

Экологическая декларация

В соответствии со стандартами ИСО 14025 и EN 15804 для:



Теплоизоляционные материалы из минерального сырья компании “SWEETONDALE” (ТЕХНОНИКОЛЬ) Завода теплоизоляционных материалов «ТЕХНО»



Программа:	The International EPD® System, www.environdec.com
Программный оператор:	EPD International AB
Регистрационный номер:	S-P-03684
Дата публикации:	2021-04-21
Дата пересмотра:	2021-12-08
Срок действия до:	2026-04-20



Информация о программе

Программа:	<p>The International EPD® System</p> <p>EPD International AB Ящик 210 60 SE-100 31 Стокгольм Швеция</p> <p>www.environdec.com info@environdec.com</p>
-------------------	--

Правила категории продукции: PCR 2012:01. Construction products and construction services. 2.33 and c-PCR (I) Thermal insulation products (EN 16783:2017)

<p>Правила категории продукции (PCR): PCR 2012:01. Construction products and construction services. 2.33. c-PCR (I) Thermal insulation products (EN 16783:2017). код UN CPC: 37990</p>
<p>Обзор PCR был проведен:</p> <p>Техническим комитетом международной системы the International EPD® System. Список участников см. на сайте. www.environdec.com. Руководитель группы анализа проекта: Массимо Марино. Связь через info@environdec.com</p>
<p>Независимая проверка декларации и данных третьей стороной в соответствии с ISO 14025:2006:</p> <p><input type="checkbox"/> Процесс сертификации EPD <input checked="" type="checkbox"/> Верификация EPD</p>
<p>Независимы верификатор: Др. Хюдай Кара, <i>Metsims Sustainability Consulting</i> (www.metsims.com)</p> <p><i>В случае признанных индивидуальных верификаторов:</i> <i>Одобрено: Международной системой EPD®</i></p>
<p>Процедура последующего контроля данных в течение срока действия EPD предполагает привлечение стороннего верификатора:</p> <p><input type="checkbox"/> Да <input checked="" type="checkbox"/> Нет</p>

Владелец EPD является единственным собственником, несет ответственность и обязательства за EPD. EPD в рамках одной категории продукции, но от разных

программ, могут быть несопоставимы. EPD строительной продукции могут быть несопоставимы, если они не соответствуют EN 15804..

Информация о компании

Владелец EPD:

ООО "Завод теплоизоляционных материалов "ТЕХНО",

Адрес: улица Риздвяна 300, Черкассы, Украина, 18028

Электронная почта: techno@sweetondale.cz

Телефон: +38-0472-71-97-90; +38-0472-71-98-05

Контактное лицо: Исполнительный генеральный директор Ходаковский О.Н.

Описание организации:

Завод теплоизоляционных материалов "ТЕХНО", основанный в 2007 году и принадлежащий корпорации ТехноНИКОЛЬ, в 2018 году вошел в состав чешской компании Sweetondale. Сегодня Sweetondale управляет 3 заводами по производству различных строительных изделий, в том числе и заводом по производству изоляционных материалов из минерального волокна в городе Черкассы.

Завод теплоизоляционных материалов "ТЕХНО" оснащен двумя производственными линиями общей мощностью 105 000 тонн продукции в год. Ассортимент продукции завода включает в себя теплоизоляционные плиты, ламельные и обычные рулоны, техническую изоляцию, а также огнезащитные плиты. На сегодняшний день завод является одним из лидеров в производстве минеральных теплоизоляционных материалов в Украине.

Необходимость соответствовать стандартам качества различных национальных и международных рынков, а также постоянно демонстрировать соответствие нормативным требованиям, касающимся охраны окружающей среды и аспектов безопасности, связанных с промышленным производством, обусловили необходимость внедрения Интегрированной системы качества (ISO 9001), охраны окружающей среды (ISO 14001) и безопасности (ISO 45001).

