06/2021
DATA SCADENZA EXPIRY DATE	23/07/2024
EMISSIONE CORRENTE CURRENT ISSUE	22/06/2021



CERTIQUALITY S.r.l. IL PRESIDENTE  
Via G. Giardino 4 - 20123 MILANO (MI) - ITALY



SGA n. 001 D

Membro degli Accordi di Mutuo riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements.



www.cisq.com

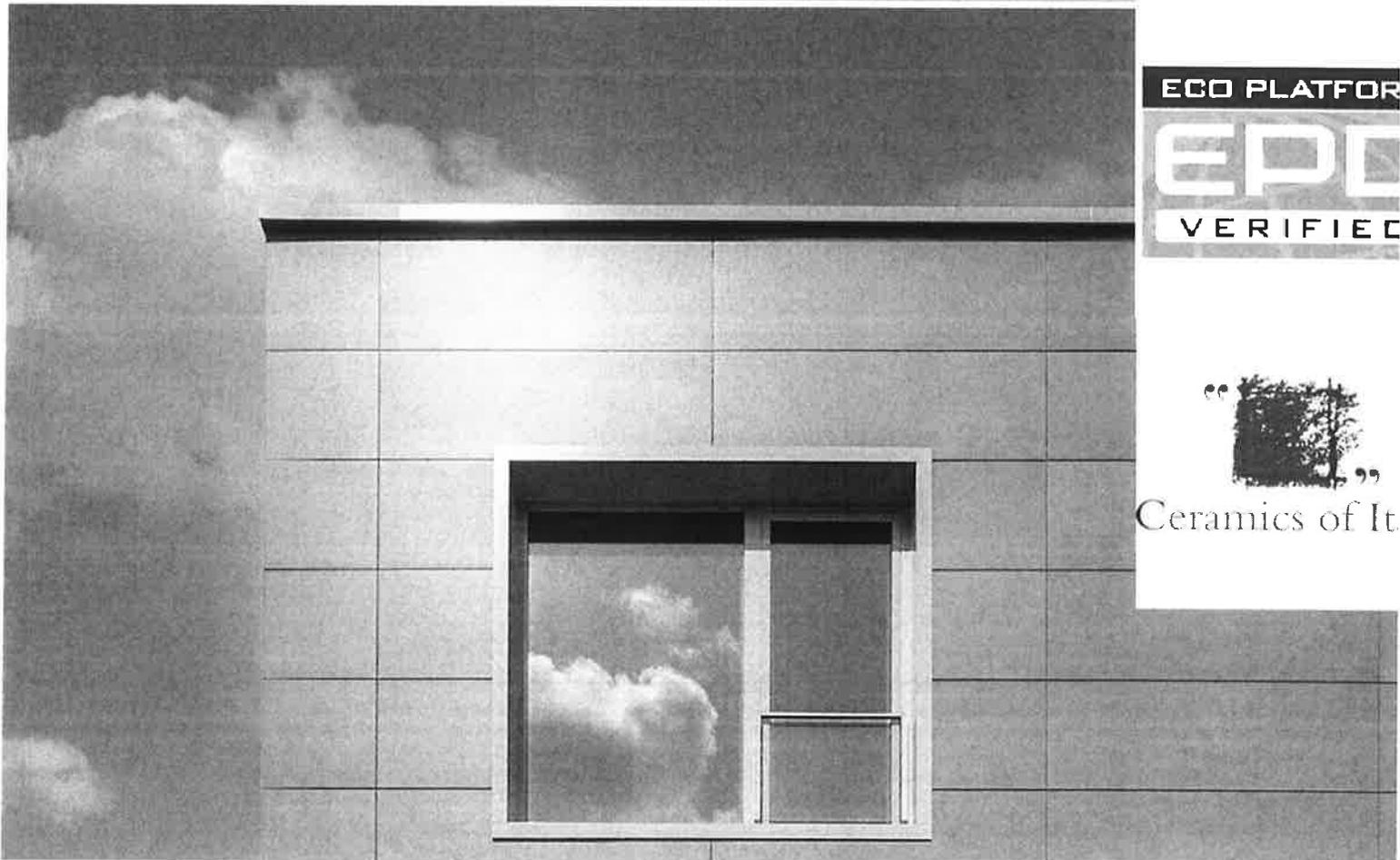
# ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per ISO 14025 and EN 15804+A2

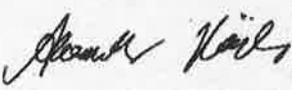
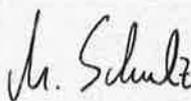
Owner of the Declaration	Confindustria Ceramica
Programme holder	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Publisher	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Declaration number	EPD-COI-20220297-ICG1-EN
Issue date	04/01/2023
Valid to	03/01/2028

Italian Ceramic Tiles  
Confindustria Ceramica

[www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com) | <https://epd-online.com>



## 1. General Information

<p><b>Confindustria Ceramica</b></p> <p><b>Programme holder</b> IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V. Hegelplatz 1 10117 Berlin Germany</p> <p><b>Declaration number</b> EPD-COI-20220297-ICG1-EN</p> <p><b>This declaration is based on the product category rules:</b> Ceramic tiles and panels, 09.2022 (PCR checked and approved by the SVR)</p> <p><b>Issue date</b> 04/01/2023</p> <p><b>Valid to</b> 03/01/2028</p> <p></p> <p>Dipl. Ing. Hans Peters (chairman of Institut Bauen und Umwelt e.V.)</p> <p></p> <p>Dr. Alexander Röder (Managing Director Institut Bauen und Umwelt e.V.)</p>	<p><b>Italian Ceramic Tiles</b></p> <p><b>Owner of the declaration</b> Confindustria Ceramica, Viale Monte Santo 40 41049, Sassuolo, Modena Italy</p> <p><b>Declared product / declared unit</b> 1 m<sup>2</sup> of installed ceramic tile (average)</p> <p><b>Scope:</b> This document refers to an average installed ceramic tile product manufactured by Confindustria Ceramica's member companies. This verified EPD is an update of the previous version published in 2016. Part of the LCA data collected in 2014 have been updated within the members' companies of the association. This study has involved, as primary data 74 companies and 87 plants, that represent 82,6 % of the Italian ceramic tiles production. <b>The final results are representative of Confindustria Ceramica's member companies.</b></p> <p>The owner of the declaration shall be liable for the underlying information and evidence; the IBU shall not be liable with respect to manufacturer information, life cycle assessment data and evidences. The EPD was created according to the specifications of <i>EN 15804+A2</i>. In the following, the standard will be simplified as <i>EN 15804</i>.</p> <p><b>Verification</b> The standard <i>EN 15804</i> serves as the core PCR Independent verification of the declaration and data according to <i>ISO 14025:2011</i> <input type="checkbox"/> internally <input checked="" type="checkbox"/> externally</p> <p></p> <p>Matthias Schulz (Independent verifier)</p>
--	--

## 2. Product

### 2.1 Product description/Product definition

Ceramic tiles, produced by Confindustria Ceramica's member companies are shaped mainly by dry pressing (but also by extrusion), starting from natural raw materials such as clay, feldspar, sand and kaolin. The main type of ceramic tiles is porcelain stoneware, characterized by a very compact structure and high performances. Other types include single-fired tiles, like monoporosa, double-fired tiles, etc. For this study an average ceramic tile product, representative of the whole production of Confindustria Ceramica's member companies, has been identified and adopted.

For the placing on the market of the product in the European Union/European Free Trade Association (EU/EFTA) (with the exception of Switzerland) Regulation (EU) No. 305/2011 (CPR) applies. The product needs a declaration of performance taking into consideration *EN 14411: 2012* Ceramic tiles -

Definitions, classification, characteristics, evaluation of conformity and marking - and the CE-marking. For the application and use the respective national provisions apply.

### 2.2 Application

The ceramic tiles under study are intended and applied for both floor and wall coverings, installed both in internal and external environments, for residential, commercial and institutional use.

### 2.3 Technical Data

Ceramic tiles produced by Confindustria Ceramica's member companies conform to the following standards and specifications. According to *EN 14411* in Europe and *ISO 13006* in the rest of the world ceramic tiles are classified into five main types based on shaping methods (A = Extrusion, B: Dry pressing) and water absorption level.

Ceramic tiles with the lowest water absorption level ( $\leq 0.5\%$ ) can be designated as porcelain tiles (impervious tiles) Mosaic and trim units are included.

**Constructional data**

Name	Value	Unit
Water absorption acc. to ISO 10545-3	0.0 - 20	%
Modulus of rupture acc. to ISO 10545-4	8 - 35 (min)	N/mm <sup>2</sup>
Breaking strength acc. to ISO 10545-4	200 - 1300 (min)	N
Resistance to surface ware – Glazed tiles acc. to ISO 10545-7	0 - 5	Abrasion Class
Coefficient of linear thermal expansion acc. to ISO 10545-8	9 E10-6 (max)	1/K
Thermal shock resistance acc. to ISO 10545-9	Resistant	
Crazing resistance acc. to ISO 10545-11	Resistant	
Frost resistance acc. to ISO 10545-12 (if available)	Declared value	
Non-slip propertie (Refer to national regulation)	Declared value	
Impact resistance acc. to ISO 10545-5	Test method available	
Reaction to fire NO testing (CWT)	A1-A1FL	
Chemical resistance acc. to ISO 10545-13	A - C	
Resistance to staining acc. to ISO 10545-14	GL – Min Class 3 UGL – Dec. Value	
Release of lead and cadmium acc. to ISO 10545-15	If required	
Moisture expansion acc. to /ISO 10545-10/	Declared Value	
Resistance to deep abrasion - acc. Unglazed tiles to ISO 10545-6	2365 for A, 540 for B	nm <sup>3</sup>

- Performance data of the product in accordance with the declaration of performance with respect to its essential characteristics according to *EN 14411: 2012* Ceramic tiles - Definitions, classification, characteristics, evaluation of conformity and marking.

- Voluntary data: *EN 14411: 2016* Ceramic tiles - Definition, classification, characteristics, assessment and verification of constancy of performance and marking (not part of CE-marking).

**2.4 Delivery status**

The measurements of products can vary between different formats, thicknesses range from 3 mm (for ultra-thin tiles) to 30 mm (for thickened tiles).

**2.5 Base materials/Ancillary materials**

**Main raw materials for ceramic tile:**

- Clay 42 %
- Sand 13 %
- Feldspar 35 %
- Rhyolite 4 %

**Main glaze components:**

- Clay powder
- Quartz
- Alumina

- Natural pigments
- Frits

**Main auxiliary additives:**

- Dispersant
- Binder
- Fluidifying agents
- Pigments

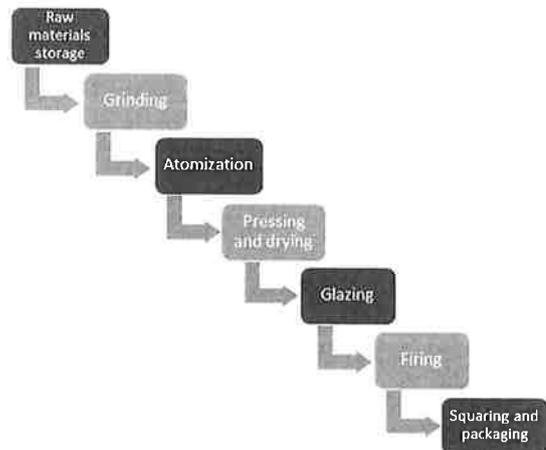
This product contains substances listed in the candidate list of substances of very high concern (*REACH* Regulation, date: 10.06.2022) exceeding 0.1 percentage by mass: no

This product contains other Carcinogenic, Mutagenic, Reprotoxic (CMR) substances in categories 1A or 1B which are not on the candidate list, exceeding 0.1 percentage by mass: no

Biocide products were added to this construction product or it has been treated with biocide products (this then concerns a treated product as defined by the (EU) *Ordinance on Biocide Products No. 528/2012*): no

**2.6 Manufacture**

The typical manufacturing process of the ceramic tile object of this EPD is represented and described below.



The required composition of raw materials, including also recycled wastes, is mixed and grinded in mills, either in a wet or a dry process.

In the wet process, the slurry produced (with around 25-30 % water) is treated in spray driers that use thermal energy from natural gas and high air pressure in order to produce a dry powder with spherical granules of appropriate size distribution, ready to be pressed. In the drying process the production of energy via cogeneration is a widespread practice. In the dry process, without water, no spray driers are used.

Ceramic tiles are generally formed by dry pressing, using special moulds (isostatic pressing). At present new forming techniques have been developed in particular for thin and large size tiles, using special tape compaction procedures. The required formats are obtained by cutting the initial slabs after compaction. Glazing and decoration are performed on dried tile surfaces. Both wet and dry application techniques can be used. Digital glazing and decoration techniques have been introduced and adopted in the ceramic tile industry, and are at the base of very special ceramic tile surfaces.

The firing phase takes place at different temperatures (depending on the ceramic tile produced, between 1000° C and 1300° C ) in order to achieve the typical ceramic tile features of abrasion, water and chemicals resistance and durability.

Before selection and packing lines, rectified products are cut and squared at the desired size.

The final product is packed in cardboard boxes, stacked on wooden pallets and protected with PET film. The tiles are stored in a warehouse until the order preparation for customer shipment.

The monitoring of the production performances is implemented mainly by the quality management system (QMS) and process certification in compliance with: ISO 9001 - ISO 50001 - ISO 14001 - EMAS - OHSAS 18001

**2.7 Environment and health during manufacturing**

Workers are informed about physical and chemical risks associated to their job and workplace. They receive an appropriate training and personal protective equipment. Confindustria Ceramica promoted the adoption of health and safety practices agreed with Trade Unions and HSE local authorities. Furthermore Confindustria Ceramica implemented the Social Dialogue agreement (NEPSI) followed by member companies. Confindustria Ceramica also promoted the adoption of studies and guidelines on environmental management to monitor and increase companies' performances.

**Water/soil:**

Contamination of water and soil does not occur. Italian ceramic tile companies recycle the total amount of waste water during the drying process in form of steam or release it into the internal waste water treatment and re-use it internally or externally.

**Air:**

For energy production purposes only natural gas is burned. Emissions from the combustion process are under strict limits and monitored. Environmental protection measures are employed.

A broad number of companies use self-produced electricity via cogeneration and solar panels.

**2.8 Product processing/Installation**

Tiles are fixed to the walls and floor surfaces using different materials and amounts, for example, dispersion and cementitious adhesives and mortars, sealants or liquid-applied membranes. During the installation, no emissions occur and no health or environmental risks derive from ceramic tile installations.

**2.9 Packaging**

The tiles are packed in cardboard boxes, wrapped with polyethylene film and plastic straps and stacked on wooden pallets. The amount of packaging material can vary according to the tile size.

The packaging end of life phase includes (according to Eurostat 2019):

- Paper: recycling, energy recovery, disposal;
- Plastic: recycling, energy recovery, disposal;
- Wood: reuse, energy recovery, landfill.

**2.10 Condition of use**

Ceramic tiles are solid and inert due to being burnt at high temperatures. The environmental impacts generated during the B1 phase are very low and therefore can be neglected.

**2.11 Environment and health during use**

Ceramic is intrinsically inert, chemically stable and therefore, during the use stage, does not emit any pollutants or substances which are harmful to the environment and health such as: Volatile Organic Compounds (VOCs) and Radon.

**2.12 Reference service life**

The service life of tiles is generally higher than 50 years *BNB 2011*. According also to *US GBC* the service life of tiles could be as long as the life of the building itself. Therefore 60 years can be an alternative tile's life for *U.S. GBC*.

The results reported consider the tile's use of 1 year, therefore multiplying B2 values for 50 or 60, it's possible to obtain B2 values referred to 50 or 60 years. A reference life according to *ISO 15686* is not reported.

**2.13 Extraordinary effects**

**Fire**

According to *EN 13501-1:2007+A1:2009*, ceramic tiles can be classified as A1 class of fire reactions rating, because they do not contribute to fire.

**Fire protection**

Name	Value
Building material class	A1
Burning droplets	-
Smoke gas development	-

**Water**

Ceramic tiles cannot react with water because they are water-insoluble.

**Mechanical destruction**

Ceramic tiles can be smashed mechanically, but no harmful damage to the environment is expected.

**2.14 Re-use phase**

After the demolition and deconstruction stage, ceramic tiles can be crushed and then used in a range of different applications, like concrete aggregates or road construction.

**2.15 Disposal**

According to the *European Waste Catalogue* (EWC) ceramic tiles waste belongs to group 17 "Construction and demolition wastes", tiles and ceramic (code:17 01 03).

**2.16 Further information**

More information can be found at:  
[www.confindustriaceramica.it](http://www.confindustriaceramica.it)  
[www.ceramica.info](http://www.ceramica.info)

**3. LCA: Calculation rules**

### 3.1 Declared Unit

The declared unit is 1 m<sup>2</sup> of installed ceramic tiles for covering walls and floors with an average mass of 21.38 kg and thickness of 1cm.

#### Declared unit

Name	Value	Unit
Declared unit	1	m <sup>2</sup>
Grammage	21.38	kg/m <sup>2</sup>

The product classes that were considered for the study are:

- Single-fire
- Double-fired
- Porcelain stoneware
- Rustic terracotta
- Other: Klinker, white body, red stoneware, mosaic and other special pieces

Of these, the type most frequently produced by Confindustria Ceramica member companies is porcelain stoneware.

The data sample used to create the model is representative of the group of associated companies of Confindustria Ceramica (over 85%) and of the Italian situation in the above-mentioned sector, since the associated companies have an annual production that covers the 82.6 % of Italian ceramic tile production. Furthermore, the data used to determine the environmental impacts associated with the production of 1 m<sup>2</sup> of average tile have a high robustness due to the large number of companies participating in the study, the high representativeness of the primary data considered and the datasets selected.

### 3.2 System boundary

The entire life cycle of the product is considered (Type of EPD: cradle to grave and module D (A + B + C + D) and the modules described below are declared in this EPD.

Modules A1-A3 include those processes that provide energy and material input for the system (A1), transport up to the factory gate of the plant (A2), manufacturing processes as well as waste processing (A3).

Module A4 includes the transport from the production site to the customer or to the point of installation of the tiles (IT: 17.8 % - EU: 54.7 % - WW: 27.5 %).

Module A5 considers all tile installation steps (like adhesives consumption) also packaging waste processing (recycling, incineration, disposal). Credits from energy substitution are declared in module D. During this phase a ceramic material loss of 6,5% has been considered.

Module B1 considers the use of tiles. During the use of ceramic tiles, no hazardous indoor emissions are expected to occur.

Module B2 includes the cleaning of the tiles. Provision of water and cleaning agent for the cleaning of the tiles, incl. waste water treatment are considered.

Modules B3-B4-B5 are related to the repair replacement and refurbishment of the tiles. If the tiles are properly installed no repair, replacement or refurbishment processes are necessary.

Modules B6-B7 consider energy use for operating building-integrated technical systems (B6) and operational water use for technical building-related systems. No operational energy or water use are considered. Cleaning water is declared under B2.

Module C1 regards the demolition and de-construction process of the tiles from the building.

Module C2 considers the transportation of discarded tiles to a recycling or disposal process.

Module C3 considers every process (collection, crushing process etc.) for recycling the tiles.

Module C4 includes all the landfill disposal processes, including pre-treatment and management of the disposal site.

Module D includes benefits from all net flows in the end-of-life stage that leave the product boundary system after having passed the end-of-waste stage. Loads from packaging incineration and resulting energy credits (electricity and thermal energy) are declared within module D.

### 3.3 Estimates and assumptions

The modules from A5 to C4 are scenarios based on average data included in the PCR created by the *European Ceramic Tile Manufacturers' Federation CET PCR 2014*. For those materials, (glaze compost, colourant, and chemical additives) where no primary data were available and an exact chemical composition (coming from a datasheet) was unknown an average composition was used, and assumptions were taken based on common chemicals criteria.

### 3.4 Cut-off criteria

All known inputs and outputs were considered.

### 3.5 Background data

Background data for the Life Cycle Modelling have been taken from the last version *Gabi 10* professional database (updated to 2022.2, year 2022). Other sources for background data used are *ELCD/FEFCO*, *Perry's Chemical Engineers' Handbook*, *Ceramic Glaze Handbook*, *European Ceramic Tile Manufacturers' Federation*.

### 3.6 Data quality

The background data sets used are less than 4 years old. Most information (energy and water consumption, pollutant emissions powder atomized and ceramic production) are measured or directly calculated at company level and declared in the Italian IPPC document called AIA, that is specific and verified for each plant involved in this study. Emissions of carbon dioxide (connected to carbonate's oxidation) are collected using ETS (Emission Trading System) declaration.

Primary data collected with specific company data collection during the previous project (for atomization and glaze production) were considered still valid for the current situation.

The overall data quality can be considered good.

