

Declaração Ambiental do Produto



De acordo com a ISO 14025 e EN 15804:2012+A2:2019 para:

LVT Gluedown – Pisos Injoy e Piemonte da TARKETT Brasil Revestimentos Ltda.



Programa:	The International EPD® System, www.environdec.com
Operador do programa:	EPD International AB
Número de registro EPD:	S-P-06902
Data de publicação:	2022-10-14
Data de revisão:	2023-05-11 (version 2)
Válido até:	2027-10-14

Um EPD deve fornecer informações atuais e pode ser atualizado se as condições mudarem. A validade declarada está, portanto, sujeita ao registro e publicação contínuos em www.environdec.com



Informações Gerais

Informações do programa

Programa:	The International EPD® System
Endereço:	EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden
Website:	www.environdec.com
E-mail:	info@environdec.com

A norma CEN EN 15804 serve como Regras de Categoria de Produto Essencial (PCR)

Regras de categoria de produto (PCR): PCR 2019:14 versão 1.11 e c-PCR-004 Revestimentos de pisos têxteis e laminados resilientes (EN 16810)

A revisão PCR foi conduzida por: O Comitê Técnico do Sistema EPD® Internacional liderado por Claudia A Peña. Uma lista completa dos membros está disponível em www.environdec.com. O painel de revisão pode ser contatado via info@environdec.com.

Verificação independente por terceiros da declaração e dos dados, de acordo com a norma ISO 14025:2006:

Certificação do processo EPD Verificação EPD

Verificador terceirizado: M. Damien Prunel do LCIE Bureau Veritas.

O procedimento para acompanhamento de dados durante a validade EPD envolve verificador terceirizado:

Sim Não

O proprietário EPD tem a propriedade, responsabilidade e obrigação exclusivas pelo EPD.

EPDs dentro da mesma categoria de produto, mas de programas diferentes, podem não ser comparáveis. EPDs de produtos de construção podem não ser comparáveis se não estiverem em conformidade com a EN 15804. Para mais informações sobre comparabilidade, consulte EN 15804 e ISO 14025.

Diferenças em relação à versão anterior

2022-10-14 Versão 1

2023-05-11 Versão 2

Mudança editorial: Adição da coleção Piemonte.

Informações da empresa:

Proprietário EPD: Tarkett

Contato: Vincent MONTI, vincent.monti@tarkett.com, Tarkett La Défense, 1 Terrasse Bellini 92400 Paris

Descrição da organização:

Com uma cobertura internacional e uma ampla gama de produtos, a Tarkett tem mais de 130 anos de experiência no fornecimento de soluções integradas para pisos para profissionais e usuários finais. Muitas das mais importantes empresas de arquitetura do mundo e profissionais da construção escolheram a Tarkett pelo valor de seus produtos e por suas habilidades de consultoria e serviço. Portanto, os pisos e superfícies esportivas da Tarkett estão presentes em vários pontos de referência arquitetônicos de prestígio. A Tarkett oferece soluções integradas para pisos, capazes de atender às necessidades específicas dos clientes. Nossa ampla gama de designs, cores e modelos oferece uma série infinita de possibilidades, contribuindo para criar um ambiente positivo e uma melhor qualidade de vida para as pessoas.

A Tarkett opera com o máximo respeito ao meio ambiente em direção à realização de produtos ecológicos.

O compromisso da Tarkett com o meio ambiente está presente em todos os seus negócios. Os princípios Cradle-to-Cradle são, de fato, a base do design e da produção de cada solução. Particularmente, a análise do ciclo de vida é usada para melhorar continuamente o processo de produção e, portanto, os produtos até o estágio de uso, descarte e reciclagem. O desenvolvimento de produtos que podem ser reutilizados dentro de ciclos de produção internos, ou externos no caso de outros indivíduos, tem sido parte integrante da estratégia empresarial voltada para a sustentabilidade por muitos anos. O sistema de gestão WCM (World Class Manufacturing) foi desenvolvido em 2009, e inclui o pilar ambiental voltado para a eliminação de perdas e para o crescimento da eficiência do processo.

Certificações relacionadas ao produto ou ao sistema de gestão: ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, local de fabricação do WCM.

Nome e local do(s) local(ais) de produção: Jacareí, Brasil.

Informações do produto

Nome do produto: Injoy, Piemonte.

Identificação do produto: Revestimentos de pisos heterogêneos de poli(cloreto de vinila) (EN 10582).