Наименование и расположение производственной площадки:

Завод «ТЕХНО», улица Риздвяна 300, Черкассы, Украина, 18028

Информация о продукции

Наименование продукции:

Теплоизоляционные материалы из минерального волокна семейства

«ТЕХНО» Идентификация продукции:

Теплоизоляционные плиты «ТЕХНО» из минеральной ваты используются в качестве теплоизоляции зданий и соответствуют техническим требованиям «EN 13162:2012+A1:2015 Теплоизоляционные изделия для зданий - Изделия из минеральной ваты (MW) заводского изготовления – Спецификация».

Техническая характеристика продукции

Имя	Ед. измерения	Значение
Теплопроводность	В/м*К	0,035-0,04
Теплостойкость*	м ² К/В	0,75-5,71
Реакция на огонь	Негорючий материал	A1
Прочность на сжатие	кПа при 10% компрессии	0-70
Прочность на растяжение	кПа	0-15; 100**
Прочность при сосредоточенной нагрузке	Н	0-700

*зависит от толщины; завод выпускает плиты толщиной от 30 до 200 мм

Номенклатура*	Плотность, кг/м ³	Область применения
ТЕХНОРУФ Н30 /PowerRock RT 110/ТЕХНОРУФ Н 30g	115	Для монтажа нижнего теплоизоляционного слоя в многослойных кровельных конструкциях
ТЕХНОРУФ Н40 /ТЕХНОРУФ Н40g	125	
ТЕХНОРУФ 45	140	
ТЕХНОРУФ 50	160	Для установки теплоизоляционного слоя в однослойных кровельных конструкциях
ТЕХНОРУФ В50/ТЕХНОФАС В/PowerRock RT 170	170	Для монтажа верхнего теплоизоляционного слоя в многослойных кровельных конструкциях
ТЕХНОРУФ В60	180	
ТЕХНОРУФ В70	190	
ТЕХНОБЛОК ОПТИМА	55	
ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	45	
ТЕХНОБЛОК ПРОФ	65	
ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ/Power Rock FA80/ ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ/FG	80	В качестве теплоизоляции при установке вентилируемых систем для теплоизоляции фасадов при строительстве или реконструкции жилых, общественных и промышленных зданий
ТЕХНОВЕНТ ПРОФ	100	
ТЕХНОФАС	145	Для теплоизоляции при монтаже клеевых систем для теплоизоляции фасадов с использованием армирующей стеклосетки
ТЕХНОФАС ЭФФЕКТ	135	

		армированной металлической сетке
ТЕХНОФАС ОПТИМА /CERESIT СТ 320 Mineral Wool: RтF:A1	120	В качестве теплоизоляционного слоя в фасадных системах "мокрого" типа с тонкослойной штукатуркой
ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ/CERESIT СТ 320 FAÇADE WOOL/RÖFIX FIRESTOP 036:RтF:A1	105	
ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА	30	Для утепления вентилируемых покрытий на скатных крышах, в том числе мансардных с жестким кровельным ковром; утепления чердачных перекрытий; утепления каркасных стен и перегородок этажей под любым видом сопряжения с укладкой плит между балками
ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА	35	
ТЕХНОФЛОР СТАНДАРТ	110	Для теплоизоляции полов по грунту, плавающих полов, полов с подогревом при строительстве или реконструкции жилых, общественных и промышленных зданий
ТЕХНОСЭНДВИЧ WALL	105	В качестве теплоизоляционного слоя в трехслойных бетонных стеновых панелях
ТЕХНОАКУСТИК	40	в качестве звукопоглощающего слоя в конструкциях каркасов - обшивок перегородок и облицовок, в конструкциях подвесных потолков, а также в потолках с ненагруженным расположением изоляционного материала

<p>ТЕХНОФА ЭКСТРА /PowerRock W 90: RtF:A1</p>	<p>90</p>	<p>В качестве теплоизоляционного слоя в фасадных системах "мокрого" типа с "тяжелой", толстослойной штукатуркой по</p>	<p>**для плит ТЕХНОСЭНДВИЧ WALL Описание продукции: В семейство плит «ТЕХНО», рассматриваемых в настоящей EPD, входят разные номенклатуры плит плотностью от 30 до 190 кг/м³. Диапазон</p>
--	-----------	--	---

толщины таких плит 30-200 мм.