### 3.7 Period under review

The primary data collected in the study refer to 2020.

Data used by the previous project and referring to 2014 are considered still valid for the year 2020.

**3.8 Allocation**

Energy and material supplies have been allocated to the product based on (the) annually produced mass of ceramic tiles. No further allocations have been applied within the subsequent module.

Moreover, some ceramic wastes are internally recycled; credits from energy recovery of packaging

materials from the end-of-life of the product are taken into account.

**3.9 Comparability**

Basically, a comparison or an evaluation of EPD data is only possible if all the data sets to be compared were created according to EN 15804 and the building context, respectively the product-specific characteristics of performance, are taken into account.

The GaBi10 database (2022.2) has been used.

**4. LCA: Scenarios and additional technical information**

**Characteristic product properties**

**Information on biogenic carbon**

The packaging material contains biogenic carbon content which is presented below.

**Information on describing the biogenic Carbon Content at factory gate**

Name	Value	Unit
Biogenic Carbon Content in product	-	kg C
Biogenic Carbon Content in accompanying packaging	0.282	kg C

For the preparation of building life cycle assessments, it must be taken into account that in module A5 (installation in the building) the biogenic amount of CO<sub>2</sub> (0.282 kg C \* 3.67 = 1.036 kg CO<sub>2</sub>-eq.) of the packaging bound in module A1-A3 is mathematically booked out.

**Transport to the building site (A4)**

Confindustria Ceramica's member companies commercialize their ceramic tiles in Italy, Europe and the rest of the world. Average default transportation scenarios are used and displayed below.

Name	Value	Unit
Litres of fuel	31	l/100km
Capacity utilisation (including empty runs)	0.85	%
National destination Truck with a capacity of 27 tons (17.8 % of tiles sold)	300	km
European destination Truck with a capacity of 27 tons (54.7 % of tiles sold)	1390	km
Transoceanic freight ship (27.5 % of tiles sold)	6520	km

**Installation into the building (A5)**

For the installation stage, 3 options are defined, where different materials can be used. For option 1, adhesives, mortar and water, for option 2 mortar dispersion adhesives and polysulfides for option 3 also cementitious adhesives (different quantities for different tile formats). These considerations are based on average data from different manufacturers of ceramic tiles in Europe. In this EPD it is assumed that the tiles are installed using cementitious adhesive (option 3).

For the treatment of packaging waste, a European average scenario is used and shown, taken from

"Eurostat, 2019", therefore the end of life is recycling, energy recovery and landfill.

The ceramic material loss considered is 6.5 %.

Name	Value	Unit
Cementitious adhesive	6	kg

**Use or application of the installed product (B1) see section 2.12 "Use"**

Ceramic tiles are robust and have a hard, abrasion-resistant surface. There are no impacts on the environment during the use stage

Name	Value	Unit
------	-------	------

**Maintenance (B2)**

Ceramic covering products shall be cleaned regularly, to a greater or lesser degree, depending on the type of building: residential, commercial, or healthcare. Thus, the consumption of water and disinfectant has been considered. The values declared in this stage refer to a time period of 1 year.

**Scenario for maintaining ceramic floor and wall tiles:**

Residential use: 0.2 ml of detergent and 0.1 l of water are used to wash 1 m<sup>2</sup> of ceramic tiles once a week for floor tiles and once every three months for wall tiles. This stage scenario is based on average data from different manufacturers of ceramic tiles in Europe.

Name	Value	Unit
Water consumption	0.1	l
Detergent	0.0002	l
Floor tile Maintenance cycle	52	Number/year
Wall tile Maintenance cycle	4	Number/year

**Repair, replacement and refurbishment (B3, B4, B5)**

In general, the service life of ceramic tiles is the same as the building life time. Repair, replacement and refurbishment are not required for ceramic tiles.

Name	Value	Unit
------	-------	------

**Operational energy use (B6) and Operational water use (B7)**

These modules are not relevant for ceramic tiles.

Name	Value	Unit
------	-------	------

**End of life (C1-C4)**

C1: This module considers the use of machinery (diesel consumption of 1.69E-5 per kg) to dismantle the product to enable its subsequent transport

C2: The ceramic tile demolition waste is transported from the building site to a container or treatment plant by truck and an average distance of 20 km is considered. The return trip shall be included in the system. It can be considered an average distance of 30 km from the container or treatment plant to the final destination.

The results for the end-of-life are declared for the 2 different scenarios:

Name	Value	Unit
Scenario No. 1 Recycling percentage	100	%
Scenario No.1 Material to recycling	27.38	kg
Scenario No. 2 Landfill percentage	100	%
Scenario No.1 Material to landfill	27.38	kg

C3: Recycling scenario includes the treatment of the ceramic material for later use as mineral/raw material. It is divided into 2 sub-scenarios:

- 1) Recycling 100 %
- 2) Recycling 0 %

C4: Landfill disposal scenarios used is divided in the 2 sub-scenarios:

- 1) Landfilling 0 %
- 2) Landfilling 100 %

**Reuse, recovery and/or recycling potentials (D), relevant scenario information**

Module D includes credits from materials recycling of tiles (only for the recycling scenario) and packaging, and energy credits from thermal recovery of the packaging.

The results for module D are declared for the 2 different scenarios.

5. LCA: Results

DESCRIPTION OF THE SYSTEM BOUNDARY (X = INCLUDED IN LCA; ND = MODULE OR INDICATOR NOT DECLARED; MNR = MODULE NOT RELEVANT)

PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE	USE STAGE								END OF LIFE STAGE				BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport from the gate to the site	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
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

RESULTS OF THE LCA - ENVIRONMENTAL IMPACT according to EN 15804+A2: 1 m2 of average ceramic tile

Core Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3/1	C3/2	C4/1	C4/2	D/1	D/2
GWP-total	[kg CO <sub>2</sub> -Eq.]	1.10E+1	1.22E+0	3.54E+0	0.00E+0	1.17E+2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.73E+2	4.64E+2	7.11E+2	0.00E+0	0.00E+0	4.11E+1	2.66E+1	2.05E+1
GWP-fossil	[kg CO <sub>2</sub> -Eq.]	1.21E+1	1.22E+0	2.24E+0	0.00E+0	8.67E+3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.71E+2	4.60E+2	7.08E+2	0.00E+0	0.00E+0	4.09E+1	3.06E+1	2.44E+1
GWP-biogenic	[kg CO <sub>2</sub> -Eq.]	1.04E+0	3.19E+3	1.30E+0	0.00E+0	3.04E+3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.48E+5	1.30E+4	1.21E+5	0.00E+0	0.00E+0	1.27E+3	4.04E+2	3.96E+2
GWP-luluc	[kg CO <sub>2</sub> -Eq.]	5.27E+3	5.93E+3	1.54E+3	0.00E+0	1.18E+6	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.14E+4	2.56E+4	3.28E+4	0.00E+0	0.00E+0	7.54E+4	1.59E+4	4.58E+5
ODP	[kg CFC11-Eq.]	8.98E+11	7.19E+14	1.05E+11	0.00E+0	3.58E+14	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.66E+15	2.76E+15	1.05E+13	0.00E+0	0.00E+0	9.61E+13	2.11E+12	1.51E+12
AP	[mol H <sup>+</sup> -Eq.]	2.50E+2	8.91E+3	4.13E+3	0.00E+0	1.53E+5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.25E+4	7.22E+5	3.66E+4	0.00E+0	0.00E+0	2.90E+3	5.93E+4	3.24E+4
EP-freshwater	[kg P-Eq.]	9.82E+6	3.20E+6	1.16E+5	0.00E+0	3.56E+6	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	6.03E+8	1.37E+7	2.03E+7	0.00E+0	0.00E+0	6.93E+7	1.06E+6	7.79E+7
EP-marine	[kg N-Eq.]	7.93E+3	2.98E+3	1.42E+3	0.00E+0	1.73E+5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.02E+4	2.85E+5	1.67E+4	0.00E+0	0.00E+0	7.41E+4	2.05E+4	1.07E+4
EP-terrestrial	[mol N-Eq.]	8.73E+2	3.30E+2	1.58E+2	0.00E+0	4.37E+5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.12E+3	3.27E+4	1.85E+3	0.00E+0	0.00E+0	8.14E+3	2.20E+3	1.13E+3
POCP	[kg NMVOC-Eq.]	2.22E+2	7.01E+3	3.51E+3	0.00E+0	1.80E+5	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.30E+4	6.47E+5	4.55E+4	0.00E+0	0.00E+0	2.25E+3	6.42E+4	3.79E+4
ADPE	[kg Sb-Eq.]	6.09E+5	9.41E+8	6.75E+6	0.00E+0	1.20E+9	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.70E+9	3.84E+9	7.85E+8	0.00E+0	0.00E+0	4.19E+8	5.04E+8	3.42E+8
ADPF	[MJ]	1.78E+2	1.59E+1	1.90E+1	0.00E+0	1.78E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.22E+1	6.15E+1	1.38E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.35E+0	6.25E+0	5.45E+0
WDP	[m <sup>3</sup> world-Eq deprived]	9.35E+1	9.79E+3	1.65E+1	0.00E+0	1.50E+3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.89E+4	4.13E+4	1.37E+2	0.00E+0	0.00E+0	4.48E+2	1.33E+2	1.08E+2

Legend: GWP = Global warming potential; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential of land and water; EP = Eutrophication potential; POCP = Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants; ADPE = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADPF = Abiotic depletion potential for fossil resources; WDP = Water (user) deprivation potential

**RESULTS OF THE LCA - INDICATORS TO DESCRIBE RESOURCE USE according to EN 15804+A2: 1 m<sup>2</sup> of average ceramic tile**

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3/1	C3/2	C4/1	C4/2	D/1	D/2
PERE	[MJ]	1.43E+1	8.14E+1	1.70E+1	0.00E+0	2.06E+2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.54E+2	3.49E+2	1.11E+1	0.00E+0	0.00E+0	8.03E+1	1.59E+0	1.28E+0
PERM	[MJ]	1.06E+1	0.00E+0	1.06E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	[MJ]	2.49E+1	8.14E+1	6.43E+0	0.00E+0	2.06E+2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.54E+2	3.49E+2	1.11E+1	0.00E+0	0.00E+0	8.03E+1	1.59E+0	1.28E+0
PENRE	[MJ]	1.76E+2	1.60E+1	2.11E+1	0.00E+0	1.78E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.22E+1	6.16E+1	1.39E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.36E+0	6.25E+0	5.45E+0
PENRM	[MJ]	2.12E+0	0.00E+0	2.12E+0	0.00E+0	0.00E+0													
PENRT	[MJ]	1.78E+2	1.60E+1	1.90E+1	0.00E+0	1.78E+1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.22E+1	6.16E+1	1.39E+0	0.00E+0	0.00E+0	5.36E+0	6.25E+0	5.45E+0
SM	[kg]	5.12E+1	0.00E+0	3.33E+2	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.64E+1	1.93E+1
RSF	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	[m <sup>3</sup> ]	2.68E-2	9.24E-4	6.11E-3	0.00E+0	5.29E-0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.77E-5	3.95E-5	3.88E-4	0.00E+0	0.00E+0	1.36E-3	-1.03E-3	-8.58E-4

PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

**RESULTS OF THE LCA – WASTE CATEGORIES AND OUTPUT FLOWS according to EN 15804+A2: 1 m<sup>2</sup> of average ceramic tile**

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3/1	C3/2	C4/1	C4/2	D/1	D/2
HWD	[kg]	4.40E-7	7.53E-11	6.65E-8	0.00E+0	1.51E-11	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	1.18E-12	2.95E-12	1.74E-11	0.00E+0	0.00E+0	1.36E-3	-6.51E-9	-8.58E-4
NHWD	[kg]	7.56E-1	2.20E-3	1.62E+0	0.00E+0	6.02E-3	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	3.62E-5	8.83E-5	3.68E-4	0.00E+0	0.00E+0	2.74E+1	1.11E+0	0.00E+0
RWD	[kg]	5.25E-3	1.95E-5	5.32E-4	0.00E+0	4.25E-6	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	4.13E-7	7.59E-7	1.83E-5	0.00E+0	0.00E+0	2.75E-10	-3.28E-4	-6.46E-9
CRU	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MFR	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	3.38E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	2.74E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MER	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EEE	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	6.56E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EET	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	9.53E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0

HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed; CRU = Components for re-use; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported electrical energy; EET = Exported thermal energy

**RESULTS OF THE LCA – additional impact categories according to EN 15804+A2-optional: 1 m<sup>2</sup> of average ceramic tile**

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3/1	C3/2	C4/1	C4/2	D/1	D/2
PM	[Disease Incidence]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IRP	[kBq U235-Eq.]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ETP-fw	[CTUe]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-c	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-nc	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SQP	[-]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

PM = Potential incidence of disease due to PM emissions; IR = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw = Potential comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-c = Potential comparative Toxic Unit for humans (cancerogenic); HTP-nc = Potential comparative Toxic Unit for humans (not cancerogenic); SQP = Potential soil quality index

Disclaimer 1 – for the indicator “Potential Human exposure efficiency relative to U235”. This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure or radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, radon and from some construction materials is also not measured by this indicator.

Disclaimer 2 – for the indicators “abiotic depletion potential for non-fossil resources”, “abiotic depletion potential for fossil resources” and “water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption”. The results

of these environmental impact indicators shall be used with care as the uncertainties on these results are high as there is limited experience with the indicator.

Disclaimer 3 – for the indicators PM = Potential incidence of disease due to PM emissions; IR = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw = Potential comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-c = Potential comparative Toxic Unit for humans (cancerogenic); HTP-nc = Potential comparative Toxic Unit for humans (not cancerogenic); SQP = Potential soil quality index. The results of these environmental impact indicators are not declared in the EPD as the uncertainties on these results are high and as there is limited experience with the indicators.

## 6. LCA: Interpretation

A1-A3 are the modules with the majority of the impacts. Overall, most of the impact categories are dominated by energy processes and raw materials consumption for ceramic mixtures.

Global warming potential (**GWP**), into A1-A3 modules, is generated by the energy process for 72 % and by raw materials for 18 %.

Energy consumption impact also on abiotic fossil depletion (**ADPEf**) for about 68 %.

The ozone layer depletion (**ODP**) is driven by glaze and colourants for 52 %, 29 % by energy (mainly electricity) and 15 % by raw materials extraction.

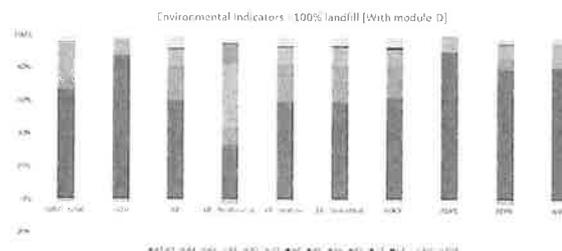
Eutrophication potential (**EP marine-terrestrial**) is distributed between energy consumption (23 %) and extraction of raw material (11 %), transport (24 %) but also direct emission due to an atomize process for about 12 %.

Eutrophication potential (**EP-freshwater**) is driven by raw material extraction (29 %) and packaging (21 %). Production of glazes and colourants for mixture results are important for the depletion of abiotic elements (**ADPe**) due to the production of natural elements like oxides of zinc, aluminium and lead.

Energy and transport are also important for **POCP** (26 % and 20 % respectively).

**WDP** impact is driven by mixture production (almost 26 %), followed by firing emissions (20 %), ATM emissions and energy (16 % both)

The following figure (refer to 1 year of use and end-of-life Scenario 100 % landfill) show how impacts are distributed between the phases considered in this EPD:



The primary data collected during the study constitutes a representative sample of the member companies of Confindustria Ceramica and of the Italian situation in the ceramic tile sector. The primary data used present a certain level of variability from the calculated average, due to an intrinsic unevenness of the different companies induced by the various optimising capabilities of the processes required for tile production. For this reason, this variability is considered acceptable and representative of the current Italian situation.

Using the available primary data, it was possible to calculate a worst-case scenario and a best-case scenario variation of results for the A1-A3 module and the environmental indicator GWP. The results show that for the worst-case scenario, the impact increases by 15% ( $12.6E+01\text{kgCO}_2\text{eq}$ ) while in the best-case scenario, the impact decreases by 16 % ( $9.25+E00\text{kgCO}_2\text{eq}$ ).

More accurate variations from the average cannot be calculated based on the data collected. More specific results can only be obtained when individual LCA studies are carried out for individual products from individual plants.

## 7. Requisite evidence

Ceramics is inert, therefore during the use stage, does not emit any pollutants or substances which are harmful to the environment and health. For this reason

and according to PCR, evidence is not required because it is not relevant for this product group.

## 8. References

### Standards

#### EN 15804

EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021, Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products.

#### ISO 14025

EN ISO 14025:2011, Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures.

#### ISO 9001

ISO 9001:2015, Quality management systems — Requirements.

#### ISO 10545-3

UNI EN ISO 10545-3:2018, Ceramic tiles — Part 3: Determination of water absorption, apparent porosity, apparent relative density and bulk density.

**ISO 10545-4**

UNI EN ISO 10545-4:2019, Ceramic tiles — Part 4: Determination of modulus of rupture and breaking strength.

**ISO 10545-5**

UNI EN ISO 10545-5:2000, Ceramic tiles — Part 5: Determination of impact resistance by measurement of coefficient of restitution.

**ISO 10545-6**

UNI EN ISO 10545-6:2010, Ceramic tiles — Part 6: Determination of resistance to deep abrasion for unglazed tiles.

**ISO 10545-7**

UNI EN ISO 10545-7:2000, Ceramic tiles — Part 7: Determination of resistance to surface abrasion for glazed tiles.

**ISO 10545-8**

UNI EN ISO 10545-8:2014 Ceramic tiles — Part 8: Determination of linear thermal expansion.

**ISO 10545-9**

UNI EN ISO 10545-9:2014, Ceramic tiles — Part 9: Determination of resistance to thermal shock.

**ISO 10545-10**

UNI EN ISO 10545-10:2021, Ceramic tiles — Part 10: Determination of moisture expansion.

**ISO 10545-11**

UNI EN ISO 10545-11:2000, Ceramic tiles — Part 11: Determination of crazing resistance for glazed tiles.

**ISO 10545-12**

UNI EN ISO 10545-12:2000, Ceramic tiles — Part 12: Determination of frost resistance.

**ISO 10545-13**

UNI EN ISO 10545-13:2017, Ceramic tiles — Part 13: Determination of chemical resistance.

**ISO 10545-14**

UNI EN ISO 10545-14:2015, Ceramic tiles — Part 14: Determination of resistance to stains.

**ISO 10545-15**

UNI EN ISO 10545-15:2021, Ceramic tiles — Part 15: Determination of lead and cadmium given off by glazed tiles

**ISO 13006**

ISO 13006:2018, Ceramic tiles – Definition, classification, characteristics and marking.

**EN 13501-1**

UNI EN 13501-1:2019, Fire classification of construction products and building elements

**ISO 14001**

ISO 14001:2015, Environmental management systems — Requirements with guidance for use.

**EN 14411: 2012**

EN 14411: 2012, Ceramic tiles – Definition, classification, characteristics evolution of conformity and marking.

**EN 14411: 2016**

EN 14411: 2016, Ceramic tiles – Definition, classification, characteristics assessment and verification of constancy of performance and marking.

**DIN EN ISO 15686, 2011-05**

ISO 15686-1:2011, Buildings and constructed assets — Service life planning — Part 1: General principles and framework.

**ISO 45001**

ISO 45001:2018, Occupational health and safety management systems — Requirements with guidance for use.

**ISO 50001**

ISO 50001:2018, Energy management systems — Requirements with guidance for use.

**Further References**

**GaBi 10**

Life cycle assessment software and database, by Sphera Solutions GmbH, Leinfelden-Echterdingen, 2022 (<http://documentation.gabisoftware.com/>).

**IBU 2021**

Institut Bauen und Umwelt e.V.: General Instructions for the EPD programme of Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021

**PCR Part A**

PCR - Part A: Calculation rules for the Life Cycle Assessment and Requirements on the Background Report, version 2.1, Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021.

**PCR Part B**

PCR – Part B: Requirements of the EPD for Ceramic tiles and panel, version 1.6, Institut Bauen und Umwelt e.V., [www.bau-umwelt.com](http://www.bau-umwelt.com), 2017. [www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com)

**Ceramic of Italy**

Ceramics of Italy is the collective label of the Italian ceramic industry (tiles, sanitaryware and tableware). It stands for tradition, quality, innovation and creativity as well as for a guarantee of Made in Italy production. Ceramics of Italy, promoted by Confindustria Ceramica – the Italian association of ceramics – is a registered trademark of Edi.Cer. SpA, the organizer of Cersaie, the most important international exhibition of ceramic tile and bathroom furnishings held every year in Bologna, Italy ([www.cersaie.it](http://www.cersaie.it)).

**BNB 2011**

BBSR table "useful lives of components for Life Cycle Analysis by BNB ", Federal Institute for Building, Urban Affairs and Spatial Development, Division II  
Sustainable Building; available online at <http://www.nachhaltigesbauen.de/baustoff-undgebaeuedaten/useful-lives-of-bauteilen.html>; stand 12/2015

**Ceramic Glaze Handbook, materials, techniques, formulas**

Marc Burleson, Lark Books, 2003

**CET PCR 2014**

Product Category Rules (PCR), Ceramic Tiles, CET PCR 2014-06-23 European Ceramic Tile Manufacturers' Federation, Brussels

**US GBC**

US Green Building Council, Leed v3, 2009, Whole building life cycle assessment.  
LEED BD&C v4 (LEED Building Design & Construction).

**Perry's Chemical Engineers' Handbook**

Don Green, Robert Perry, 8th edition, 13 November 2007,

**ECOLABEL (current version)**

Product Certification, Labeling system for services and consumer products

**ELCD FEFCO**

European Database for Corrugated Board Life Cycle Studies by the European Corrugated Packaging Association, 2012

**EUROPEAN WASTE CATALOGUE AND HAZARDOUS WASTE LIST**

European List of Waste (Commission Decision 2000/532/EC) and Annex III to Directive 2008/98/EC.

**EUROSTAT 2019**

Eurostat data 2019. Packaging waste by waste management operations.

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV\\_WASPAC\\_\\_custom\\_344983/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_WASPAC__custom_344983/default/table?lang=en)

**COMMISSION DECISION (EU) 2021/476**

Of 16 March 2021 establishing the EU Ecolabel criteria for hard covering products.

**EMAS**

REGULATION (EC) N.1221/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 25 November 2009 on the voluntary participation by organisations in a Community Eco-Management and Audit Scheme (EMAS), repealing Regulation (EC) N. 761/2001 and Commission Decisions 2001/681/EC and 2006/193/EC.

**ORDINANCE ON BIOCIDAL PRODUCT**

REGULATION (EU) NO 528/2012 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 22 May 2012 concerning the making available on the market and use of biocidal products Text with EEA relevance.

**REACH**

REGULATION (EC) NO 1907/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC (Text with EEA relevance) Text with EEA relevance.

***This industry-wide EPD was facilitated by Confindustria Ceramica and refers to the production of the following companies:***

A.R.P.A. Azienda Rivesimenti Pavimenti Affini SPA  
ABK GROUP INDUSTRIE CERAMICHE SPA  
ALFREDO SALVATORI SRL  
ANTICA CERAMICA RUBIERA SRL  
ANTICHE FORNACI D'AGOSTINO SRL  
ASCOT GRUPPO CERAMICHE SRL  
BOXER SRL  
CASALGRANDE-PADANA SPA  
CE.SI. CERAMICA DI SIRONE SRL  
CERAMICA ALTA SOC. COOP  
CERAMICA DE MAIO FRANCESCO SRL  
CERAMICA DEL CONCA SPA  
CERAMICA FONDOVALLE SPA  
CERAMICA MEDITERRANEA SPA  
CERAMICA INCONTRO SRL  
CERAMICA SANT'AGOSTINO SPA  
CERAMICA VALSECCHIA SPA  
CERAMICA VIETRI ANTICO SRL  
CERAMICHE ATLAS CONCORDE SPA  
CERAMICHE BRENNERO SPA  
CERAMICHE CAESAR SPA  
CERAMICHE CCV CASTELVETRO SPA con socio unico  
CERAMICHE DAYTONA  
CERAMICHE GARDENIA ORCHIDEA SPA  
CERAMICHE GRAZIA SPA  
CERAMICHE MARCA CORONA SPA  
CERAMICHE MARINER SPA  
CERAMICHE MOMA SPA  
CERAMICHE REFIN SPA  
CERAMICHE SAN NICOLA SRL  
CERAMICHE SERRA SPA  
CERAMICHE SETTECENTO VALTRESINARO SPA  
CERDOMUS SRL  
CIPA GRES SPA  
COEM SPA  
COOPERATIVA CERAMICA D'IMOLA S.c  
COTTO PETRUS SRL  
DADO CERAMICA SRL  
DECORATORI BASSANESI SRL  
DOMUS LINEA SRL  
EMILCERAMICA SRL - a Socio Unico  
ETRURIA Design SRL  
FINCIBEC SPA  
FLORIM CERAMICHE SPA  
FORME 2000 SRL  
FRANCO PECCHIOLI CERAMICA FIRENZE SRL  
GAMBINI GROUP SPA  
GAMMA DUE SPA  
GIGACER SPA  
GIOVANNI DE MAIO SRL  
GOLD ART CERAMICA SPA  
GRUPPO BARDELLI SPA  
GRUPPO BETA SPA  
GRUPPO CERAMICHE GRESMALT SPA  
GRUPPO CERAMICHE RICCHETTI SPA  
GRUPPO ROMANI SPA  
IL CAVALLINO CERAMICA ARTISTICA  
INDUSTRIE CERAMICHE PIEMME SPA  
INDUSTRIE MATILDICHE SRL  
ITA Industrial Tiles Achievements S.p.A. - a Socio Unico  
ITALCER - RONDINE SPA  
ITALGRANITI GROUP SPA  
KERADOM SRL  
KERITALY SPA

LA FABBRICA SPA  
LAMINAM SPA  
MARAZZI GROUP SRL - a Socio Unico  
MIRAGE GRANITO CERAMICO SPA  
NOVABELL SPA CERAMICHE ITALIANE  
NUOVA RIWAL CERAMICHE SRL  
NUOVOCORSO SPA  
PANARIAGROUP INDUSTRIE CERAMICHE SPA  
POLIS MANIFATTURE CERAMICHE S.p.A.  
SAN VALENTINO MANIFATTURE CERAMICHE SPA  
SANTA MARIA SRL  
SAVOIA ITALIA SPA  
SAXA GRES SPA - a Socio Unico

SAXA GUALDO SPA  
SICHENIA GRUPPO CERAMICHE SPA  
SICIS SRL - A SOCIO UNICO  
SIMA CERAMICHE SRL  
SUGARONI VINCENZO SRL  
TARGET SRL  
TONALITE SPA  
TUSCANIA SPA

**Main cover image:** Sede Datalogic, Langen (D). Foto  
© Lars Gruber Architekturfotografie



Institut Bauen  
und Umwelt e.V.

**Publisher**

Institut Bauen und Umwelt e.V.  
Hegelplatz 1  
10117 Berlin  
Germany

Tel +49 (0)30 3087748- 0  
Fax +49 (0)30 3087748- 29  
Mail [info@ibu-epd.com](mailto:info@ibu-epd.com)  
Web [www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com)



Institut Bauen  
und Umwelt e.V.

**Programme holder**

Institut Bauen und Umwelt e.V.  
Hegelplatz 1  
10117 Berlin  
Germany

Tel +49 (0)30 - 3087748- 0  
Fax +49 (0)30 - 3087748 - 29  
Mail [info@ibu-epd.com](mailto:info@ibu-epd.com)  
Web [www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com)



**Author of the Life Cycle**

**Assessment**

Sphera Solutions GmbH  
Hauptstraße 111- 113  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Germany

Tel +49 711 341817-0  
Fax +49 711 341817-25  
Mail [info@sphera.com](mailto:info@sphera.com)  
Web [www.sphera.com](http://www.sphera.com)



CONFINDUSTRIA CERAMICA

**Owner of the Declaration**

Confindustria Ceramica  
Viale Monte Santo 40  
41049 Sassuolo (MO)  
Italy

Tel +39 0536 818 111  
Fax +39 0536 807 935  
Mail [info@confindustriaceramica.it](mailto:info@confindustriaceramica.it)  
Web [www.confindustriaceramica.it](http://www.confindustriaceramica.it)



Ceramics of Italy

Ceramics of Italy, the collective  
brand of the Italian industry of  
ceramics  
Edi.Cer. S.p.A, Via Monte Santo  
40  
41049 Sassuolo (MO)  
Italy

Tel +39 536 804585  
Fax +39 536 806510  
Mail [info@confindustriaceramica.it](mailto:info@confindustriaceramica.it)  
Web [www.ceramica.info](http://www.ceramica.info)

---

**CERTIFICATO / CERTIFICATE**

**N. P1103**

---

SI CERTIFICA CHE IL PRODOTTO / WE HEREBY CERTIFY THAT THE PRODUCT

**PIASTRELLE DI CERAMICA REALIZZATE CON MATERIALE RICICLATO**  
*CERAMIC TILES PRODUCED WITH RECYCLED MATERIALS*

(dettagli negli allegati / details in annexes)

---

DELL'ORGANIZZAZIONE / OF THE ORGANIZATION

**CASALGRANDE PADANA S.p.A.**  
**42013 CASALGRANDE (RE) – Strada Statale 467 n°73**

---

È CONFORME A / COMPLIES WITH

**DT 55 ED 01 010409**

"DOCUMENTO TECNICO PER LA CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO RELATIVA A PRODOTTI  
PER L'EDILIZIA CON PERCENTUALE INDICATA DI MATERIALE RICICLATO:  
PIASTRELLE DI CERAMICA E SEMILAVORATI DA UTILIZZARSI PER LA LORO PRODUZIONE"

"TECHNICAL DOCUMENT FOR PRODUCT CERTIFICATION OF CONSTRUCTION PRODUCTS  
WITH THE SPECIFIED PERCENTAGE OF RECYCLED MATERIAL:  
CERAMIC TILES AND SEMI-FINISHED ITEMS FOR THE PRODUCTION THEREOF"

CERTIFICAZIONE "SYSTEM 6" SECONDO ISO/IEC GUIDE 17067:2013

---

Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dai relativi allegati  
*This certificate is not valid without the relatives Annexes*

---

IL PRESENTE CERTIFICATO È SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DI CONFORMITÀ DI PRODOTTO  
*THIS CERTIFICATE IS BOUND TO FULFILMENT OF THE REGULATIONS APPLYING TO PRODUCT CERTIFICATION.*

---

PRIMA EMISSIONE **30/06/2009**  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE **02/09/2021**  
CURRENT ISSUE

DATA DI SCADENZA **18/06/2024**  
EXPIRY DATE



---

**CERTIQUALITY S.r.l.**

**ALLEGATO AL CERTIFICATO / ENCLOSURE TO CERTIFICATE N. P1103**

SERIE DI PRODOTTO PIASTRELLE IN CERAMICA		MATERIALE RICICLATO RECYCLED MATERIAL		
		% PRE-CONSUMO PRE-CONSUMER	% POST-CONSUMO POST-CONSUMER	
GRANITOGRES	GRANITO 1	ONTARIO	≥ 22%	0
		NEBRASKA	≥ 20%	0
		NEVADA	≥ 24%	0
		ALABAMA	≥ 33%	0
		AUSTRIA	≥ 21%	0
		BMW 838 antracite	≥ 34%	0
		BMW 840 grey	≥ 23%	0
		BMW 836 sand	≥ 20%	0
		TEXAS	≥ 65%	0
		MISSISSIPPI	≥ 61%	0
		OHIO	≥ 60%	0
		DAKOTA	≥ 27%	0
		WORK shop grey	≥ 21%	0
		GRANITO 2	SHOP Smoke	≥ 54%
	SHOP Black		≥ 57%	0
	GENOVA		≥ 21%	0
	GALLIPOLI		≥ 22%	0
	GALLIPOLI rosa		≥ 22%	0
	GALLIPOLI new		≥ 22%	0
	DERUTA		≥ 21%	0
	SORRENTO		≥ 22%	0
	MERANO		≥ 21%	0
	VOLPE		≥ 20%	0
	CASERTA		≥ 22%	0
	VIESTE		≥ 24%	0
	SHUMACHER		≥ 21%	0
	TITANO		CARDOSO	≥ 22%
		CAEN	≥ 22%	0
		CHAMBORD	≥ 20%	0
	GRANITO 3	BUDAPEST	≥ 31%	0
		CASABLANCA	≥ 20%	0
		SHANGAI	≥ 23%	0
		SALZBURG	≥ 21%	0

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE      30/06/2009  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE      02/09/2021  
CURRENT ISSUE



CERTIQUALITY S.r.l.

**ALLEGATO AL CERTIFICATO / ENCLOSURE TO CERTIFICATE N. P1103**

SERIE DI PRODOTTO PIASTRELLE IN CERAMICA			MATERIALE RICICLATO RECYCLED MATERIAL	
			% PRE-CONSUMO PRE-CONSUMER	% POST-CONSUMO POST-CONSUMER
GRANITOGRES	MARTE	NERO Acapulco	≥ 45%	0
		GRIGIO Maggia	≥ 33%	0
		EMPERADOR	≥ 31%	0
		GRIGIO Marostica	≥ 28%	0
		GRIGIO Argento	≥ 26%	0
		VERDE Amazzonia	≥ 24%	0
		GIALLO Aurora	≥ 22%	0
		CREMA Marfil	≥ 20%	0
		THASSOS	≥ 20%	0
		RAGGIO DI LUNA	≥ 20%	0
	UNICOLORE	BIANCO B	≥ 24%	0
		BLU FORTE	≥ 25%	0
	ARCHITECTURE	WARM grey	≥ 24%	0
		COOL grey	≥ 24%	0
		MEDIUM grey	≥ 31%	0
		DARK grey	≥ 35%	0
		DARK ivory	≥ 24%	0
		BLACK	≥ 27%	0
		LIGHT ivory	≥ 21%	0
		LIGHT brown	≥ 20%	0
ARCHITECTURE white	≥ 20%	0		

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE      30/06/2009  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE      02/09/2021  
CURRENT ISSUE



CERTIQUALITY S.r.l.

**ALLEGATO AL CERTIFICATO / ENCLOSURE TO CERTIFICATE N. P1103**

SERIE DI PRODOTTO PIASTRELLE IN CERAMICA			MATERIALE RICICLATO RECYCLED MATERIAL	
			% PRE-CONSUMO PRE-CONSUMER	% POST-CONSUMO POST-CONSUMER
GRANITOGRES	ELEMENTI	TALCO	≥ 24%	0
	GRANITI 1 EVO	DENVER	≥ 24%	0
		NEW YORK	≥ 21%	0
		TUCSON	≥ 24%	0
		BOSTON	≥ 24%	0
GRANITOGRES RUSTICATO	ARDESIA	ARDESIA NERA	≥ 65%	0
		ARDESIA BIANCA	≥ 24%	0
GRANITOKER	METALWOOD	SILICIO	≥ 45%	0
		CARBONIO	≥ 65%	0
		IRIDIO	≥ 24%	0
		ARGENTO	≥ 20%	0
		PIOMBO	≥ 30%	0
		PLATINO	≥ 24%	0
	BETON	BETON DARK	≥ 30%	0
		BETON IVORY	≥ 24%	0
		BETON SAND	≥ 24%	0
		BETON PEARL	≥ 24%	0
		BETON MUD	≥ 24%	0
	TERRAZZO	PEARL	≥ 20%	0
		GREY	≥ 20%	0
		BEIGE	≥ 20%	0
		BLACK	≥ 20%	0
	FRACTILE	LD1 WHITE	≥ 24%	0
		LD1 SILVER GREY	≥ 24%	0
		DIAMANTE ARGENTO	≥ 24%	0
		DIAMANTE ORO	≥ 24%	0
		DIAMANTE SNAKE ARGENTO	≥ 24%	0
DIAMANTE SNAKE ORO		≥ 24%	0	

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE 30/06/2009  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE 02/09/2021  
CURRENT ISSUE



CERTIQUALITY S.r.l.

**ALLEGATO AL CERTIFICATO / ENCLOSURE TO CERTIFICATE N. P1103**

SERIE DI PRODOTTO PIASTRELLE IN CERAMICA			MATERIALE RICICLATO RECYCLED MATERIAL	
			% PRE-CONSUMO PRE-CONSUMER	% POST-CONSUMO POST-CONSUMER
GRANITOKER	METALLICA	INOX	≥ 65%	0
		ZINCO-TITANIO	≥ 65%	0
	NEWOOD	NEWOOD WHITE	≥ 24%	0
		NEWOOD IVORY	≥ 24%	0
		NEWOOD BEIGE	≥ 22%	0
		NEWOOD CREAM	≥ 24%	0
		NEWOOD GREY	≥ 24%	0
		NEWOOD WENGE	≥ 21%	0
		NEWOOD BLACK	≥ 35%	0
	CEMENTO	CASSERO BIANCO	≥ 24%	0
		RASATO BIANCO	≥ 24%	0
		CASSERO GRIGIO	≥ 24%	0
		RASATO GRIGIO	≥ 24%	0
		CASSERO ANTRACITE	≥ 35%	0
		RASATO ANTRACITE	≥ 35%	0
		CASSERO BEIGE	≥ 24%	0
		RASATO BEIGE	≥ 24%	0
	TAVOLATO	SBIANCATO	≥ 24%	0
		GRANO	≥ 24%	0
	ULIVO	ULIVO PANNA	≥ 24%	0
		ULIVO TORTORA	≥ 24%	0
	EARTH	GRIGIO 3	≥ 20%	0
		GRIGIO 4	≥ 32%	0
		TORTORA 1	≥ 23%	0
		BIANCO	≥ 24%	0
		BRUNELLO	≥ 21%	0
		BLU	≥ 24%	0
		METALRED	≥ 30%	0
	STEELTECH	STEELTECH BEIGE	≥ 24%	0
		STEELTECH RAME	≥ 22%	0
		STEELTECH ANTRACITE	≥ 30%	0
		STEELTECH GRIGIA	≥ 24%	0

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE **30/06/2009**  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE **02/09/2021**  
CURRENT ISSUE



CERTIQUALITY S.r.l.

**ALLEGATO AL CERTIFICATO / ENCLOSURE TO CERTIFICATE N. P1103**

SERIE DI PRODOTTO PIASTRELLE IN CERAMICA		MATERIALE RICICLATO RECYCLED MATERIAL		
		% PRE-CONSUMO PRE-CONSUMER	% POST-CONSUMO POST-CONSUMER	
GRANITOKER	MARMOKER	OLIMPO	≥ 24%	0
		BARDIGLIO IMPERIALE	≥ 24%	0
		TRAVERTINO MIELE	≥ 24%	0
		TRAVERTINO BIANCO	≥ 24%	0
		TRAVERTINO ROMANO	≥ 24%	0
		NERO CRETA	≥ 20%	0
		ZEBRINO	≥ 24%	0
		SANTA CATERINA	≥ 27%	0
		PULPIS TORTORA	≥ 24%	0
		SAINT LAURENT	≥ 24%	0
		ARABESQUE	≥ 24%	0
		BRECCIA CARSIKA	≥ 24%	0
		JOLIE	≥ 24%	0
		GRAFITE MARRONE	≥ 24%	0
		TRAVERTINO Titanium	≥ 24%	0
		VERDE AVER	≥ 24%	0
		OYSTER GREY	≥ 26%	0
		CARIBBEAN GREEN	≥ 26%	0
		FIOR DI PESCO	≥ 26%	0
	BROWN FOREST	≥ 26%	0	
	ORANGE BLACK	≥ 24%	0	
	BROWN FOREST	≥ 26%	0	
	ORANGE BLACK	≥ 24%	0	
KERINOX	ANTRACITE	≥ 35%	0	
	GRIGIO	≥ 35%	0	
	BIANCO	≥ 26%	0	

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE 30/06/2009  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE 02/09/2021  
CURRENT ISSUE



CERTIQUALITY S.r.l.

**ALLEGATO AL CERTIFICATO / ENCLOSURE TO CERTIFICATE N. P1103**

SERIE DI PRODOTTO PIASTRELLE IN CERAMICA			MATERIALE RICICLATO RECYCLED MATERIAL	
			% PRE-CONSUMO PRE-CONSUMER	% POST-CONSUMO POST-CONSUMER
GRANITOKER	MACRO	GRIGIO	≥ 26%	0
		BIANCO	≥ 26%	0
	MARMOSMART	FOSSENA SMART	≥ 20%	0
		MARQUINA SMART	≥ 20%	0
		TORTORA SMART	≥ 20%	0
	RESINA	RESINA WHITE	≥ 24%	0
		RESINA TOBACCO	≥ 24%	0
		RESINA GREY	≥ 24%	0
		RESINA BLACK	≥ 24%	0
		RESINA HAVANA	≥ 24%	0
	STONEWASH	BROWN	≥ 27%	0
		CREAM	≥ 24%	0
		GREY	≥ 24%	0
		JLR108 NEOWHITE	≥ 24%	0
	COUNTRY WOOD		≥ 20%	0
	CLASS WOOD		≥ 24%	0
	GEOWOOD		≥ 24%	0
	OPUS		≥ 20%	0
	R-EVOLUTION		≥ 24%	0
	METROPOLIS		≥ 20%	0
MANHATTAN	HARLEM	≥ 35%	0	
	QUEENS	≥ 20%	0	
	SOHO	≥ 20%	0	
	TRIBECA	≥ 27%	0	
ECOGRES	SERIE CALEIDOSCOPIO	≥ 60%	0	
	SERIE COUNTRY	≥ 40%	0	
	SERIE LIVING	≥ 40%	0	
GRESPLUS	SERIE CITTA'	≥ 35%	0	
	SERIE PATIO	≥ 40%	0	
	ECONCRETE	≥ 40%	0	

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE **30/06/2009**  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE **02/09/2021**  
CURRENT ISSUE



CERTIQUALITY S.r.l.