Все торговые наименования, а также описание области применения и информация о плотности каждой марки, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Область применения

*Некоторым плитам могут быть присвоены другие наименования (указаны после знака «/»)

Воздействие на окружающую среду для конкретного продукта рассчитывается путем применения соответствующего коэффициента пересчета (таблица 2) в формуле пересчета для конкретного продукта.

Таблица 2. Коэффициенты пересчета

Наименование продукции	Коэффициент	Рзначение
<p>ТЕХНОРУФ В50 / ТЕХНОФАС В/PowerRock RT 170</p>	<p>1</p>	<p>1,05</p>

Информация об ОЖЦ-исследовании

Функциональная единица:

Функциональной единицей исследуемой продукции является 1 м² минераловатной теплоизоляционной плиты толщиной 40 мм с R-значением 1,05 м²К/В. Плотность эталонной плиты составляет 170 кг/м³. Масса и объем исследуемой плиты 2,72 кг и 0,016 м³ соответственно. Репрезентативность данных:

Сбор данных осуществлялся по промежутку январь 2019 – декабрь 2019.

ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА	1,25	1,32	ТЕХНОФАС ЭФФЕКТ	1,25	1,32
ТЕХНОАКУСТИК	1,28	1,35	ТЕХНОФЛОП СТАНДАРТ	1,28	1,35
ТЕХНОЛАЙТ ОПТИМА	1,32	1,39	ТЕХНОФАС ЭКСТРА/PowerRock W 90: RtF:A1	1,32	1,39
ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ	1,32	1,39	ТЕХНОФАС ОПТИМА/CERESIT СТ 320 Mineral Wool: RtF:A1	1,28	1,35
ТЕХНОБЛОК ОПТИМА	1,36	1,43	ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ/CERESIT СТ 320 FAÇADE WOOL/RÖFIX FIRESTOP 036:RtF:A1	1,32	1,39
ТЕХНОБЛОК ПРОФ	1,32	1,39			
ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ /PowerRock FA80/ ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ FG	1,36	1,43	Формула пересчета для конкретного продукта: Воздействие в расчёте на 1 м ² = Воздействие на окружающую среду эталонного продукта * коэффициент масштабирования. Код UN CPC: 37990 Географический охват: Украина		
ТЕХНОВЕНТ ПРОФ	1,32	1,39			
ТЕХНОСЭНДВИЧ WALL	2,70	2,84			
ТЕХНОРУФ 45	1,00	1,05			
ТЕХНОРУФ 50	0,98	1,03			
ТЕХНОРУФ Н30/PowerRock RT 110/ ТЕХНОРУФ Н30g	1,32	1,39			
ТЕХНОРУФ Н40 ТЕХНОРУФ Н40g	1,32	1,39			
ТЕХНОРУФ В60	0,71	0,75			
ТЕХНОРУФ В70	0,71	0,75			
ТЕХНОФАС	0,98	1,03			

Используемые(ая) базы(а) данных и ПО:

База данных «ГаБи» с версией контента 2021.1; ПО «ГаБи» версия 10.0.1.92.

Границы системы и включенные стадии жизненного цикла

Граница исследуемой системы включает в себя обязательные для включения в соответствии со стандартом EN 15804 (CEN, 2012) модули A1, A2, A3. Граница системы «от колыбели до ворот». Следует отметить, что модули по возведению, использованию, окончанию жизненного цикла и выгодами за границами системы были исключены из исследования. Тем не менее, включение данных модулей в последующие обновления настоящей декларации остаётся актуальным.