**ALLEGATO AL CERTIFICATO / ENCLOSURE TO CERTIFICATE N. P1103**

SERIE DI PRODOTTO PIASTRELLE IN CERAMICA			MATERIALE RICICLATO RECYCLED MATERIAL	
			% PRE-CONSUMO PRE-CONSUMER	% POST-CONSUMO POST-CONSUMER
PIETRE NATIVE	PIETRA BAUGE'	BAUGE' BIANCA	≥ 24%	0
		BAUGE' GRIGIA	≥ 24%	0
		BAUGE' ANTRACITE	≥ 30%	0
	BOULDER		≥ 20%	0
	NATURE		≥ 20%	0
	METEOR	NERO	≥ 80%	0
		GRAFITE	≥ 80%	0
		BROWN	≥ 32%	0
		BIANCO	≥ 24%	0
		ALMOND	≥ 24%	0
		PERLA	≥ 20%	0
		NOCE	≥ 24%	0
	CHALON	CREAM	≥ 24%	0
		BEIGE	≥ 24%	0
		GREY	≥ 24%	0
		KAKI	≥ 20%	0
	PIETRE ETRUSCHE	MANCIANO	≥ 45%	0
		VULCI	≥ 39%	0
		SATURNIA	≥ 24%	0
		PITIGLIANO	≥ 20%	0
		CAPALBIO	≥ 24%	0
		PAESTUM	≥ 20%	0
		TUSCANIA	≥ 23%	0
	PIETRE DI SARDEGNA	CALA LUNA	≥ 65%	0
		TAVOLARA	≥ 45%	0
		PORTO ROTONDO	≥ 24%	0
		PUNTA MOLARA	≥ 20%	0
		CAPRERA	≥ 24%	0
	MINERAL CHROM	BROWN	≥ 32%	0
		WHITE	≥ 21%	0
BLACK		≥ 24%	0	
SAND		≥ 24%	0	

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE **30/06/2009**  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE **02/09/2021**  
CURRENT ISSUE



CERTIQUALITY S.r.l.

**ALLEGATO AL CERTIFICATO / ENCLOSURE TO CERTIFICATE N. P1103**

SERIE DI PRODOTTO PIASTRELLE IN CERAMICA			MATERIALE RICICLATO RECYCLED MATERIAL	
			% PRE-CONSUMO PRE-CONSUMER	% POST-CONSUMO POST-CONSUMER
PIETRE NATIVE	BASALTINA	LINOSA	≥ 39%	0
		LIPARI	≥ 32%	0
		VULCANO	≥ 65%	0
		ISCHIA	≥ 24%	0
		STROMBOLI	≥ 24%	0
		PANTELLERIA	≥ 20%	0
	SPAZIO	BIANCO	≥ 24%	0
		BEIGE	≥ 24%	0
		ANTRACITE	≥ 24%	0
		GRIGIO	≥ 24%	0
		CENERE	≥ 30%	0
		ARGENTO	≥ 24%	0
	KERBLOCK		≥ 40%	0
	LAVAGNA	BIANCA	≥ 24%	0
		NERA	≥ 23%	0
		GRIGIA	≥ 24%	0
	AMAZZONIA	DRAGON BEIGE	≥ 23%	0
		DRAGON BROWN	≥ 22%	0
		DRAGON GREY	≥ 23%	0
		DRAGON BLACK	≥ 30%	0
		DRAGON GREEN	≥ 22%	0
ELDORADO		≥ 22%	0	
	DRAGON WHITE	≥ 23%	0	

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE 30/06/2009  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE 02/09/2021  
CURRENT ISSUE



CERTIQUALITY S.r.l.

**ALLEGATO AL CERTIFICATO / ENCLOSURE TO CERTIFICATE N. P1103**

SERIE DI PRODOTTO PIASTRELLE IN CERAMICA			MATERIALE RICICLATO RECYCLED MATERIAL	
			% PRE-CONSUMO PRE-CONSUMER	% POST-CONSUMO POST-CONSUMER
PIETRE NATIVE	PIETRE DI PARAGONE	GRE'	≥ 24%	0
		VALS	≥ 24%	0
		ONSERNONE	≥ 27%	0
		GRE' BIANCO	≥ 24%	0
		LUNI	≥ 24%	0
		PIETRA DEL CARDOSO	≥ 24%	0
		PIETRA DEL CARDOSO OUTDOOR	≥ 24%	0
		PIETRA PIASENTINA NEW	≥ 24%	0
		GRIGIO AITOS	≥ 24%	0
	GRIGIO TAO	≥ 24%	0	
	TERRE TOSCANE	MONTEPULCIANO	≥ 31%	0
		GAIOLE	≥ 31%	0
		MONTERIGGIONI	≥ 24%	0
		VERRAZZANO	≥ 24%	0
		GREVE	≥ 24%	0

Prodotte presso lo Stabilimento di CASALGRANDE (RE) – Strada Statale 467 n°73 -101

IL PRESENTE ALLEGATO NON È DA RITENERSI VALIDO SE NON ACCOMPAGNATO DAL RELATIVO CERTIFICATO.  
THIS ANNEX IS NOT VALID WITHOUT THE RELEVANT CERTIFICATE.

PRIMA EMISSIONE **30/06/2009**  
FIRST ISSUE

EMISSIONE CORRENTE **02/09/2021**  
CURRENT ISSUE



CERTIQUALITY S.r.l.

# VADYBOS SISTEMOS SERTIFIKATAS

Sertifikato numeris:  
145066-2013-AE-LTU-FINAS

Pirminio sertifikavimo data:  
2013 m. lapkričio 12 d.

Galioja:  
2022 m. lapkričio 13 d. – 2025 m. lapkričio 12 d.

Šiuo sertifikatu pažymima, kad vadybos sistema organizacijoje

**INFES, UAB**

Žirmūnų g. 27, LT-09105, Vilnius, Lietuva

pripažinta atitinkanti vadybos sistemos standartą:

**ISO 14001:2015**

Šis sertifikatas galioja žemiau pateiktai taikymo sričiai:

**Ypatingų statinių: gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų; viešosios ir pramoninės paskirties pastatų; kultūros paveldo statinių; susisiekimo komunikacijų, kitų transporto statinių; inžinerinių tinklų; kitų inžinerinių tinklų; hidrotechnikos statinių; kitų inžinerinių statinių; branduolinės energetikos objektų statinių projektavimas ir statyba. Bendrieji ir specialieji statybos darbai. Projektų valdymas. Nuotekų valyklų ir vandens gerinimo technologinės įrangos montavimas.**

Vieta ir data:  
Espoo, 2022 m. spalio 26 d.



Išdavusio padalinio vardu:  
**DNV - Business Assurance**  
Keilaranta 1, 02150 Espoo, Finland

**Kimmo Haarala**  
Vadovybes atstovas

# MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:  
249374-2017-AE-FIN-FINAS

Initial certification date:  
16 November 2017

Valid:  
17 November 2020 - 16 November 2023

This is to certify that the management system of

## **Finnfoam Oy**

Satamakatu 5, 24100 Salo, Finland

has been found to conform to the Environmental Management System standard:  
**ISO 14001:2015**

This certificate is valid for the following scope:

**Design, manufacturing and sales of insulation products and systems.**

Place and date:  
**Espoo, 29 October 2020**



**FINAS**  
Finnish Accreditation Service  
S001 (EN ISO/IEC 17021)

For the issuing office:  
**DNV GL - Business Assurance**  
**Keilasatama 5, 02150 Espoo, Finland**

  
**Kimmo Haarala**  
Management Representative

## PIR – standžios poliizocianurato (poliuretano) putų plokštės

Poliizocianuratas tai izoliacinė medžiaga, pasižyminti itin mažu šilumos laidumo koeficientu ( $\lambda_0 = 0,022 \text{ W/mK}$ ), todėl jo pagalba sukuriama labai efektyvi šilumos izoliacija, kuri yra iki dviejų kartų plonesnė lyginant su kitomis izoliacinėmis medžiagomis. Aliuminio folijos sluoksnis (ar kita difuzijai nelaidi danga) veikia kaip garų barjeras, todėl konstrukcija tampa ypač sandari.

### Privalumai



Labai geros šiluminės savybės



Iki dviejų kartų plonesnis izoliacinis sluoksnis



Itin sandarios



Nedidelis svoris – neapkraunama konstrukcija



Ilgamžiškumas

0,022  
W/mK

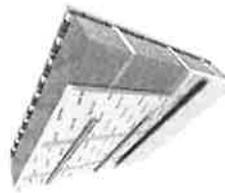
### Panaudojimas



PLOKŠTIEJI STOGAI



ŠLAITINIAI STOGAI



STOGO SANDARUMO UŽTIKRINIMAS



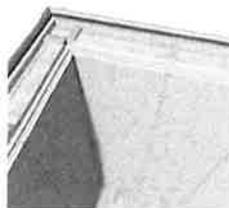
PAKABINAMI FASADAI



TRISLUOKSNIO MŪRO SIENA



KARKASINĖS SIENOS



ŠILTINIMAS IŠ VIDAUS

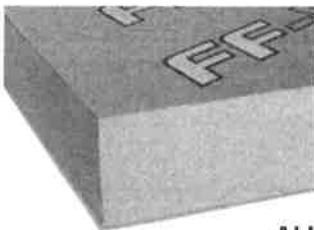


PERDANGOS



PIRTIES ŠILTINIMAS

### Briaunų formos



ALI



ALK

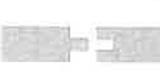
### Saugūs produktai



Gaminant FF-PIR plokštes, nenaudojamos sveikatai žalingos medžiagos ar priedai. FF-PIR plokštės neišskiria sveikatai pavojingų dujų, dalelių ar pluoštų. FF-PIR plokštės priskiriamos M1 aplinkos oro kokybės klasei (geriausia klasė Suomijoje), kas leidžia jas naudoti ne tik gyvenamosiose ir darbo patalpose, bet ir ligoninėse, mokyklose, vaikų darželiuose, slaugos namuose ir pan. Testais įrodyta, kad eksploatuojant FF-PIR plokštes, neviršijami griežčiausi lakiųjų organinių junginių, formaldehidų, amoniako, kancerogeninių junginių ir kvapo emisijų reikalavimai.



## Techniniai duomenys

Ypatybės	Standartas	Matavimo vienetai	ALI	ALK	Sauna
Ilgis x plotis	EN 822	mm	<b>600x2400</b>	<b>600x2400</b>	<b>600x1200</b>
Storis (leidžiamo nuokrypio klasė T2 <sup>1)</sup> )	EN 823	mm	20, 50, 100, 150	30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 130, 140, 150, 160, 180, 200, 240	30
Briaunos forma					
Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas <sup>2)</sup> - λ <sub>0</sub>	EN 13164	W/mK		0.022	
Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis) (10% deformacija):	EN 826	kPa		≥100	
Ilgalaikis vandens įmirkis panardinant (po 28 parų):	EN 12087	v%		≤2	
Plokštumas vieną pusę panardinus	EN 825	mm		≤ 10	
Degumo klasifikacija	EN 13501-1	Euroklasė		E	
PIR šerdies degumo klasė	VTT-C-11858-16			D-s1, d0	
Išmetamųjų teršalų klasifikacija <sup>3)</sup>		Klasė		M1	
Eksploatacijos temperatūra		°C		-50...+120	

1) Storio klasės T1 leidžiamieji nuokrypiai: d<sub>N</sub> < 50 mm: ± 2 mm; 50 ≤ d<sub>N</sub> ≤ 120 mm: -2/+3 mm; d<sub>N</sub> > 120 mm: -2/+6 mm. 2) Deklaruojamoji vertė. Projektinės vertės turi būti nustatomos pagal EN ISO 10456. 3) Pagal *The Building Information Foundation* RTS (Helsinki, Finland) metodologiją, M1 – geriausia klasė Suomijoje.

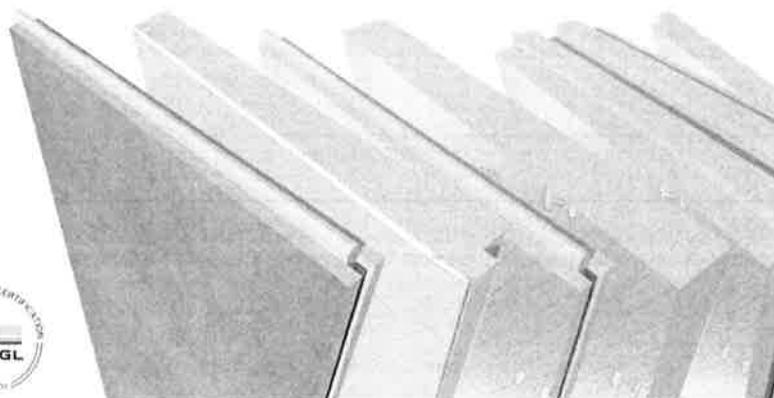
<b>Storis, mm</b>	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	130	140	150	160	180	200	240
<b>Šiluminė varža R, m<sup>2</sup>K/W</b>	0.90	1.35	1.80	2.25	2.75	3.20	3.65	4.10	4.55	5.45	5.90	6.35	6.80	7.25	8.20	9.10	10.90
<b>vnt./pak.</b>	20	10	10	8	6	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2
<b>pak./palet.</b>	6	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	6	6	6
<b>m<sup>2</sup>/pak.</b>	28.80	14.40	14.40	11.52	8.64	8.64	7.20	5.76	5.76	4.32	4.32	4.32	2.88	2.88	2.88	2.88	2.88
<b>m<sup>2</sup>/palet.</b>	172.80	115.20	86.40	69.12	51.84	51.84	43.20	34.56	34.56	25.92	25.92	25.92	23.04	23.04	17.28	17.28	17.28

## Sandėliavimas

FF-PIR plokštės galima laikyti lauke, tačiau sandėliuojant ilgiau nei 3 mėnesius reikia uždengti nuo tiesioginių UV spindulių. FF-PIR plokščių negalima laikyti prie atviros ugnies ar kitų karštų paviršių.

## Pakuotė

Plokštės supakuotos aplinką tausojančiuose pakuose, sunaudojant kuo mažiau pakavimo medžiagos (PE plėvelė). Pakuotės sukrautos viena ant kitos, jas patogiu iškrauti rankomis arba autokrautu.



# EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA

Nr. 140-FF-2020-03-03

1. **Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas:** Poliizocianurato plokštė (PIR) FF-PIR xxx ALK / ALI / ALS / ALL / k600 / k900.
2. **Tipo, partijos ar serijos numeris ar bet koks kitas elementas, pagal kurį galima identifikuoti statybos produktą:** žr. produkto etiketę.
3. **Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją:** Produktai yra naudojami šilumos izoliacijai. Produkto naudojimo sritys nurodytos internetiniame puslapyje [www.finnfoam.lt](http://www.finnfoam.lt).
4. **Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir kontaktinis adresas:**

Finnfoam Oy (0689386-6)

Satamakatu 5

24100 Salo, Suomija.

Tel. +358 2 777 300

Fax. +358 2 777 3020

Email: [finnfoam@finnfoam.fi](mailto:finnfoam@finnfoam.fi)

6. **Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema:** Sistema 3.
7. **Eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam taikomas darnusis standartas, atveju:**

Notifikuotosios bandymų laboratorijos Vilniaus Gedimino Technikos Universiteto (VGTU) Termoizoliacijos Institutas (NB.1688) ir VTT Expert Services (NB. 0809) atliko pradinio tipo bandymus pagal sistemą 3 ir išdavė bandymų/skaičiavimų ataskaitas.

# FF-PIR

8. Deklaruojamos eksploatacinės savybės:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės		Darnioji techninė specifikacija
Degumo klasifikacija	Euroklasė	E	EN 13165:2012
	PIR šerdies degumo klasė VTT-C-11858-16	D-s2, d0	
Vandens pralaidumas	Ilgalaikis įmirkis visiškai panardinus	WL(T)2	
	Plokštumas vieną pusę sudrėkinus	FW2	
Pavojingų medžiagų išsiskyrimas į vidaus aplinką	Pavojingų medžiagų išsiskyrimas	Nėra darniojo standarto	
Garso sugerties indeksas	Garso sugertis	NPD	
Tiesioginio ore sklindančio garso izoliavimo indeksas	Garso sugertis	NPD	
Degimas nuo tęstinio kaitinimo	Degimas nuo tęstinio kaitinimo	Nėra darniojo standarto	
Šiluminė varža	Deklaruojamasis šilumos laidumo koeficientas $\lambda_D$ W/(mK)	$\lambda_D = 0,022$	
	Storis	T2	
	Storis (mm)	Šiluminė varža (m <sup>2</sup> K)/W	
	20	0,90	
	30	1,35	
	40	1,80	
	50	2,25	
	60	2,75	
	70	3,20	
	80	3,65	
	90	4,10	
	100	4,55	
	110	5,00	
	120	5,45	
	130	5,90	
	140	6,35	
	150	6,80	
	160	7,25	
180	8,20		
200	9,10		
220	10,00		
240	10,90		
Vandens garų pralaidumas	Laidumas vandens garams	NPD	
Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis)	Stipris gniuždant (arba gniuždomasis įtempis)	CS(10/Y)100	
Tempimo/lenkimo stipris	Statmentas paviršiui	NPD	

**FF-PIR**

	tempiamasis stipris	
Reakcijos į ugnį ilgalaikiškumas veikiant karščiui, klimato pokyčiams, senėjimui arba irimui	Reakcijos į ugnį ilgalaikiškumas veikiant senėjimui arba irimui	Reakcija į ugnį laikui bėgant nesikeičia
	Matmenų stabilumas nurodytomis temperatūros ir drėgmės sąlygomis	DS(70,90)4
	Deformacijos nustatymas nustatytais gniuždančios apkrovos ir temperatūros sąlygomis	DS(-20,-)2
		NPD
Atsparumas valkšnumui gniuždant	Gniuždomasis valkšnumas	NPD

9. 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 8 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes.

Ši eksploatacinių savybių deklaracija išduota tik 4 punkte nurodyto gamintojo atsakomybe.

**Saugos duomenų lapas:** [www.finnfoam.lt/produktai/ff-pir/saugos-duomenu-lapas/](http://www.finnfoam.lt/produktai/ff-pir/saugos-duomenu-lapas/)

Pasirašyta (gamintojo vardu):

Henri Nieminen, Managing Director

Salo 03.03.2020



(signature)

**FF-PIR**



## EMISSION CLASSIFICATION OF BUILDING MATERIALS

### **Finnfoam Oy**

The classification working group set up by the Building Information Foundation RTS sr has approved the following product:

### **FF-PIR**

as belonging to emission class M1 for building materials.

The classification is valid until 17.12.2023.

Finnfoam Oy has the right to equip its classified products with the classification mark and to use this classification mark when marketing these products.

The decision is in line with the requirements laid down in the Classification of Indoor Climate 2018 and the Classification of Building Materials: General Rules.

THE BUILDING INFORMATION FOUNDATION RTS sr

Markku Hedman  
Director General

Arja Valtanen  
Secretary of the Classification  
Working Group



**FINNFOAM®**

# ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

IN ACCORDANCE WITH EN 15804+A2 & ISO 14025 / ISO 21930

## FF-PIR POLYURETHANE INSULATION

FINNFOAM OY





## GENERAL INFORMATION

### MANUFACTURER INFORMATION

<b>Manufacturer</b>	Finnfoam Oy
<b>Address</b>	Finnfoam Oy, Satamakatu 5, 24100 Salo, Finland
<b>Contact details</b>	Sari Judin, <a href="mailto:sari.judin@finnfoam.fi">sari.judin@finnfoam.fi</a>
<b>Website</b>	<a href="http://www.finnfoam.fi">www.finnfoam.fi</a>

### PRODUCT IDENTIFICATION

<b>Product name</b>	FF-PIR Polyurethane Insulation
<b>Place of production</b>	Salo, Finland

*Jessica Karhu*  
Jessica Karhu

*Laura Agilo*  
Laura Agilo

Jessica Karhu  
RTS EPD Committee secretary

Laura Agilo  
Managing Director

### EPD INFORMATION

EPDs of construction products may not be comparable if they do not comply with EN 15804 and if they are not compared in a building context.

<b>EPD program operator</b>	The Building Information Foundation RTS sr Malminkatu 16 A, 00100 Helsinki, Finland <a href="http://cer.rts.fi">http://cer.rts.fi</a>
<b>EPD standards</b>	This EPD is in accordance with EN 15804 +A2, ISO 14025 and ISO 21930 standards.
<b>Product category rules (PCR)</b>	The CEN standard EN 15804+A2 serves as the core PCR. In addition, the RTS PCR (English version, 26.8.2020) is used.
<b>EPD author</b>	Ipek Goktas, at One Click LCA Ltd Suvilahdenkatu 10 B 00500 Helsinki, Finland <a href="http://www.oneclicklca.com">www.oneclicklca.com</a>
<b>EPD verification</b>	Independent verification of this EPD and data, according to ISO 14025: <input type="checkbox"/> Internal certification <input checked="" type="checkbox"/> External verification
<b>EPD verifier</b>	Silvia Vilčeková, Silcert, s.r.o.
<b>Verification date</b>	22.7.2021
<b>EPD number</b>	RTS_140_21
<b>ECO Platform nr.</b>	-
<b>Publishing date</b>	23.7.2021
<b>EPD valid until</b>	23.7.2026

## PRODUCT INFORMATION

### PRODUCT DESCRIPTION

Finnfoam Oy only uses PIR insulation materials whose fire endurance is significantly better than that of PUR insulation materials. The fire rating of the insulating foam component of FF-PIR insulation is D-s2, d0. The CE marked FF-PIR is also a mold-proof and safe material in terms of moisture performance. FF-PIR is one of the most effective insulation materials and thermal conductivity of FF-PIR insulation products is 0.022 W/mk.

### PRODUCT RAW MATERIAL COMPOSITION

Material	FF-PIR AL Weight, kg	FF-PIR PL Weight, kg	FF-PIR FR Weight, kg
Aluminium laminate (AL)	0.09	-	-
Plastic laminate (PL)	-	0.05	-
Fire-Resistant laminate (FR)	-	-	0.23
MDI isocyanate	0.58	0.60	0.49
Polyester polyol	0.28	0.30	0.24
Pentane	0.05	0.05	0.04

### PRODUCT RAW MATERIAL MAIN COMPOSITION

Raw material category	Amount, mass- %	Material origin
Fossil materials	≥ 77	Europe
Minerals	≤ 23	Europe
Metals	≤ 9	Europe
Bio-based materials	-	-

### SUBSTANCES, REACH - VERY HIGH CONCERN

The product does not contain any REACH SVHC substances in amounts greater than 0,1% (1000 ppm).

### PRODUCT APPLICATION

FF-PIR thermal insulation products ensure energy-efficiency in walls, roof/ceilings, and the sauna with significantly thinner layers of insulation.

### TECHNICAL SPECIFICATIONS

FF-PIR is available in thicknesses 20 - 240 mm. The study has been conducted on an average FF-PIR insulation panel, with a total thickness of 100 mm. Nominal density of the panel is 33 kg/m<sup>3</sup> without coating/laminate, and for example 36.2 kg/m<sup>3</sup> with the aluminium-paper coating. Thermal conductivity is 0.022 W(mK). FF-PIR panels are mainly used in insulating roofs and walls.

### PRODUCT STANDARDS

EN 13165:2012 Thermal insulation products for buildings. Factory made rigid polyurethane foam (PUR) products. Specification.

### PHYSICAL PROPERTIES OF THE PRODUCT

Detailed physical information can be found from the manufacturer's webpage ([www.finnfoam.fi/tuotteet/ff-pir/](http://www.finnfoam.fi/tuotteet/ff-pir/)).

### ADDITIONAL TECHNICAL INFORMATION

Further information can be found at [www.finnfoam.fi](http://www.finnfoam.fi).

## PRODUCT LIFE CYCLE

### MANUFACTURING AND PACKAGING (A1-A3)

The main raw materials of the polyurethane production include MDI-isocyanate and polyester polyol. The product also contains small amounts of fire retardants as well as colouring. The raw materials are first mixed, after which the mass is evenly spread and expanded with pentane. Most of the pentane remains in the product. The panel is then coated with aluminium, plastic or fire-resistant laminate and cut. The finished product is trimmed, packed into plastic and moved to storage from where it can be shipped to the customers. PIR-waste produced during the manufacturing process is directed to Warmotech factory as a raw material. The production loss is considered in the mass balance.

#### Manufacturing flow chart



### TRANSPORT AND INSTALLATION (A4-A5)

Annual delivery rates are taken into consideration for transportation scenario. There is no significant weight loss due to the emission of the rest of the pentane in the product during transportation. Transportation impacts occurred from delivering of the products cover direct exhaust emissions of fuel, environmental impacts of fuel production, as well as related infrastructure emissions. (A4)

This EPD does not cover installation. Air, soil and water impacts during installation have not been studied. (A5)

### PRODUCT USE AND MAINTENANCE (B1-B7)

This EPD does not cover use phase. Air, soil and water impacts during the use phase have not been studied. During the service life of the product, rest of the pentane is emitted. However, it does not have any harmful impact; therefore, it is not taken into consideration.

### PRODUCT END OF LIFE (C1-C4, D)

The rest of the pentane is assumed to be emitted during the service life of the product; therefore, the mass loss due to this blowing agent is taken into consideration in end-of-life stage. Consumption of energy and natural resources in demolition process is assumed to be negligible. (C1) The distance for transportation to disposal is assumed as 50 km and the transportation method is assumed to be lorry. (C2) Considering the manufacturer's information, 100% of end-of-life product is assumed to be recycled as it is easy to collect and qualified for recycling. (C3) The environmental impacts of disposal are zero since 100% of the end-of-life product is considered to be recycled. (C4) Thanks to the recycling process, end-of-life product replaces virgin material in further productions. (D)



# LIFE CYCLE ASSESSMENT

## LIFE CYCLE ASSESSMENT INFORMATION

Period for data 2019 year

## DECLARED AND FUNCTIONAL UNIT

Declared unit 1 kg

Mass per declared unit 1 kg

## BIOGENIC CARBON CONTENT

Product's biogenic carbon content at the factory gate

Biogenic carbon content in product. kg C -

Biogenic carbon content in packaging. kg C -

## SYSTEM BOUNDARY

The scope of the EPD is "cradle to gate with modules A4, C1-C4 and D". The modules A1 (Raw material supply), A2 (Transport) and A3 (Manufacturing), A4 (Transport), as well as C1 (Deconstruction/demolition), C2 (Transport at end-of-life), C3 (Waste processing), C4 (Disposal) and D (benefits and loads beyond the system boundary) are included in the study.

Product stage		Assembly stage			Use stage							End of life stage				Beyond the system boundaries																																	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	D	D	D																														
X	X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	X	X	X	X	X	X																														
Raw materials		Transport			Assembly			Use			Maintenance			Repair			Replacement			Refurbishment			Operational energy use			Operational water use			Deconstr./demol.			Transport			Waste processing			Disposal			Reuse			Recovery			Recycling		

Modules not declared = MND

## CUT-OFF CRITERIA

The study does not exclude any modules or processes which are stated mandatory in the EN 15804A1:2012+A2:2019 and RTS PCR. The study does not exclude any hazardous materials or substances.

The study includes all major raw material and energy consumption. All inputs and outputs of the unit processes which data are available for are included in the calculation. There is no neglected unit process more than 1% of total mass and energy flows. The total neglected input and output flows do also not exceed 5% of energy usage or mass. The life cycle analysis includes all industrial processes from raw material acquisition to production, distribution, and end-of-life stages.

The modules A5, B1-B7 have not been calculated. Accordingly, at a minimum, used sources and generated waste during installation, and emitted pentane during service life are excluded.

The production of capital equipment, construction activities, and infrastructure, maintenance and operation of capital equipment, personnel-related activities, energy, and water use related to company management and sales activities are excluded.

## ALLOCATION, ESTIMATES AND ASSUMPTIONS

Allocation is based on annual production rate and made with high accuracy and precision. The values for 1 kg of the produced product which is used within this study are calculated by considering the total product weight per annual production. The product output is fixed to 1 kg and the corresponding amount of product is used in the calculations.

In the production plant, several kinds of products are produced; since the production processes of these products are similar, the annual production percentages are taken into consideration for allocation. According to the ratio of the annual production of the declared product to the total annual production at the factory, the annual total energy consumption, packaging materials and the generated waste per the declared product are allocated. Subsequently, the produced product output fixed to 1kg and the corresponding amount of product is used in the calculations.

This LCA study is conducted in accordance with all methodological considerations, such as performance, system boundaries, data quality, allocation procedures, and decision rules to evaluate inputs and outputs. All estimations and assumptions are given below.

- Module A2, A4 & C2: Vehicle capacity utilization volume factor is assumed to be 1 which means full load. In reality it may vary but as the role of transportation emission in total results is small and so the variety in load assumed to be negligible. Empty returns are not taken into account as it is assumed that return trip is used by transportation companies to serve the needs of other clients.

- Module A4: Transportation doesn't cause losses as products are packaged properly. Also, volume capacity utilisation factor is assumed to be 1 for the nested packaged products. Additionally, transportation distances and vehicle types are assumed according to the delivery in the last year.
- Module C1: The impacts of the disassembly stage are assumed zero, since the consumption of energy and natural resources for disassembling the end-of-life product is negligible.
- Module C2: Transportation distance to the closest disposal area is estimated as 50 km and the transportation method is assumed as lorry which is the most common.
- Module C3, C4, D: According to the manufacturer's information, 100% of the end-of-life product is assumed to be recycled due to the recycling potential of the end-of-life product and its value in the market. In order the PIR-material at the end of its lifetime to be recycled and used as raw material in Warmotech products, boards have to be used according to the guidelines stated by Finnfoam; for example, product should not have been exposed to UV-radiation during the use. Module C4 impacts are zero as the products are considered to be 100 % collected for recycling. Module D considers the benefits of production of recycled material which replaces virgin material.

## AVERAGES AND VARIABILITY

Any average and variation are not concerned since this EPD refers one specific product produced in one production plant. There are different laminate options for the product; however, the products with different laminates have been assessed independently. The results are given separately for each product with different laminates.

## ENVIRONMENTAL IMPACT DATA

The LCIA results are relative expressions and do not predict impacts on category endpoints, the exceeding of thresholds, safety margins or risks.

Note: "ENVIRONMENTAL IMPACTS - EN 15804+A1, CML / ISO 21930" and "ENVIRONMENTAL IMPACTS - TRACI 2.1" are presented in ANNEX-1 and ANNEX-2 respectively.

### FF-PIR WITH ALUMINIUM LAMINATE

#### CORE ENVIRONMENTAL IMPACT INDICATORS – EN 15804+A2, PEF

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Climate change – total	kg CO <sub>2</sub> e	2.27E+00	2.08E-01	1.79E-01	2.66E+00	1.83E-02	MND	MND	0.00E+00	6.08E-03	6.19E-01	0.00E+00	-1.65E+00
Climate change – fossil	kg CO <sub>2</sub> e	2.26E+00	2.08E-01	1.77E-01	2.65E+00	1.85E-02	MND	MND	0.00E+00	6.07E-03	6.19E-01	0.00E+00	-1.65E+00
Climate change – biogenic	kg CO <sub>2</sub> e	6.65E-03	1.27E-04	5.58E-04	7.34E-03	1.34E-05	MND	MND	0.00E+00	3.72E-06	4.06E-05	0.00E+00	-4.69E-03
Climate change – LULUC	kg CO <sub>2</sub> e	2.05E-03	6.93E-05	1.48E-03	3.60E-03	5.56E-06	MND	MND	0.00E+00	2.14E-06	2.00E-05	0.00E+00	-1.75E-03
Ozone depletion	kg CFC11e	4.95E-06	4.79E-08	1.95E-08	5.02E-06	4.34E-09	MND	MND	0.00E+00	1.39E-09	7.95E-09	0.00E+00	-4.56E-06
Acidification	mol H <sup>+</sup> e	7.75E-03	8.59E-04	7.26E-04	9.34E-03	7.76E-05	MND	MND	0.00E+00	2.50E-05	5.17E-03	0.00E+00	-5.58E-03
Eutrophication, aquatic freshwater <sup>1</sup>	kg Pe	3.29E-05	1.72E-06	7.94E-06	4.26E-05	1.50E-07	MND	MND	0.00E+00	5.25E-08	4.72E-07	0.00E+00	-1.58E-05
Eutrophication, aquatic marine	kg Ne	1.49E-03	2.57E-04	1.29E-04	1.88E-03	2.34E-05	MND	MND	0.00E+00	7.41E-06	3.02E-03	0.00E+00	-1.18E-03
Eutrophication, terrestrial	mol Ne	1.69E-02	2.83E-03	1.53E-03	2.13E-02	2.58E-04	MND	MND	0.00E+00	8.18E-05	2.93E-02	0.00E+00	-1.34E-02
Photochemical ozone formation	kg NMVOCe	5.42E-03	8.86E-04	3.07E-03	9.38E-03	8.30E-05	MND	MND	0.00E+00	2.57E-05	7.25E-03	0.00E+00	-6.85E-03
Abiotic depletion, minerals & metals <sup>2</sup>	kg Sbe	3.09E-04	4.79E-06	7.16E-07	3.15E-04	3.15E-07	MND	MND	0.00E+00	1.52E-07	7.52E-07	0.00E+00	-1.37E-04
Abiotic depletion of fossil resources <sup>2</sup>	MJ	6.92E+01	3.17E+00	5.32E+00	7.77E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.26E-02	5.92E-01	0.00E+00	-6.25E+01
Water use <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> e deprived	4.61E-01	1.09E-02	7.07E-02	5.43E-01	1.07E-03	MND	MND	0.00E+00	3.29E-04	1.75E-02	0.00E+00	-4.06E-01

The required characterisation method and data are in kg Pe-q; to get PO<sub>eq</sub>, multiply the result by 3.07.

EN 15804+A2 Disclaimer 2: "The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator."

## FF-PIR WITH ALUMINIUM LAMINATE

### ADDITIONAL ENVIRONMENTAL IMPACT INDICATORS – EN 15804+A2, PEF

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Particulate matter	Incidence	1.33E-07	1.62E-08	3.92E-09	1.53E-07	1.67E-09	MND	MND	0.00E+00	4.69E-10	2.65E-07	0.00E+00	-7.43E-08
Ionizing radiation, human health <sup>3</sup>	kBq U235e	7.80E-01	1.39E-02	9.93E-02	8.93E-01	1.26E-03	MND	MND	0.00E+00	4.05E-04	2.12E-03	0.00E+00	-8.07E-01
Eco-toxicity (freshwater) <sup>2</sup>	CTUe	2.57E+01	2.44E+00	2.76E+00	3.09E+01	2.20E-01	MND	MND	0.00E+00	7.23E-02	1.26E+01	0.00E+00	-1.43E+01
Human toxicity, cancer effects <sup>2</sup>	CTUh	1.57E-09	6.74E-11	5.53E-11	1.69E-09	5.62E-12	MND	MND	0.00E+00	2.05E-12	4.15E-09	0.00E+00	-7.87E-10
Human toxicity, non-cancer effects <sup>2</sup>	CTUh	3.11E-08	2.81E-09	1.41E-09	3.53E-08	2.60E-10	MND	MND	0.00E+00	8.30E-11	1.55E-08	0.00E+00	-2.90E-08
Land use related impacts/soil quality <sup>2</sup>	-	1.09E+00	3.52E+00	1.54E-01	4.76E+00	4.34E-01	MND	MND	0.00E+00	1.03E-01	7.69E-01	0.00E+00	-3.15E+00

EN 15804+A2 Disclaimer 2: "The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator."

EN 15804+A2 Disclaimer 1: "This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator."

### JSE OF NATURAL RESOURCES

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Renewable PER used as energy	MJ	2.29E+00	4.28E-02	1.29E+00	3.62E+00	3.62E-03	MND	MND	0.00E+00	1.32E-03	1.02E-02	0.00E+00	-2.68E+00
Renewable PER used as materials	MJ	4.98E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.98E-01	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-4.58E-01
Total use of renewable PER	MJ	2.79E+00	4.28E-02	1.29E+00	4.12E+00	3.62E-03	MND	MND	0.00E+00	1.32E-03	1.02E-02	0.00E+00	-3.14E+00
Non-renewable PER used as energy	MJ	5.63E+01	3.17E+00	4.55E+00	6.40E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.26E-02	5.92E-01	0.00E+00	-4.91E+01
Non-renewable PER used as materials	MJ	1.52E+01	0.00E+00	7.65E-01	1.60E+01	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-1.55E+01
Total use of non-renewable PER	MJ	7.14E+01	3.17E+00	5.32E+00	7.99E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.26E-02	5.92E-01	0.00E+00	-6.46E+01
Use of secondary materials	kg	7.97E-02	0.00E+00	2.50E-04	8.00E-02	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-2.45E-02
Use of renewable secondary fuels	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Use of non-renewable secondary fuels	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Use of net fresh water	m <sup>3</sup>	1.36E+01	5.91E-04	1.45E-03	1.36E+01	5.98E-05	MND	MND	0.00E+00	1.76E-05	5.66E-04	0.00E+00	-1.25E+01

PER abbreviation stands for primary energy resources

## FF-PIR WITH ALUMINIUM LAMINATE

### END OF LIFE – WASTE

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste	kg	1.32E-01	3.17E-03	1.12E-02	1.46E-01	2.79E-04	MND	MND	0.00E+00	9.64E-05	0.00E+00	0.00E+00	-4.44E-02
Non-hazardous waste	kg	1.40E+00	2.70E-01	2.91E-01	1.96E+00	3.09E-02	MND	MND	0.00E+00	8.01E-03	0.00E+00	0.00E+00	-7.28E-01
Radioactive waste	kg	3.23E-04	2.18E-05	4.28E-05	3.88E-04	1.97E-06	MND	MND	0.00E+00	6.34E-07	0.00E+00	0.00E+00	-3.42E-04

### END OF LIFE – OUTPUT FLOWS

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Components for reuse	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Materials for recycling	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	9.53E-01	0.00E+00	0.00E+00
Materials for energy recovery	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Exported energy	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

### KEY INFORMATION TABLE (RTS) – KEY INFORMATION PER KG OF PRODUCT

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Climate change – total	kg CO <sub>2</sub> e	2.27E+00	2.08E-01	1.79E-01	2.66E+00	1.83E-02	MND	MND	0.00E+00	6.08E-03	6.19E-01	0.00E+00	-1.65E+00
Abiotic depletion, minerals & metals <sup>2</sup>	kg Sbe	3.09E-04	4.79E-06	7.16E-07	3.15E-04	3.15E-07	MND	MND	0.00E+00	1.52E-07	7.52E-07	0.00E+00	-1.37E-04
Abiotic depletion of fossil resources <sup>2</sup>	MJ	6.92E+01	3.17E+00	5.32E+00	7.77E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.26E-02	5.92E-01	0.00E+00	-6.25E+01
Water use <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> e deprived	4.61E-01	1.09E-02	7.07E-02	5.43E-01	1.07E-03	MND	MND	0.00E+00	3.29E-04	1.75E-02	0.00E+00	-4.06E-01
Use of secondary materials	kg	7.97E-02	0.00E+00	2.50E-04	8.00E-02	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-2.45E-02
Biogenic carbon content in product	kg C	N/A	N/A	0.00E+00	0.00E+00	N/A	MND	MND	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Biogenic carbon content in packaging	kg C	N/A	N/A	0.00E+00	0.00E+00	N/A	MND	MND	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

EN 15804+A2 Disclaimer 2: “The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator.”