Дополнительная информация:

Всю необходимую информацию по всем техническим характеристикам плит и другую информацию можно найти на официальном сайте компании – <http://ua.sweetondale.cz/>

Соответствующее ОЖЦ-исследование было проведено Ассоциацией «Некоммерческое партнерство Координационно-информационный центр государств-участников СНГ по сближению регуляторных практик» (Ассоциация «НП КИЦ СНГ») - <https://ciscenter.org/>

Таблица 3. Границы системы и включенные/исключённые* модули жизненного цикла

Производственная стадия			Установка продукта		Стадия эксплуатации								Окончание жизненного цикла				Выгоды за границами системы
Сырьё	Транспортировка	Производство	Транспортировка	Установка возведение	Использование	Обслуживание	Ремонт	Замещение	Реконструкция	Операционное потребление энергии	Операционное потребление воды	Деконструкция (снос)	Транспортировка	Обработка отходов	Удаление отходов	Повторное использование/восстановление/рециклинг	
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	
x	x	x	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

*X – Модуль включён в исследование; ND – модуль не декларируется

Экологическая декларация содержит информацию о таких стадиях жизненного цикла, как добыча и переработка сырья и ресурсов, их транспортировка и производство основной продукции. Стадии эксплуатации и окончания жизненного цикла были исключены из исследования.

Допущения:

При моделировании производственной системы с заданными границами возникают некоторые неопределенности. А в частности, следующие:

- на заводе «ТЕХНО» за 2019 год выпускались также другие виды плит, которые не были включены в ОЖЦисследование. Тем не менее, процедура распределения (аллокации) потоков была произведена на основе массового фактора. Это обосновывается тем, что принципиальные отличия в технологии производства всех этих плит практически отсутствуют.
- при моделировании модуля A2 было сделано допущение, что в процессе транспортировки каменного материала использовался только железнодорожный транспорт;
- воздействие в расчёте на заявленную единицу (эталонную плиту) может быть

выражено и для других видов плит, не включенных в данные исследование, путем применения взвешивающих коэффициентов, перечисленных в таблице 2.

Исключения:

- воздействие от работы внутреннего транспорта (вилочных погрузчиков на газе и дизеле) исключено из исследования, так как операционное время работы данных видов транспорта в расчёте на функциональную единицу остаётся сравнительно небольшим.



Состав продукции

Продукция

Материалы / химические вещества	%	Экологические/опасные свойства
MMVF Note Q волокна*	95,5	Согласно подтверждению соответствия REACH на оцениваемый продукт, продукт не содержит опасных веществ (SVHC), включенные в Список кандидатов
Фенольная смола	Не более 4,5	

* искусственные стекловидные (силикатные) волокна со случайной ориентацией с содержанием щелочных и щелочноземельных оксидов более 18% по весу и удовлетворяющие одному из условий Nota Q

Упаковка

Упаковка для конченной продукции:

Теплоизоляционные плиты из минерального волокна TEXHO упаковываются в полиэтиленовую и стретч плёнки с нанесением этикеток. Упакованные плиты помещаются

Для производства плит TEXHO используются затем паллеты (EBPO) и отправляются покупателю. (SEROX или аналоги), а также отходы

сталелитейного производства (шлаки). И те, и другие отходы поставляются сторонней организацией. В расчёте на функциональную единицу содержание вторичного сырья в готовой продукции составляет не менее 21%, из которых 13,7% - шлак и 7,3% - отходы

алюминиевого производства. Процент отходов алюминиевого производства может достигать 14,6% в зависимости от рецептуры шихты, что подтверждается заявлением производителя.

Дополнительная информация

Всю необходимую информацию о технических характеристиках продукции, правилах безопасности, правилах эксплуатации и т.д. можно найти на официальном сайте компании –

<http://ua.sweetondale.cz/materials/teploizolyatsiini-materiali-z-kam-yanoi-vati/tekhnoruf-n/>

Использование переработанного материала

Наличие вторичного сырья (до или после потребления) в продукте:

алюминиевого производства (шлаки). И те, и другие отходы поставляются сторонней организацией. В расчёте на функциональную единицу содержание вторичного сырья в готовой продукции составляет не менее 21%, из которых 13,7% - шлак и 7,3% - отходы алюминиевого производства.

Процент отходов алюминиевого производства может достигать 14,6% в зависимости от рецептуры шихты, что подтверждается заявлением производителя.

[



Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Потенциальное воздействие на окружающую среду 1м² минераловатной теплоизоляционной плиты с R-значением 1.05 м²K/В.