## FF-PIR WITH PLASTIC LAMINATE

### CORE ENVIRONMENTAL IMPACT INDICATORS – EN 15804+A2, PEF

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Climate change – total	kg CO <sub>2</sub> e	1.82E+00	2.05E-01	1.79E-01	2.20E+00	1.83E-02	MIND	MIND	0.00E+00	6.06E-03	6.18E-01	0.00E+00	-1.65E+00
Climate change – fossil	kg CO <sub>2</sub> e	1.82E+00	2.05E-01	1.77E-01	2.20E+00	1.85E-02	MIND	MIND	0.00E+00	6.06E-03	6.18E-01	0.00E+00	-1.65E+00
Climate change – biogenic	kg CO <sub>2</sub> e	1.21E-03	1.26E-04	5.58E-04	1.89E-03	1.34E-05	MIND	MIND	0.00E+00	3.71E-06	4.05E-05	0.00E+00	-4.68E-03
Climate change – LULUC	kg CO <sub>2</sub> e	1.49E-04	6.79E-05	1.48E-03	1.70E-03	5.56E-06	MIND	MIND	0.00E+00	2.14E-06	2.00E-05	0.00E+00	-1.74E-03
Ozone depletion	kg CFC11e	5.14E-06	4.72E-08	1.95E-08	5.21E-06	4.34E-09	MIND	MIND	0.00E+00	1.39E-09	7.93E-09	0.00E+00	-4.55E-06
Acidification	mol H <sup>+</sup> e	4.48E-03	8.46E-04	7.26E-04	6.05E-03	7.76E-05	MIND	MIND	0.00E+00	2.50E-05	5.16E-03	0.00E+00	-5.56E-03
Eutrophication, aquatic freshwater <sup>1</sup>	kg Pe	8.46E-06	1.69E-06	7.94E-06	1.81E-05	1.50E-07	MIND	MIND	0.00E+00	5.23E-08	4.71E-07	0.00E+00	-1.58E-05
Eutrophication, aquatic marine	kg Ne	1.01E-03	2.53E-04	1.29E-04	1.39E-03	2.34E-05	MIND	MIND	0.00E+00	7.39E-06	3.01E-03	0.00E+00	-1.18E-03
Eutrophication, terrestrial	mol Ne	1.14E-02	2.79E-03	1.53E-03	1.57E-02	2.58E-04	MIND	MIND	0.00E+00	8.16E-05	2.92E-02	0.00E+00	-1.33E-02
Photochemical ozone formation	kg NMVOCe	3.94E-03	8.74E-04	3.27E-03	8.08E-03	8.30E-05	MIND	MIND	0.00E+00	2.56E-05	7.24E-03	0.00E+00	-6.84E-03
Abiotic depletion, minerals & metals <sup>2</sup>	kg Sbe	5.87E-06	4.67E-06	7.16E-07	1.13E-05	3.15E-07	MIND	MIND	0.00E+00	1.51E-07	7.50E-07	0.00E+00	-1.36E-04
Abiotic depletion of fossil resources <sup>2</sup>	MJ	6.91E+01	3.13E+00	5.32E+00	7.76E+01	2.87E-01	MIND	MIND	0.00E+00	9.24E-02	5.91E-01	0.00E+00	-6.24E+01
Water use <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> e deprived	4.30E-01	1.07E-02	7.07E-02	5.11E-01	1.07E-03	MIND	MIND	0.00E+00	3.28E-04	1.75E-02	0.00E+00	-4.05E-01

The required characterisation method and data are in kg Pe-eg; to get PO<sub>ae</sub>, multiply the result by 3.07.

EN 15804+A2 Disclaimer 2: "The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator."

## FF-PIR WITH PLASTIC LAMINATE

### ADDITIONAL ENVIRONMENTAL IMPACT INDICATORS – EN 15804+A2, PEF

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Particulate matter	Incidence	3.70E-08	1.61E-08	3.92E-09	5.70E-08	1.67E-09	MND	MND	0.00E+00	4.68E-10	2.64E-07	0.00E+00	-7.42E-08
Ionizing radiation, human health <sup>3</sup>	kBq U235e	7.96E-01	1.37E-02	9.93E-02	9.09E-01	1.26E-03	MND	MND	0.00E+00	4.04E-04	2.11E-03	0.00E+00	-8.05E-01
Eco-toxicity (freshwater) <sup>2</sup>	CTUe	1.04E+01	2.40E+00	2.76E+00	1.56E+01	2.20E-01	MND	MND	0.00E+00	7.22E-02	1.26E+01	0.00E+00	-1.43E+01
Human toxicity, cancer effects <sup>2</sup>	CTUh	2.73E-10	6.62E-11	5.53E-11	3.95E-10	5.62E-12	MND	MND	0.00E+00	2.04E-12	4.14E-09	0.00E+00	-7.85E-10
Human toxicity, non-cancer effects <sup>2</sup>	CTUh	1.65E-08	2.77E-09	1.41E-09	2.07E-08	2.60E-10	MND	MND	0.00E+00	8.28E-11	1.55E-08	0.00E+00	-2.90E-08
Land use related impacts/soil quality <sup>2</sup>	-	1.90E-01	3.52E+00	1.54E-01	3.86E+00	4.34E-01	MND	MND	0.00E+00	1.03E-01	7.67E-01	0.00E+00	-3.15E+00

EN 15804+A2 Disclaimer 2: "The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator."

EN 15804+A2 Disclaimer 1: "This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator."

### JSE OF NATURAL RESOURCES

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Renewable PER used as energy	MJ	1.57E+00	4.21E-02	1.29E+00	2.90E+00	3.62E-03	MND	MND	0.00E+00	1.31E-03	1.02E-02	0.00E+00	-2.68E+00
Renewable PER used as materials	MJ	5.20E-01	0.00E+00	0.00E+00	5.20E-01	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-4.57E-01
Total use of renewable PER	MJ	2.09E+00	4.21E-02	1.29E+00	3.42E+00	3.62E-03	MND	MND	0.00E+00	1.31E-03	1.02E-02	0.00E+00	-3.13E+00
Non-renewable PER used as energy	MJ	5.29E+01	3.13E+00	4.55E+00	6.06E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.24E-02	5.91E-01	0.00E+00	-4.90E+01
Non-renewable PER used as materials	MJ	1.85E+01	0.00E+00	7.65E-01	1.93E+01	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-1.55E+01
Total use of non-renewable PER	MJ	7.14E+01	3.13E+00	5.32E+00	7.99E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.24E-02	5.91E-01	0.00E+00	-6.45E+01
Use of secondary materials	kg	8.48E-04	0.00E+00	2.50E-04	1.10E-03	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-2.45E-02
Use of renewable secondary fuels	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Use of non-renewable secondary fuels	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Use of net fresh water	m <sup>3</sup>	1.42E+01	5.85E-04	1.45E-03	1.42E+01	5.98E-05	MND	MND	0.00E+00	1.75E-05	5.65E-04	0.00E+00	-1.25E+01

PER abbreviation stands for primary energy resources

## FF-PIR WITH PLASTIC LAMINATE

### END OF LIFE – WASTE

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste	kg	1.02E-02	3.11E-03	1.12E-02	2.45E-02	2.79E-04	MND	MND	0.00E+00	9.62E-05	0.00E+00	0.00E+00	-4.43E-02
Non-hazardous waste	kg	2.43E-01	2.69E-01	2.91E-01	8.03E-01	3.09E-02	MND	MND	0.00E+00	7.99E-03	0.00E+00	0.00E+00	-7.26E-01
Radioactive waste	kg	3.20E-04	2.14E-05	4.28E-05	3.84E-04	1.97E-06	MND	MND	0.00E+00	6.32E-07	0.00E+00	0.00E+00	-3.41E-04

### END OF LIFE – OUTPUT FLOWS

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Components for reuse	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Materials for recycling	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	9.51E-01	0.00E+00	0.00E+00
Materials for energy recovery	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Exported energy	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

### KEY INFORMATION TABLE (RTS) – KEY INFORMATION PER KG OF PRODUCT

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Climate change – total	kg CO <sub>2</sub> e	1.82E+00	2.05E-01	1.79E-01	2.20E+00	1.83E-02	MND	MND	0.00E+00	6.06E-03	6.18E-01	0.00E+00	-1.65E+00
Abiotic depletion, minerals & metals <sup>2</sup>	kg Sbe	5.87E-06	4.67E-06	7.16E-07	1.13E-05	3.15E-07	MND	MND	0.00E+00	1.51E-07	7.50E-07	0.00E+00	-1.36E-04
Abiotic depletion of fossil resources <sup>2</sup>	MJ	6.91E+01	3.13E+00	5.32E+00	7.76E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.24E-02	5.91E-01	0.00E+00	-6.24E+01
Water use <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> e deprived	4.30E-01	1.07E-02	7.07E-02	5.11E-01	1.07E-03	MND	MND	0.00E+00	3.28E-04	1.75E-02	0.00E+00	-4.05E-01
Use of secondary materials	kg	8.48E-04	0.00E+00	2.50E-04	1.10E-03	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-2.45E-02
Biogenic carbon content in product	kg C	N/A	N/A	0.00E+00	0.00E+00	N/A	MND	MND	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Biogenic carbon content in packaging	kg C	N/A	N/A	0.00E+00	0.00E+00	N/A	MND	MND	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

EN 15804+A2 Disclaimer 2: "The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator."

## FF-PIR WITH FIRE RESISTANT

### CORE ENVIRONMENTAL IMPACT INDICATORS – EN 15804+A2, PEF

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Climate change – total	kg CO <sub>2e</sub>	1.87E+00	2.80E-01	1.79E-01	2.33E+00	1.83E-02	MND	MND	0.00E+00	6.12E-03	6.24E-01	0.00E+00	-1.66E+00
Climate change – fossil	kg CO <sub>2e</sub>	1.86E+00	2.80E-01	1.77E-01	2.32E+00	1.85E-02	MND	MND	0.00E+00	6.12E-03	6.24E-01	0.00E+00	-1.66E+00
Climate change – biogenic	kg CO <sub>2e</sub>	9.45E-03	1.63E-04	5.58E-04	1.02E-02	1.34E-05	MND	MND	0.00E+00	3.75E-06	4.09E-05	0.00E+00	-4.72E-03
Climate change – LULUC	kg CO <sub>2e</sub>	4.67E-04	9.55E-05	1.48E-03	2.04E-03	5.56E-06	MND	MND	0.00E+00	2.16E-06	2.02E-05	0.00E+00	-1.76E-03
Ozone depletion	kg CFC11e	4.23E-06	6.41E-08	1.95E-08	4.31E-06	4.34E-09	MND	MND	0.00E+00	1.40E-09	8.01E-09	0.00E+00	-4.59E-06
Acidification	mol H <sup>+</sup> e	7.05E-03	1.15E-03	7.26E-04	8.93E-03	7.76E-05	MND	MND	0.00E+00	2.52E-05	5.21E-03	0.00E+00	-5.62E-03
Eutrophication, aquatic freshwater <sup>1</sup>	kg Pe	2.37E-05	2.33E-06	7.94E-06	3.40E-05	1.50E-07	MND	MND	0.00E+00	5.28E-08	4.75E-07	0.00E+00	-1.59E-05
Eutrophication, aquatic marine	kg Ne	1.49E-03	3.43E-04	1.29E-04	1.96E-03	2.34E-05	MND	MND	0.00E+00	7.46E-06	3.04E-03	0.00E+00	-1.19E-03
Eutrophication, terrestrial	mol Ne	1.66E-02	3.79E-03	1.53E-03	2.19E-02	2.58E-04	MND	MND	0.00E+00	8.24E-05	2.95E-02	0.00E+00	-1.35E-02
Photochemical ozone formation	kg NMVOCe	5.00E-03	1.18E-03	2.77E-03	8.95E-03	8.30E-05	MND	MND	0.00E+00	2.59E-05	7.31E-03	0.00E+00	-6.90E-03
Abiotic depletion, minerals & metals <sup>2</sup>	kg Sbe	1.06E-04	6.86E-06	7.16E-07	1.14E-04	3.15E-07	MND	MND	0.00E+00	1.53E-07	7.57E-07	0.00E+00	-1.38E-04
Abiotic depletion of fossil resources <sup>2</sup>	MJ	6.05E+01	4.25E+00	5.32E+00	7.01E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.33E-02	5.96E-01	0.00E+00	-6.30E+01
Water use <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> e deprived	3.41E-01	1.42E-02	7.07E-02	4.26E-01	1.07E-03	MND	MND	0.00E+00	3.31E-04	1.77E-02	0.00E+00	-4.09E-01

The required characterisation method and data are in kg Peq; to get PO<sub>1e</sub>, multiply the result by 3.07.

EN 15804+A2 Disclaimer 2: "The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator."

## FF-PIR WITH FIRE RESISTANT

### ADDITIONAL ENVIRONMENTAL IMPACT INDICATORS – EN 15804+A2, PEF

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Particulate matter	Incidence	5.04E-08	2.10E-08	3.92E-09	7.53E-08	1.67E-09	MND	MND	0.00E+00	4.72E-10	2.67E-07	0.00E+00	-7.49E-08
Ionizing radiation, human health <sup>3</sup>	kBq U235e	6.78E-01	1.86E-02	9.93E-02	7.96E-01	1.26E-03	MND	MND	0.00E+00	4.08E-04	2.13E-03	0.00E+00	-8.13E-01
Eco-toxicity (freshwater) <sup>2</sup>	CTUe	1.20E+01	3.28E+00	2.76E+00	1.80E+01	2.20E-01	MND	MND	0.00E+00	7.29E-02	1.27E+01	0.00E+00	-1.44E+01
Human toxicity, cancer effects <sup>2</sup>	CTUh	6.96E-10	9.22E-11	5.53E-11	8.44E-10	5.62E-12	MND	MND	0.00E+00	2.06E-12	4.18E-09	0.00E+00	-7.93E-10
Human toxicity, non-cancer effects <sup>2</sup>	CTUh	4.33E-08	3.75E-09	1.41E-09	4.85E-08	2.60E-10	MND	MND	0.00E+00	8.36E-11	1.56E-08	0.00E+00	-2.92E-08
Land use related impacts/soil quality <sup>2</sup>	-	6.72E-01	4.29E+00	1.54E-01	5.12E+00	4.34E-01	MND	MND	0.00E+00	1.04E-01	7.75E-01	0.00E+00	-3.18E+00

EN 15804+A2 Disclaimer 2: "The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator."

EN 15804+A2 Disclaimer 1: "This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor due to radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, from radon and from some construction materials is also not measured by this indicator."

### JSE OF NATURAL RESOURCES

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Renewable PER used as energy	MJ	1.78E+00	5.84E-02	1.29E+00	3.13E+00	3.62E-03	MND	MND	0.00E+00	1.33E-03	1.03E-02	0.00E+00	-2.70E+00
Renewable PER used as materials	MJ	4.24E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.24E-01	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-4.62E-01
Total use of renewable PER	MJ	2.21E+00	5.84E-02	1.29E+00	3.56E+00	3.62E-03	MND	MND	0.00E+00	1.33E-03	1.03E-02	0.00E+00	-3.16E+00
Non-renewable PER used as energy	MJ	4.95E+01	4.25E+00	4.55E+00	5.83E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.33E-02	5.96E-01	0.00E+00	-4.94E+01
Non-renewable PER used as materials	MJ	1.29E+01	0.00E+00	7.65E-01	1.37E+01	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-1.56E+01
Total use of non-renewable PER	MJ	6.24E+01	4.25E+00	5.32E+00	7.20E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.33E-02	5.96E-01	0.00E+00	-6.51E+01
Use of secondary materials	kg	2.15E-03	0.00E+00	2.50E-04	2.40E-03	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-2.47E-02
Use of renewable secondary fuels	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Use of non-renewable secondary fuels	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Use of net fresh water	m <sup>3</sup>	1.16E+01	7.68E-04	1.45E-03	1.16E+01	5.98E-05	MND	MND	0.00E+00	1.77E-05	5.70E-04	0.00E+00	-1.26E+01

PER abbreviation stands for primary energy resources

## FF-PIR WITH FIRE RESISTANT

### END OF LIFE – WASTE

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Hazardous waste	kg	2.24E-02	4.27E-03	1.12E-02	3.79E-02	2.79E-04	MND	MND	0.00E+00	9.71E-05	0.00E+00	0.00E+00	-4.47E-02
Non-hazardous waste	kg	9.87E-01	3.38E-01	2.91E-01	1.62E+00	3.09E-02	MND	MND	0.00E+00	8.07E-03	0.00E+00	0.00E+00	-7.33E-01
Radioactive waste	kg	2.85E-04	2.92E-05	4.28E-05	3.57E-04	1.97E-06	MND	MND	0.00E+00	6.38E-07	0.00E+00	0.00E+00	-3.44E-04

### END OF LIFE – OUTPUT FLOWS

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Components for reuse	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Materials for recycling	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	9.60E-01	0.00E+00	0.00E+00
Materials for energy recovery	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Exported energy	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

### KEY INFORMATION TABLE (RTS) – KEY INFORMATION PER KG OF PRODUCT

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Climate change – total	kg CO <sub>2</sub> e	1.87E+00	2.80E-01	1.79E-01	2.33E+00	1.83E-02	MND	MND	0.00E+00	6.12E-03	6.24E-01	0.00E+00	-1.66E+00
Abiotic depletion, minerals & metals <sup>2</sup>	kg Sbe	1.06E-04	6.86E-06	7.16E-07	1.14E-04	3.15E-07	MND	MND	0.00E+00	1.53E-07	7.57E-07	0.00E+00	-1.38E-04
Abiotic depletion of fossil resources <sup>2</sup>	MJ	6.05E+01	4.25E+00	5.32E+00	7.01E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.33E-02	5.96E-01	0.00E+00	-6.30E+01
Water use <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> e deprived	3.41E-01	1.42E-02	7.07E-02	4.26E-01	1.07E-03	MND	MND	0.00E+00	3.31E-04	1.77E-02	0.00E+00	-4.09E-01
Use of secondary materials	kg	2.15E-03	0.00E+00	2.50E-04	2.40E-03	0.00E+00	MND	MND	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-2.47E-02
Biogenic carbon content in product	kg C	N/A	N/A	0.00E+00	0.00E+00	N/A	MND	MND	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Biogenic carbon content in packaging	kg C	N/A	N/A	0.00E+00	0.00E+00	N/A	MND	MND	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

EN 15804+A2 Disclaimer 2: "The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experienced with the indicator."

## SCENARIO DOCUMENTATION

### Manufacturing energy scenario documentation

Scenario parameter	Value
Electricity data source and quality	Electricity, high voltage, production mix Ecoinvent v3.6, Finland, 2019
Electricity CO <sub>2e</sub> / kWh	0.0579 kg CO <sub>2e</sub> / kWh
District heating data source and quality	Heat and power co-generation, oil Ecoinvent v3.6, Finland, 2019
District heating CO <sub>2e</sub> / kWh	0.0470 kg CO <sub>2e</sub> / kWh

### Transport scenario documentation

Scenario parameter	Value
A4 specific transport CO <sub>2e</sub> emissions, kg CO <sub>2e</sub> / tkm	0.0901
A4 average transport distance, km	200

### End of life scenario documentation\*

Scenario parameter	Value
Collection process – kg collected separately	0.95 – 0.96
Collection process – kg collected with mixed waste	0
Recovery process – kg for re-use	0
Recovery process – kg for recycling	0.95 – 0.96
Recovery process – kg for energy recovery	0
Disposal (total) – kg for final deposition	0
Scenario assumptions for transportation	End-of-life product is transported 50 km with an average lorry

\* The values are based on the manufacturer's information regarding the end-of-life treatment of the product.

## BIBLIOGRAPHY

- ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations. Principles and procedures.
- ISO 14040:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Principles and frameworks.
- ISO 14044:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Requirements and guidelines.
- ISO 21930:2017 Sustainability inbuilding construction - Environmental declaration of building products
- EN 15804:2012+A2:2019 Sustainability in construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products.
- RTS PCR 26.8.2020 RTS PCR protocol: EPDs published by the Building Information Foundation RTS sr. (English version)
- Ecoinvent database v3.6
- Plastics Europe database, 2012
- PU Europe database, 2014
- FF-PIR LCA Report 16.06.2021

## ANNEX-1: ENVIRONMENTAL IMPACTS - EN 15804+A1, CML / ISO 21930

### FF-PIR WITH ALUMINIUM LAMINATE

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential	kg CO <sub>2</sub> e	2.73E+00	2.06E-01	1.72E-01	3.11E+00	1.83E-02	MND	MND	0.00E+00	6.02E-03	5.67E-01	0.00E+00	-2.10E+00
Depletion of stratospheric ozone	kg CFC11e	5.66E-08	3.81E-08	2.58E-08	1.20E-07	3.45E-09	MND	MND	0.00E+00	1.11E-09	6.47E-09	0.00E+00	-6.11E-08
Acidification	kg SO <sub>2</sub> e	7.94E-03	4.19E-04	6.03E-04	8.96E-03	3.76E-05	MND	MND	0.00E+00	1.24E-05	4.88E-03	0.00E+00	-5.86E-03
Eutrophication	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3</sup> e	1.86E-03	8.56E-05	2.41E-04	2.19E-03	7.59E-06	MND	MND	0.00E+00	2.57E-06	1.96E-02	0.00E+00	-1.09E-03
Photochemical ozone formation	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> e	1.26E-03	2.72E-05	4.17E-05	1.33E-03	2.38E-06	MND	MND	0.00E+00	8.00E-07	2.26E-04	0.00E+00	-1.08E-03
Abiotic depletion of non-fossil resources	kg Sbe	3.09E-04	4.79E-06	7.16E-07	3.15E-04	3.15E-07	MND	MND	0.00E+00	1.52E-07	7.52E-07	0.00E+00	-1.37E-04
Abiotic depletion of fossil resources	MJ	6.92E+01	3.17E+00	5.32E+00	7.77E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.26E-02	5.92E-01	0.00E+00	-6.25E+01

### FF-PIR WITH PLASTIC LAMINATE

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential	kg CO <sub>2</sub> e	2.33E+00	2.03E-01	1.72E-01	2.71E+00	1.83E-02	MND	MND	0.00E+00	6.01E-03	5.66E-01	0.00E+00	-2.10E+00
Depletion of stratospheric ozone	kg CFC11e	2.99E-08	3.75E-08	2.58E-08	9.32E-08	3.45E-09	MND	MND	0.00E+00	1.11E-09	6.46E-09	0.00E+00	-6.10E-08
Acidification	kg SO <sub>2</sub> e	5.46E-03	4.13E-04	6.03E-04	6.48E-03	3.76E-05	MND	MND	0.00E+00	1.23E-05	4.87E-03	0.00E+00	-5.85E-03
Eutrophication	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3</sup> e	8.86E-04	8.42E-05	2.41E-04	1.21E-03	7.59E-06	MND	MND	0.00E+00	2.57E-06	1.96E-02	0.00E+00	-1.09E-03
Photochemical ozone formation	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> e	1.18E-03	2.67E-05	4.17E-05	1.25E-03	2.38E-06	MND	MND	0.00E+00	7.98E-07	2.25E-04	0.00E+00	-1.07E-03
Abiotic depletion of non-fossil resources	kg Sbe	5.87E-06	4.67E-06	7.16E-07	1.13E-05	3.15E-07	MND	MND	0.00E+00	1.51E-07	7.50E-07	0.00E+00	-1.36E-04
Abiotic depletion of fossil resources	MJ	6.91E+01	3.13E+00	5.32E+00	7.76E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.24E-02	5.91E-01	0.00E+00	-6.24E+01

### FF-PIR WITH FIRE RESISTANT

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential	kg CO <sub>2</sub> e	2.27E+00	2.77E-01	1.72E-01	2.72E+00	1.83E-02	MND	MND	0.00E+00	6.06E-03	5.71E-01	0.00E+00	-2.12E+00
Depletion of stratospheric ozone	kg CFC11e	6.42E-08	5.10E-08	2.58E-08	1.41E-07	3.45E-09	MND	MND	0.00E+00	1.12E-09	6.52E-09	0.00E+00	-6.15E-08
Acidification	kg SO <sub>2</sub> e	7.23E-03	5.63E-04	6.03E-04	8.40E-03	3.76E-05	MND	MND	0.00E+00	1.25E-05	4.92E-03	0.00E+00	-5.90E-03
Eutrophication	kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3</sup> e	1.43E-03	1.15E-04	2.41E-04	1.79E-03	7.59E-06	MND	MND	0.00E+00	2.59E-06	1.98E-02	0.00E+00	-1.10E-03
Photochemical ozone formation	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> e	1.01E-03	3.67E-05	4.17E-05	1.09E-03	2.38E-06	MND	MND	0.00E+00	8.06E-07	2.28E-04	0.00E+00	-1.08E-03
Abiotic depletion of non-fossil resources	kg Sbe	1.06E-04	6.86E-06	7.16E-07	1.14E-04	3.15E-07	MND	MND	0.00E+00	1.53E-07	7.57E-07	0.00E+00	-1.38E-04
Abiotic depletion of fossil resources	MJ	6.05E+01	4.25E+00	5.32E+00	7.01E+01	2.87E-01	MND	MND	0.00E+00	9.33E-02	5.96E-01	0.00E+00	-6.30E+01

## ANNEX-2: ENVIRONMENTAL IMPACTS - TRACI 2.1

### F-F-PIR WITH ALUMINIUM LAMINATE

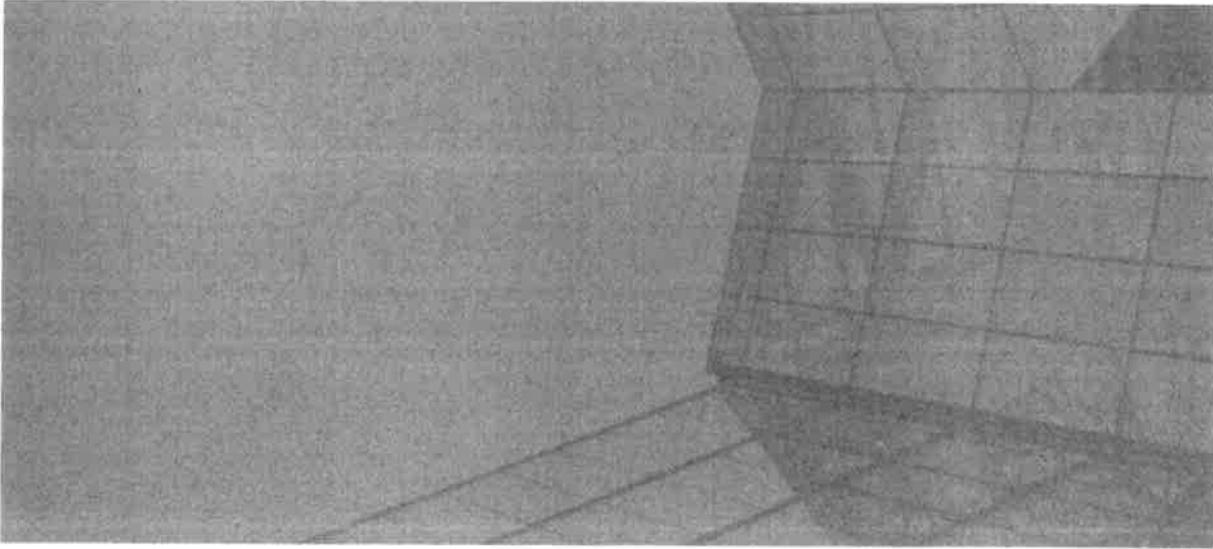
Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential	kg CO <sub>2</sub> e	2.19E+00	2.06E-01	1.73E-01	2.57E+00	1.83E-02	MND	MND	0.00E+00	6.01E-03	5.70E-01	0.00E+00	-1.60E+00
Ozone depletion	kg CFC11e	6.54E-08	5.07E-08	3.15E-08	1.48E-07	4.60E-09	MND	MND	0.00E+00	1.47E-09	8.41E-09	0.00E+00	-6.86E-08
Acidification	kg SO <sub>2</sub> e	6.60E-03	7.47E-04	6.06E-04	7.95E-03	6.76E-05	MND	MND	0.00E+00	2.17E-05	6.13E-03	0.00E+00	-4.73E-03
Eutrophication	kg Ne	4.61E-04	1.05E-04	7.73E-05	6.43E-04	9.50E-06	MND	MND	0.00E+00	3.07E-06	6.90E-04	0.00E+00	-3.37E-04
Photochemical smog formation	kg O <sub>3</sub> e	9.43E-02	1.63E-02	7.88E-03	1.18E-01	1.48E-03	MND	MND	0.00E+00	4.69E-04	1.71E-01	0.00E+00	-7.46E-02
Depletion of non-renewable energy	MJ	6.65E+00	4.54E-01	2.77E-01	7.38E+00	4.11E-02	MND	MND	0.00E+00	1.32E-02	8.32E-02	0.00E+00	-5.92E+00

### F-F-PIR WITH PLASTIC LAMINATE

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential	kg CO <sub>2</sub> e	1.76E+00	2.02E-01	1.73E-01	2.14E+00	1.83E-02	MND	MND	0.00E+00	5.99E-03	5.69E-01	0.00E+00	-1.60E+00
Ozone depletion	kg CFC11e	3.14E-08	5.00E-08	3.15E-08	1.13E-07	4.60E-09	MND	MND	0.00E+00	1.47E-09	8.40E-09	0.00E+00	-6.85E-08
Acidification	kg SO <sub>2</sub> e	3.83E-03	7.36E-04	6.06E-04	5.17E-03	6.76E-05	MND	MND	0.00E+00	2.17E-05	6.11E-03	0.00E+00	-4.72E-03
Eutrophication	kg Ne	2.09E-04	1.04E-04	7.73E-05	3.90E-04	9.50E-06	MND	MND	0.00E+00	3.06E-06	6.88E-04	0.00E+00	-3.37E-04
Photochemical smog formation	kg O <sub>3</sub> e	6.40E-02	1.60E-02	7.88E-03	8.79E-02	1.48E-03	MND	MND	0.00E+00	4.68E-04	1.70E-01	0.00E+00	-7.45E-02
Depletion of non-renewable energy	MJ	7.11E+00	4.47E-01	2.77E-01	7.83E+00	4.11E-02	MND	MND	0.00E+00	1.32E-02	8.30E-02	0.00E+00	-5.91E+00

### F-F-PIR WITH FIRE RESISTANT

Impact category	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	A4	A5	B1-B7	C1	C2	C3	C4	D
Global warming potential	kg CO <sub>2</sub> e	1.80E+00	2.77E-01	1.73E-01	2.25E+00	1.83E-02	MND	MND	0.00E+00	6.05E-03	5.74E-01	0.00E+00	-1.62E+00
Ozone depletion	kg CFC11e	7.82E-08	6.80E-08	3.15E-08	1.78E-07	4.60E-09	MND	MND	0.00E+00	1.49E-09	8.48E-09	0.00E+00	-6.91E-08
Acidification	kg SO <sub>2</sub> e	5.96E-03	1.00E-03	6.06E-04	7.57E-03	6.76E-05	MND	MND	0.00E+00	2.19E-05	6.17E-03	0.00E+00	-4.76E-03
Eutrophication	kg Ne	4.01E-04	1.41E-04	7.73E-05	6.19E-04	9.50E-06	MND	MND	0.00E+00	3.09E-06	6.95E-04	0.00E+00	-3.40E-04
Photochemical smog formation	kg O <sub>3</sub> e	9.28E-02	2.18E-02	7.88E-03	1.22E-01	1.48E-03	MND	MND	0.00E+00	4.73E-04	1.72E-01	0.00E+00	-7.52E-02
Depletion of non-renewable energy	MJ	6.13E+00	6.09E-01	2.77E-01	7.02E+00	4.11E-02	MND	MND	0.00E+00	1.33E-02	8.38E-02	0.00E+00	-5.96E+00



## ABOUT THE MANUFACTURER

Over nearly forty-year-long history, Finnfoam has become one of the leading manufacturers of plastic-based thermal insulation solutions. The roots of Finnfoam's thermal insulation competence are embedded into the frozen Finnish soil. Today, the group is known for quality, product development, and reliability. Finnfoam's product range includes XPS, EPS and PIR thermal insulation and the Tulppa - wet room boards. The entire Finnfoam (XPS) thermal insulation product range is suitable for use as frost insulation and for insulating floors, ceilings, and walls, as well as for various types of supplementary thermal insulation. As frost and floor insulation, Finnfoam is highly resistant to moisture, freezing, and load. FF-EPS is best suited for use as thermal insulation for walls and ceilings, where it provides a safe and highly cost-effective solution. It can also be used in floors that are not subjected to significant loads. The applications of FF-PIR polyurethane insulation products include the thermal insulation of walls and ceilings as well as saunas. FF-PIR insulation products have a very high thermal insulation capacity, which allows for lower structural thickness.

## EPD AUTHOR AND CONTRIBUTORS

<b>Manufacturer</b>	Finnfoam Oy
<b>EPD author</b>	One ClickLCA Ltd, <a href="http://www.oneclicklca.com">www.oneclicklca.com</a>
<b>EPD verifier</b>	Silvia Vilčeková, Silcert, s.r.o.
<b>EPD program</b>	RTS EPD
<b>Background data</b>	Ecoinvent 3.6 (cut-off), Plastics Europe 2012, PU Europe 2014
<b>LCA software</b>	One Click LCA Pre-Verified Generator for Plastic Products

# SAUGOS DUOMENŲ LAPAS

## „FF-PIR“ izoliacinė plokštė

Šis saugos duomenų lapas parengtas pagal Europos Komisijos 2015 m. gegužės 28 d. reglamentą (ES) Nr. 2015/830, keičiantį (EB) Nr. 1907/2006 Europos Parlamento ir Tarybos cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų reglamentą (REACH).

### 1 SKYRIUS. Medžiagos / mišinio ir bendrovės / įmonės identifikavimas

Pateikimo data 2016.03.08

#### 1.1. Produkto identifikatorius

Produkto pavadinimas „FF-PIR“ izoliacinė plokštė

#### 1.2. Medžiagos arba mišinio nustatyti naudojimo būdai ir nerekomenduojami naudojimo būdai

Naudojimo kategorija šiauriniam regionui (UCN) 13 Statybinės medžiagos

Medžiagos /mišinio naudojimas Izoliacinė plokštė.

#### 1.3. Išsami informacija apie saugos duomenų lapo teikėją

##### Importuotojas

Įmonės pavadinimas	„Finfoam Oy“
Adresas korespondencijai	Satamakatu 5
Pašto kodas	FIN-24100
Miestas	Salo
Šalis	Suomija
Tel.	+358 2 777 300
El. paštas	finfoam@finfoam.fi
Įmonės kodas	0689386-6

#### 1.4. Skubios pagalbos telefono numeris

Skubios pagalbos telefono numeris Apsinuodijimų informacijos centras (Suomijoje), skambinti visą parą telefonais: (09) 471977 arba (09) 4711  
Skubios pagalbos telefono numeris: 112

### 2 SKYRIUS. Galimi pavojai

#### 2.1. Medžiagos arba mišinio klasifikavimas

Klasifikavimas pagal CLP Pagal galiojančius teisės aktus šis produktas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas.

#### 2.2. Ženklavimo elementai

Kita ženklavimo informacija (CLP) Ženklinimas netaikomas. Pagal galiojančius teisės aktus šis produktas nėra klasifikuojamas kaip pavojingas.

#### 2.3. Kiti pavojai

Kiti pavojai Nežinomi.

### 3 SKYRIUS. Sudėtis / informacija apie sudedamąsias dalis

#### 3.2. Mišiniai

Medžiaga	Identifikavimas	Klasifikavimas	Sudėtis
Izocianatas	CAS Nr.: 9016-87-9	Ūmus toksiškumas 4 kat.; H332 Dirginantis akis 2, kat.; H319 STOT SE3; H335 Kvėpavimo takų jautrinimas 1 kat.; H334 Dirginantis odą 2 kat.; H315	40–60 %

Izopentanas	CAS Nr.: 78-78-4	Jautrinantis odą 1 kat.; H317 Kancerogeniškumas 2 kat.; H351 STOT RE2; H373 Degus skystis 1 kat.; H224 Aspiracinis toksiškumas 1 kat.; H304 STOT SE3; H336 Lėtinis toksiškumas vandens organizmams 2 kat.; H411 EUH 066	1–5 %
Pentanas	CAS Nr.: 109-66-0	Degus skystis 1 kat.; H224 Aspiracinis toksiškumas 1 kat.; H304 STOT SE3; H336 Lėtinis toksiškumas vandens organizmams 2 kat.; H411 EUH 066	1–5 %
Tris (2-chloro-1-metiletil) fosfatas	CAS Nr.: 13674-84-5 Sinonimai: TCPP	Ūmus toksiškumas 4 kat., H302	1–5 %
Mišinio aprašymas	Naudotos medžiagos polimerizuojamos į kietą polimerinį tinklą. Remiantis keleto atliktų bandymų rezultatais teigiama, kad kietoje būsenoje esantis produktas pavojingų medžiagų neišskiria.		
Išsamesnė informacija apie medžiagą	Visą pavojingumo frazių tekstą rasite 16 skyriuje.		

## 4 SKYRIUS. Pirmosios pagalbos priemonės

### 4.1. Pirmosios pagalbos priemonių aprašymas

Bendrosios priemonės įkvėpus	Esant prastai savijautai, kreiptis į gydytoją. Pasireiškus simptomams, išnešti nukentėjusįjį į gryną orą. Jeigu simptomai neišnyksta arba pasireiškia ypač stipriai, kreiptis į gydytoją.
Patekus ant odos	Užterštą odos plotą nuplauti dideliu kiekiu muilo ir vandens. Jeigu pasireiškia odos sudirgimas: kreiptis į gydytoją.
Patekus į akis	Nedelsiant pradėti plauti akis dideliu kiekiu vandens. Plauti keletą minučių, akių vokus laikyti atvertus. Išimti kontaktinius lęšius, jeigu jie yra ir jeigu lengvai galima tai padaryti. Toliau plauti akis. Jeigu akių dirginimas nepraeina: kreiptis į gydytoją.
Nurijus	NEGALIMA skatinti vėmimo. Netekusį sąmonės nukentėjusįjį paguldyti stabilioje padėtyje ant šono, užtikrinti kvėpavimo takų atvirumą. Kreiptis į gydytoją.

### 4.2. Svarbiausi simptomai ir poveikis (ūmus ir uždelstas)

Uždelsti simptomai ir poveikis	Nežinomi.
--------------------------------	-----------

### 4.3. Nurodymas apie bet kokios neatidėliotinos medicinos pagalbos ir specialaus gydymo reikalingumą

Kita informacija	Gydyti simptomiškai.
------------------	----------------------

## 5 SKYRIUS. Priešgaisrinės priemonės

### 5.1. Gesinimo priemonės

Tinkamos gesinimo medžiagos	Naudoti gaisro gesinimo medžiagas, tinkamas gesinti aplink esančioms medžiagoms.
-----------------------------	--

### 5.2. Specialūs medžiagos arba mišinio keliami pavojai

Gaisro ir sprogimo pavojus	Specifinių pavojų nėra.
Pavojingi degimo produktai	Anglies dioksidas (CO <sub>2</sub> ). Anglies monoksidas (CO).

### 5.3. Patarimai ugniagesiams

Individualios saugos priemonės	Ugniagesiai turi naudoti tinkamas saugos priemones ir naudoti autonominį kvėpavimo aparatą (SCBA).
--------------------------------	--

## 6 SKYRIUS. Avarijų likvidavimo priemonės

### 6.1. Asmens atsargumo priemonės, apsaugos priemonės ir skubios pagalbos procedūros

Bendrosios priemonės	Neleisti patekti į įvykio zoną pašaliniais arba neturintiems tinkamų saugos priemonių asmenims. Jeigu saugu tai padaryti, pasistengti sulaukyti išsiliejimą. Įvykio vietoje užtikrinti pakankamą ventiliaciją.
Asmens saugos priemonės	Vengti patekimo ant odos arba į akis. Vengti įkvėpti dulkių. Naudoti tinkamas asmens saugos priemones.

## 6.2. Ekologinės atsargumo priemonės

Aplinkosaugos priemonės Netaikoma.

## 6.3. Izoliavimo ir valymo procedūros bei priemonės

Valymo metodas Netaikoma.

## 6.4. Nuorodos į kitus skyrius

Kiti nurodymai Saugus naudojimas: žr. 7 skyrių.  
Asmens saugos priemonės: žr. 8 skyrių.  
Atliekų tvarkymas: žr. 13 skyrių.

## 7 SKYRIUS. Naudojimas ir saugojimas

### 7.1. Su saugiu naudojimu susijusios atsargumo priemonės

Naudojimas Užtikrinti tinkamą ventiliaciją. Vengti įkvėpti dulkių. Vengti produkto patekimo ant odos arba į akis. Darbo su produktu metu naudoti tinkamas asmens saugos priemones.

### Atsargumo priemonės

Patarimai dėl bendrosios darbo higienos Naudoti vadovaujantis gerąja darbo higienos ir saugos praktika. Prieš kiekvieną pertrauką ir baigus darbą plauti rankas. Asmeniniai drabužiai ir darbo drabužiai turi būti laikomi atskirai. Prieš pakartotinį naudojimą užterštus drabužius būtina išskalbti.

### 7.2. Saugaus sandėliavimo sąlygos, įskaitant visus nesuderinamumus

Saugojimas Specialių saugojimo nurodymų nėra numatyta.

### Saugaus sandėliavimo sąlygos

Techninės priemonės ir sandėliavimo sąlygos Saugoti vėsioje, sausoje patalpoje.

### 7.3. Konkretus (-ūs) galutinio naudojimo būdas (-ai)

Specialūs naudojimo būdai Nėra duomenų.

## 8 SKYRIUS. Poveikio kontrolė / asmens sauga

### 8.1. Kontrolės parametrai

#### Poveikio darbo aplinkoje ribinės vertės

Medžiaga	Identifikavimas	Vertė	TWA per vienerius metus
Izocianatai	CAS Nr.: 9016-87-9	15 min.: 0,035 mg/m <sup>3</sup>	2014
Izopentanas	CAS Nr.: 78-78-4	8 val. pamatinis laikotarpis (TWA): 500 ppm 8 val. pamatinis laikotarpis (TWA): 1 500 mg/m <sup>3</sup> 15 min.: 630 ppm 15 min.: 1 900 mg/m <sup>3</sup>	
Pentanas	CAS Nr.: 109-66-0	8 val. pamatinis laikotarpis (TWA): 500 ppm 8 val. pamatinis laikotarpis (TWA): 1 500 mg/m <sup>3</sup> 15 min.: 630 ppm 15 min.: 1 900 mg/m <sup>3</sup>	
Kitą informaciją apie ribines vertes		DNEL /PNEC: cheminės saugos vertinimas dėl produkto ribinių verčių nebuvo atliktas, informacijos apie sudedamąsias dalis nėra. Naudotos medžiagos polimerizuojamos į kietą polimerinį tinklą. Remiantis keleto atliktų bandymų rezultatais teigiama, kad kietoje būsenoje esantis produktas pavojingų medžiagų neišskiria.	