ПАРАМЕТР	Единица измерения	A1	A2	A3	ВСЕГО A1-A3
Потенциал глобального потепления (GWP)	кг CO ₂ экв.	1,90E+01	6,16E-02	1,64E-01	1,92E+01
Потенциал истощения стратосферного озонового слоя (ODP)	кг CFC 11 экв.	3,69E-15	6,18E-17	0	3,75E-15
Потенциал подкисления (AP)	кг SO ₂ экв.	1,81E-01	1,86E-04	1,42E-03	1,83E-01
Потенциал эвтрофикации (EP)	кг PO ₄ ³⁻ экв.	6,98E-03	1,92E-05	4,18E-05	7,04E-03
Потенциал фотохимического образования тропосферного озона (POCP)	кг C ₂ H ₄ экв.	8,60E-03	-2,53E-06	9,01E-05	8,69E-03
Потенциал абиотического истощения ископаемых ресурсов	кг Sb экв.	1,50E-06	3,88E-09	0	1,50E-06
Потенциал абиотического истощения неископаемых ресурсов	МДж, теплотворная способность нетто	4,67E+01	7,10E-01	0	4,74E+01

Использование ресурсов

ПАРАМЕТР	UNIT	A1	A2	A3	ВСЕГО A1-A3	
Использование первичных возобновляемых источников энергии	В качестве энергоносителя	МДж, теплотворная способность нетто	2,74E+00	8,57E02	0	2,83E+00
	В качестве материала	МДж, теплотворная способность нетто	0	0	8,53E-01	8,53E-01
	ВСЕГО	МДж, теплотворная способность нетто	2,74E+00	8,57E02	8,53E-01	3,68E+00
Использование первичных невозобновляемых источников энергии	В качестве энергоносителя	МДж, теплотворная способность нетто	3,28E+01	7,85E01	7,06E+00	4,07E+01
	В качестве материала	МДж, теплотворная способность нетто	1,80E+01	0	0	1,80E+01
	ВСЕГО	МДж, теплотворная способность нетто	5,08E+01	7,85E01	7,06E+00	5,87E+01
Вторичные материалы	kg	0	0	0,15E+00	0,15E+00	

Возобновляемы вторичные виды топлива	МДж, теплотворная способность нетто	0	0	0	0
Невозобновляемы вторичные виды топлива	МДж, теплотворная способность нетто	0	0	0	0



Нетто использование чистой воды	Мз	1,15E+00	8,07E02	7,65E-04	1,23E+00
---------------------------------	----	----------	---------	----------	----------

Интерпретация результатов ОВЖЦ

Потенциал глобального потепления (ПГП)

ПГП формируется преимущественно за счет потоков CO₂. На основной производственной площадке по выпуску ИДВП (А3) во вкладе в ПГП доминирует ваграночная печь, работающая на природном газе. Общий вклад в ПГП от производственной площадки составляет 1,64E-01 кг CO₂ экв. Наибольший вклад в потенциал глобального потепления в течение всего жизненного цикла продукта вносит производство электроэнергии (с учётом структуры энергосети) и составляет 17,7 кг CO₂ экв, что составляет почти 92,2% от вклада жизненного цикла продукта в ПГП. Такие процессы, как производство кокса и фенолформальдегидной смолы, также вносят свой вклад в потенциал глобального потепления, но даже их суммарный вклад в жизненном цикле продукции составляет менее 1 кг CO₂ экв.

Потенциал истощения стратосферного озонового слоя (ODP)

The Ozone Depletion Potential (ODP) is calculated from the emissions of gases that can deplete the stratospheric ozone. ODP is almost negligible along the life cycle of product and the largest impact on this indicator is originated from the phenolformaldehyde resin production: 1,34E-15 kg CFC-11eq (35,73 %).

Потенциал эвтрофикации (EP)

The Eutrophication potential (EP) is calculated from the enrichment of nutrients in soils and bodies of water, which can lead to intensified alga growth and shifts in the spectrum of species. Electricity generation (6,59E-03 kg Phosphate eq.) makes a significant contribution to the eutrophication potential (93,6% of the product's life cycle impact), but coke production also plays an important role here (1,66 E-04 kg Phosphate eq).