TWA – dinaminis svertinis vidurkis

### 8.2. Poveikio kontrolė

#### Kelių poveikiui užkertančios atsargumo priemonės

Kelių poveikiui užkertančios techninės priemonės Užtikrinti tinkamą ventiliaciją.

## Kvėpavimo takų apsauga

Kvėpavimo takų apsauga

Esant įprastoms naudojimo sąlygoms, kvėpavimo takų apsauga nėra reikalinga. Jeigu pasitelkus ventiliaciją sumažinti poveikio verčių taip, kad jos nesiektų ribinių poveikio verčių neįmanoma, naudoti tinkamą respiratorių. Dėl respiratoriaus parinkimo, naudojimo ir taikomų apribojimų konsultuotis su gamintoju.

Rekomenduojamos naudoti įrangos tipas

### Rankų apsauga

Rankų apsauga

Jokių konkrečių rankų apsaugos nurodymų netaikoma, tačiau mūvėti pirštines rekomenduojama. Dėl tinkamų pirštinių parinkimo kreiptis į jų gamintoją.

Tinkamos medžiagos

### Akių / veido apsauga

Akių apsauga

Jeigu kyla produkto patekimo į akis pavojus, dėvėti atsparius dulkėms apsauginius akinius.

### Odos apsauga

Odos apsauga (išskyrus rankų odą)

Papildomos odos apsaugos priemonės

Vilkėti tinkamus apsauginius drabužius.

Įvykus sąlyčiui su produktu, nuplauti užterštą odos plotą.

### Tinkama poveikio aplinkai kontrolė

Poveikio aplinkai kontrolė

Užkirsti kelią produkto patekimui į kanalizacijos ir vandentiekio sistemas bei dirvožemį.

## 9 SKYRIUS. Fizinės ir cheminės savybės

### 9.1. Informacija apie pagrindines fizines ir chemines savybes

Agregatinė būsena	Kieta medžiaga.
Spalva	Žalia.
Kvapas	Bekvapė.
Pastabos, kvapo ribinė vertė	Netaikoma.
Pastabos, pH (pateikto produkto)	Nenustatytas.
Pastabos, lydymosi temperatūra / lydymosi temperatūros intervalas	Nenustatytas.
Pastabos, virimo temperatūra / virimo temperatūros intervalas	Nenustatytas.
Pastabos, pliūpsnio temperatūra	Nenustatyta.
Pastabos, garavimo greitis	Nenustatytas.
Degumas (kieta medžiaga, dujos)	Apie 300 °C
Pastabos, sprogo ribos	Nenustatytos.
Pastabos, garų slėgis	Nenustatytas.
Pastabos, garų tankis	Nenustatytas.
Tirpumas vandenyje	Netirpus vandenyje.
Pastabos, pasiskirstymo koeficientas: n- oktanolis / vanduo	Nenustatytas.
Savaiminis užsiliepsnojimas	Vertė: apie 400 °C
Pastabos, skilimo temperatūra	Nenustatyta.
Pastabos, klampumas	Nenustatytas.
Sprogumo savybės	Produktas neklasifikuojamas kaip sprogu.
Oksidavimosi savybės	Produktas neklasifikuojamas kaip oksiduojantis.

### 9.2. Kita informacija

#### Kitos fizinės ir cheminės savybės

Aprašymas

Nėra duomenų.

## 10 SKYRIUS. Stabilumas ir reaktingumas

### 10.1. Reaktingumas

Reaktingumas

Esant įprastoms saugojimo ir naudojimo sąlygoms, produktas nėra reaktingas.

### 10.2. Cheminis stabilumas

Stabilumas Stabilus esant įprastoms saugojimo ir naudojimo sąlygoms.

### 10.3. Pavojingų reakcijų galimybė

Pavojingų reakcijų galimybė Nežinoma.

### 10.4. Vengtinios sąlygos

Vengtinios sąlygos Rekomendacijų nepateikiama.

### 10.5. Nesuderinamos medžiagos

Vengtinios medžiagos Nesuderinamų medžiagų grupių nėra nustatyta.

### 10.6. Pavojingi skilimo produktai

Pavojingi skilimo produktai Produktui patekus į ugnį arba jį perkaitinus, gali susidaryti kenksmingi junginiai (anglies dioksidas, anglies monoksidas).

## 11 SKYRIUS. Toksikologinė informacija

### 11.1. Informacija apie toksikologinį poveikį

#### Toksikologinė informacija:

Kiti toksikologiniai duomenys Naudotos medžiagos polimerizuojamos į kietą polimerinį tinklą. Remiantis atliktų bandymų duomenimis, galutinis kietas produktas neišskiria pavojingų medžiagų, galinčių pakenkti sveikatai.  
Produktas neklasifikuojamas kaip ūmiai toksiškas.

#### Galimas ūmus poveikis

Patekus ant odos Produktas neklasifikuojamas kaip dirginantis arba ėsdinantis odą.  
Patekus į akis Produktas neklasifikuojamas kaip dirginantis arba pažeidžiantis akis.  
Aspiracijos pavojus Produktas neklasifikuojamas kaip keliantis aspiracijos pavojų.

#### Uždelstas / kartotinis poveikis

Jautrinimas Produktas neklasifikuojamas kaip jautrinantis odą arba kvėpavimo takus.  
STOT – vienkartinis poveikis Produktas neklasifikuojamas kaip toksiškas konkrečiam veikianam organui vienkartinio poveikio atveju.  
STOT – kartotinis poveikis Produktas neklasifikuojamas kaip toksiškas konkrečiam veikianam organui vienkartinio poveikio atveju.

#### Kancerogeniškumas, mutageniškumas arba reprodukcinis toksiškumas

Kancerogeniškumas Produktas neklasifikuojamas kaip kancerogeniškas.  
Mutageniškumas Produktas neklasifikuojamas kaip mutageniškas.  
Reprodukcinis toksiškumas Produktas neklasifikuojamas kaip toksiškas reprodukcijai.

#### Poveikio simptomai

Kita informacija Informacijos apie jokią kitą poveikį sveikatai neturima.

## 12 SKYRIUS. Ekologinė informacija

### 12.1. Toksiškumas

Toksiškumas vandens organizmams, aprašymas Duomenų apie produkto ekologinį toksiškumą neturima.

### 12.2. Patvarumas ir skaidomumas

Patvarumas ir skaidomumas Nėra duomenų.

### 12.3. Bioakumuliacinis potencialas

Bioakumuliacinis potencialas Nėra duomenų.

### 12.4. Judrumas dirvožemyje

Judrumas Nėra duomenų.  
Aprašymas, tirpumas vandenyje Produktas nėra tirpus vandenyje.

### 12.5. PBT ir vPvB vertinimo rezultatai

PBT vertinimo rezultatai Cheminio saugumo vertinimas nebuvo atliktas, nėra informacijos apie sudedamąsias dalis.

### 12.6. Kitas nepageidaujamas poveikis

Aplinkos apsaugos informacija, apibendrinimas Duomenų apie produkto poveikį aplinkai neturima. Produktas neklasifikuojamas kaip pavojingas aplinkai. Užkirsti kelią produkto patekimui į kanalizacijos ir vandentiekio sistemas bei dirvožemį.

## 13 SKYRIUS. Atliekų tvarkymas

### 13.1. Atliekų tvarkymo metodai

Produktas klasifikuojamas kaip pavojingos atliekos	Ne
Kita informacija	Utilizuoti laikantis vietos ir nacionalinių teisės aktų.

## 14 SKYRIUS. Informacija apie gabenimą

### 14.1. JT numeris

Pastabos	Produktui netaikoma gabenimo klasifikacija.
----------	---

### 14.2 JT teisingas krovinio pavadinimas

### 14.3 Gabenimo pavojingumo klasė (-ės)

### 14.4 Pakuočių grupė

### 14.5 Pavojus aplinkai

Pastabos	Produktas neklasifikuojamas kaip pavojingas aplinkai.
----------	---

### 14.6. Specialios atsargumo priemonės naudotojams

Specialios atsargumo priemonės naudotojams	Specialių atsargumo priemonių nėra.
--	-------------------------------------

### 14.7. Nesupakuotų krovinių gabenimas pagal MARPOL 73/78 II priedą ir IBC kodeksą. Papildoma informacija.

Papildoma informacija.	Netaikoma.
------------------------	------------

## 15 SKYRIUS. Informacija apie reglamentavimą

### 15.1. Su konkrečia medžiaga arba mišiniu susiję saugos, sveikatos ir aplinkos apsaugos teisės aktai

Teisės aktai ir reglamentai	Specialūs reglamentai netaikomi.
-----------------------------	----------------------------------

### 15.2. Cheminės saugos vertinimas

Cheminės saugos vertinimas	Neatliktas
----------------------------	------------

## 16 SKYRIUS. Kita informacija

Susijusių pavojingumo frazių sąrašas (2 ir 3 skyrius).	H373 Gali pakenkti organams, jeigu medžiaga veikia ilgai arba kartotinai. H302 Kenksminga prarijus. H304 Prarijus ar patekus į kvėpavimo takus gali būti mirtina. H336 Gali sukelti mieguistumą arba galvos svaigimą. H315 Dirgina odą. H335 Gali dirginti kvėpavimo takus. H332 Kenksmingas įkvėpus. H317 Gali sukelti alerginę odos reakciją. EUH 066 Kartotinis poveikis gali sukelti odos džiuvimą arba skilinėjimą. H334 Įkvėpus gali sukelti alerginę reakciją, astmos simptomus arba apsunkinti kvėpavimą. H351 Įtariama, kad sukelia vėžį. H224 Labai degūs skystis ir garai. H411 Toksiškas vandens organizmams, sukelia ilgalaikius pakitimus. H319 Sukelia smarkų akių dirginimą. Perskaitykite saugos duomenų lapą.
Mokymų patarimai Svarbūs duomenų šaltiniai, kuriais remiantis parengtas saugos duomenų lapas Versija	Informacija apie produktą pateikta produkto gamintojo. Dekretas dėl koncentracijų, kurios žinomos kaip kenksmingos (268/2014) (HTP-arvot 2014 m.) 1

Už saugos duomenų lapą  
atsakinga įmonė

„Finfoam“ Oy

## FF-PIR AL plokščių išmatavimai

### FF-PIR ALK plokštės su išdrožomis kraštuose (plotis x ilgis 600 x 2400 mm)

storis, mm	30	40	50	60	70	80	90	100	120	130	140	150	160	180	200	240
vnt./pak.	10	10	8	6	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2
pak./pal.	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	6	6	10
m <sup>2</sup> /pak.	14,4	14,4	11,52	8,64	8,64	7,2	5,76	5,76	4,32	4,32	4,32	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
m <sup>2</sup> /pal.	115,2	86,4	69,12	51,84	51,84	43,2	34,56	34,56	25,92	25,92	25,92	23,04	23,04	17,28	17,28	28,8

### FF-PIR ALI plokštės lygiais kraštais (plotis x ilgis 600 x 2400 mm)

storis, mm	20	50	100	150
vnt./pak.	20	8	4	2
pak./pal.	6	6	6	8
m <sup>2</sup> /pak.	28,8	11,52	5,76	2,88
m <sup>2</sup> /pal.	172,8	69,12	34,56	23,04

### FF-PIR SAUNA plokštės su išdrožomis kraštuose (plotis x ilgis 600 x 1200 mm)

storis, mm	30
vnt./pak.	10
pak./pal.	8
m <sup>2</sup> /pak.	7,2
m <sup>2</sup> /pal.	57,60

# MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No:  
249374-2017-AE-FIN-FINAS

Initial certification date:  
16 November 2017

Valid:  
17 November 2020 - 16 November 2023

This is to certify that the management system of

## **Finnfoam Oy**

Satamakatu 5, 24100 Salo, Finland

has been found to conform to the Environmental Management System standard:  
**ISO 14001:2015**

This certificate is valid for the following scope:

**Design, manufacturing and sales of insulation products and systems.**

Place and date:  
**Espoo, 29 October 2020**



**FINAS**  
Finnish Accreditation Service  
S001 (EN ISO/IEC 17021)

For the issuing office:  
**DNV GL - Business Assurance**  
**Keilasatama 5, 02150 Espoo, Finland**

  
**Kimmo Haarala**  
Management Representative

# Saugos duomenų lapas

Data: 2013 vasario 27 d.

Produkto pavadinimas: FINNFOAM XPS – šilumos izoliacinės plokštės, taip pat identifikuojamos kaip: Finnfoam F-200, Finnfoam F-300, Finnfoam F-400, Finnfoam F-500, Finnfoam F-700 (priklausomai nuo kraštų ir paviršiaus frezavimo: FI, FL, FK, CW, URA)

## 1. Gaminys ir gamintojas

**1.1. Produkto pavadinimas:** FINNFOAM XPS – šilumos izoliacinės plokštės

**1.2. Gaminio naudojimo paskirtis:** Šilumos izoliacija

**1.3. Gamintojo ar importuotojo duomenys**

Gamintojas: UAB Finnfoam

Kokybės g. 5

LT-54469 Biruliškių k., Kauno r.

Lietuva

Tel. +370 403 800

E-mail: [info@finnfoam.lt](mailto:info@finnfoam.lt)

## 2. Galimi pavojai

Gaminys neklasifikuojamas kaip pavojinga medžiaga

## 3. Sudėtis

Nėra pavojingų medžiagų. Finnfoam plokštės gaminamos iš skaidraus, kaip stiklas, polistireno, anglies dioksido, poras modifikuojančios medžiagos, proceso pagalbinių medžiagų bei dažiklių.

## 4. Pirmosios medicininės pagalbos priemonės

Specialių nurodymų nėra.

## 5. Priešgaisrinės priemonės

**5.1. Tinkamos gaisro gesinimo priemonės:** vanduo, smėlis, sausi chemikalai, gesinimo putos, anglies dioksidas, gesinimo uždangalai.

**5.2. Gesinimo procedūra:** Aptverti pavojingą zoną ir neleisti patekti neautorizuotiems žmonėms. Panaudoti vandens purkštuvą arba gaisrinių putų gesintuvą ugnies ugesinimui. Užgesintą medžiagą atvėsinti sulaistant vandeniu ir apsaugant nuo pakartotinio užsidegimo. Sušlapinti zoną apie ugnį išvengiant ugnies plitimo.

**5.3. Gesinimo įranga:** Suspausto oro kompresorius ir atitinkama gaisro gesinimo įranga yra būtina. Jei tokios įrangos neturima gaisrą gesinti iš saugios vietos ir/arba saugiu atstumu.

**5.4. Gaisro ir sprogiimo pavojai:** Mechaninis pjovimas, šlifavimas ir frezavimas gali sukelti dulkių susidarymą. Dulkių kaupimosi turi būti vengiama, siekiant sumažinti dulkių sprogiimo riziką. Produktas yra degus ir turi būti apsaugotas nuo atviros liepsnos ir kitų šilumos šaltinių.

**5.5. Degimo metu išsiskiriančios medžiagos:** vanduo, anglies dioksidas, vandens garai ir nedidelis kiekis anglies monoksido ir anglies monomerų.

## **6. Medžiagos surinkimo, neutralizavimo būdai:**

Medžiaga surenkama mechaniniu būdu.

## **7. Naudojimas ir sandėliavimas**

**7.1. Naudojimas:** Mechaninis pjovimas, šlifavimas ir frezavimas gali sukelti dulkių susidarymą. Dulkių kaupimosi turi būti vengiama, siekiant sumažinti dulkių sprogiimo riziką. Produktas degus ir gali sukelti gaisro pavojų, jei yra naudojamas arba įrengtas neteisingai. Sumontuotas produktas turi būti apsaugotas, kaip reikalaujama pagal nacionalinius statybos reglamentus ir specialias produktų rekomendacijas.

**7.2. Sandėliavimas:** Produktas turi būti apsaugotas nuo atviros liepsnos ar kitų užsidegimo šaltinių transportavimo, sandėliavimo, montavimo ar naudojimo metu. Sandėliuojant ilgesnį laiką lauke, plokštės turi būti apsaugotos nuo UV spindulių.

## **8. Poveikio prevencija; asmens apsauga**

### **8.1 Poveikio ribinės vertės:**

Poveikio ribinės vertės yra nurodytos kai kurioms medžiagoms esančioms produkte kambario temperatūroje. Bet naudojant įprastu būdu, poveikio lygis išlieka gerokai mažesnis už ribines vertes.

### **8.2 Individualios apsaugos priemonės:**

Apdorojant produktą mechaniškai rekomenduojama naudoti vientisus apsauginius akinius (su šoniniais skydeliais), kaip nurodyta standarte EN 166 arba panašūs apsauginiai akiniai. Terminiškai apdorojant gaminius rekomenduojama naudoti respiratorių.

## **9. Fizinės ir cheminės savybės**

**Forma:** Kieta

**Spalva:** Šviesiai geltona

**Kvapas:** Silpnas neatpažįstamas kvapas

**Tankis:** 27 iki 45 kg/m<sup>3</sup>

**Tirpumas vandenyje:** Netirpsta

**Tirpumas tirpikliuose:** Tirpsta aromatinuose ir organiniuose tirpikliuose

## **10. Stabilumas ir reakingumas**

### **10.1 Stabilumas/nestabilumas:**

Produktas yra termiškai stabilus normalioje naudojimo temperatūroje.

### **10.2 Nesuderinamos medžiagos:**

Organiniai cheminiai produktai, angliavandeliniai tirpikliai

**Didžiausia naudoji temperatūra:** +75 °C

## **11. Poveikis sveikatai**

**11.1. Nurijus:** dėl produkto fizinės formos nurijimo pavojaus nėra. Kenksmingas poveikis nenumatomas netgi prarijus mažas produkto daleles.

### **11.2. Įkvėpus:**

Dulkės atsirandančios mechaniškai apdorojant produktą gali dirginti viršutinius kvėpavimo takus (nosies, gerklės). Dūmai ir garai atsirandantys termiškai apdorojant produktą, pavyzdžiui, pjaunant karšta viela, gali sudirginti kvėpavimo traktą.

### **11.3. Akių dirginimas:**

Dulkės atsirandančios mechaniškai apdorojant produktą gali dirginti akis.

## **12. Ekologinė informacija**

Nėra poveikio gamtai.

## **13. Atliekų tvarkymas**

Panaudoti visas įmanomas priemones, kad medžiaga būtų perdirbta. Jei nėra galimybės medžiagos perdirbti, ji turi būti šalinama pagal nustatytas vietines taisykles nepavojingų atliekų sąvartynuose, atliekų deginimo gamyklose arba perdirbimo gamyklose.

Pakuotės medžiaga taip pat perdirbama.

#### **14. Informacija apie gabenimą**

Nėra specialių reikalavimų produkto gabenimui.

#### **15. Informacija apie cheminių medžiagų reglamentavimą**

Įspėjamoji etiketė: Nereikalaujama

#### **16. Papildoma informacija**

*Naudojimas: Šis gaminys yra šilumos izoliacinės plokštės.*

*Finnfoam rekomenduoja, kad visi klientai ir/ar šio saugos duomenų lapo gavėjai susipažintų su pateikiama informacija, ir, jei reikia, pasikonsultuotų su profesionalais, kad iki galo suprastų apie visas rizikas, susijusias su produktu. Reikalavimai skirtingose valstybėse ir regionuose gali būti kitokie, todėl pirkėjas/vartotojas prisiima atsakomybę užtikrinti, kad veikla ir veiksmai atitiktų vietos įstatymus ir reglamentus. Saugos duomenų lape pateikti duomenys galioja tik produktams tokia forma, kaip juos pateikia gamintojas. Kadangi gamintojas negali kontroliuoti produkto naudojimo sąlygų, pirkėjas/vartotojas yra atsakingas už nustatytų sąlygų įvykdymą saugiam produkto naudojimui. Gamintojas neprisiima atsakomybės už iš kitų šaltinių gautus saugos duomenų lapus. Jei nesate tikri, dėl saugos duomenų lapo kilmės, prašome susisiekti su gamintoju dėl naujausios saugos duomenų lapų versijos.*

Visa šiame saugos duomenų lape esanti informacija paremta šiuo metu turimais duomenimis.



# ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

IN ACCORDANCE WITH EN 15804+A2 & ISO 14025 / ISO 21930

## FINNIFOAM XPS INSULATION

FINNIFOAM OY,

FINNIFOAM AB,

FINNIFOAM UAB