Потенциал подкисления (AP)

The Acidification Potential (AP) results from the transformation of air pollutants into acids, which amongst other things can impair soil fertility. About 45 % of the AP is caused by SO₂ emissions and about 50 % by NO_x emissions.

Mainly, acidification potential of the product's life cycle comes from the electricity generation – 1,79E01 kg SO₂ eq. (97,8 %).

Потенциал фотохимического образования тропосферного озона (POCP)

The 95,74% of impacts from POCP category is attributed to the electricity generation. The transport (module A2) results in negative POCP values, which must be attributed to the method specified in the /EN 15804/ standard (CML-IA Version (2001-Apr. 2013), according to which certain nitrogen oxides have a negative POCP. However, it cannot be concluded therefrom that the photochemical oxidation potential will improve by the emission of exhaust gas.

Использование ресурсов

In TECHNO MFI board LCA the use of non-renewable primary energy resources (in particular as energy carrier) are prevails over the use of renewable primary energy resources. Nevertheless, share of the renewable energy sources in the product life cycle remains quite high. The biggest contribution to the PERE in boards life cycle is from the polydimethylsiloxanes production – 0,528 Mj, where 0,388

MJ of it is comes from the primary energy from solar energy. In electricity grid mix (UA) 0,312 MJ of energy are produced from renewable energy sources.

The most significant impact on non-renewable resource use is coming from the coke production, where 17,1 MJ of non-renewable energy resources used as material utilization (PENRM) – in coke production (29,13% of product's life cycle PENRM contribution).

The production of a substance such as phenol-formaldehyde resin also uses quite a few nonrenewable energy sources. Therefore, the contribution from the production of this component in this category also has a great influence on the final result.

The production of the boards themselves remains quite energy-efficient due to the technological specifics of production, so the use of non-renewable and renewable energy sources at the main site, as well as in the process of generating electricity (A1) does not contribute much to the LCIA results. At the main production site, water consumption for cooling process equipment, per functional unit, remains low. In a perspective of product's life cycle, the electricity generation (mix) contributes to a greatest amount of fresh water consumed and amounted to 0,773 m³. Without electricity generation, the next process in terms of water consumption is phenolmermaldehyde resin (0,135 m³).

Образование отходов и выходных потоков

Образование отходов

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1	A2	A3	ВСЕГО A1-A3
Утилизация опасных отходов	кг	6,15E-09	7,11E-11	0	6,22E-09
Утилизация неопасных отходов	кг	1,38E-01	2,67E-04	9,69E-02	2,35E-01
Утилизация радиоактивных отходов	кг	1,51E-03	2,81E-05	0	1,53E-03

Выходные потоки

ПАРАМЕТР	Ед. измерения	A1	A2	A3	ВСЕГО A1-A3
Компоненты для повторного использования	кг	0	0	0	0
Материалы для рециклинга	кг	2,30E-01	0	2,69E-01	4,9E-01
Материалы для получения энергии	кг	0	0	0	0
Экспортировано электроэнергии	МДж	0	0	0	0
Экспортировано тепловой энергии	МДж	0	0	0	0

Различия между версиями

В пересмотренной версии EPD исправлена информация о процентном содержании переработанного материала в продукте (стр. 7).

Источники

EPD International (2017) General Programme Instructions for the International EPD® System. Version 4.0, 2021-03-29. www.environdec.com.

PCR 2012:01. Construction products and construction services. 2.33

PCR 2012:01-c-PCR (I) Thermal insulation products (EN 16783:2017) Date 2020-09-18

ISO 14025:2006, Environmental labels and declarations – Type III Environmental declarations – Principles and procedures, International Organization for Standardization (ISO)

ISO 14040:2006 Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework, International Organization for Standardization (ISO)

ISO 14044:2017 Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines, International Organization for Standardization (ISO)

EN 15804:2012+A1:2013, Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products

Компания “SWEETONDALE”, официальный сайт, URL: <http://ua.sweetondale.cz/>



OOO "SWEETONDALE"

OOO "Heat-Insulating Plant "TECHNO"
<http://ua.sweetondale.cz/>
0-800-50-07-05

info@sweetondale.cz