Descrição do produto: Os produtos de colagem LVT têm designs versáteis e durabilidade, o que os torna uma ótima escolha para interiores residenciais com tráfego leve. Ideal para residências. Tratado com nossa Extreme Protection para fácil manutenção e resistência extra a UV. A vida útil recomendada pela Tarkett é de 10 anos.

Geografia: Cobertura tecnológica e de processos da América Latina.

Código UN CPC: APE/NAF - 2223Z

Informações sobre o LCA

Unidade funcional / unidade declarada: 1m² de revestimento de piso com vida útil de referência (RSL) de 1 ano para aplicações e áreas de uso com características especificadas de acordo com ISO 10582 e EN ISO 10874.

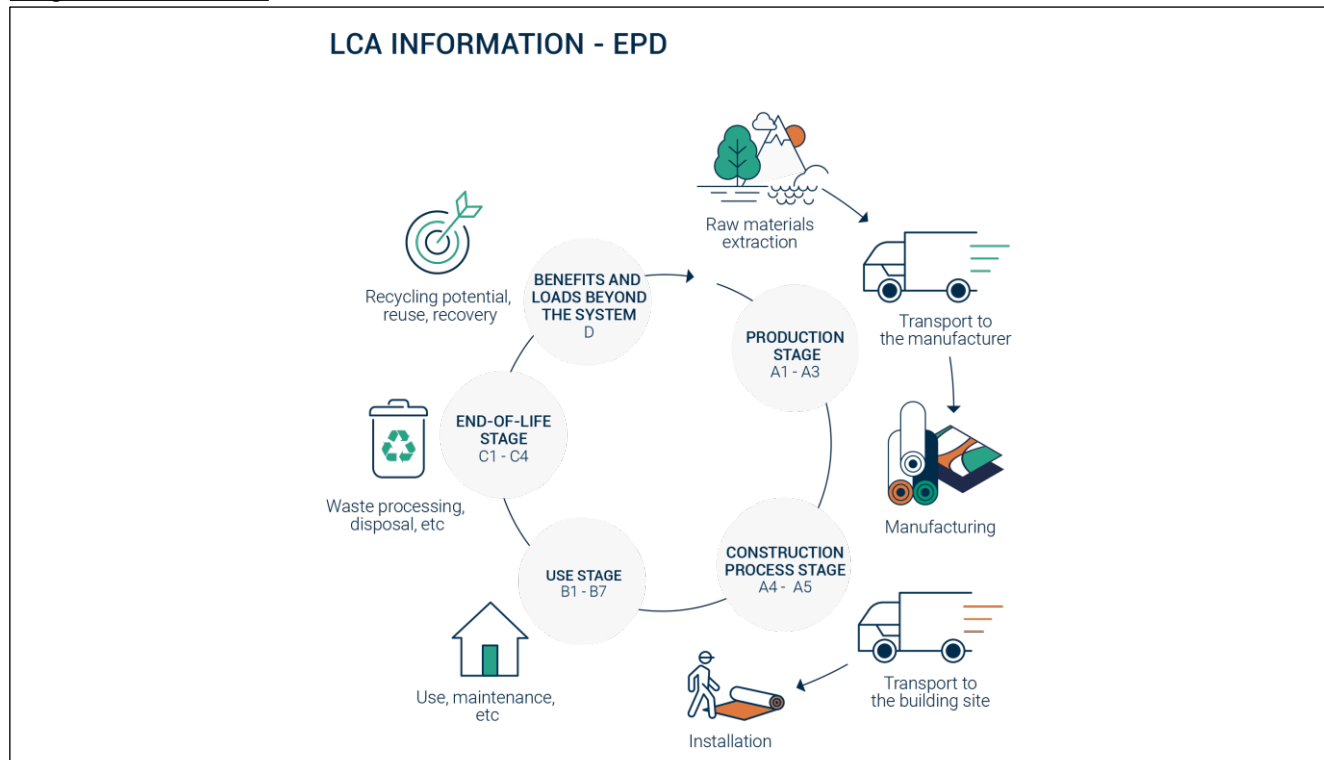
Vida útil de referência: 10 anos

Representatividade temporal: 2021.

Banco(s) de dados e software LCA utilizados: Ecoinvent3.8, Simapro 9.3

Descrição dos limites do sistema: Cradle to grave e módulo D (A + B + C + D)

Diagrama do sistema:



Mais informações: O produto é classificado de acordo com EN ISO 10874, EN 685 e em referência ao FCSS (Floor Covering Standard Symbols) para ser instalado em áreas residenciais de aplicação. A área de uso de acordo com a ISO 10874 é (22) para classificação doméstica.

Módulos declarados, escopo geográfico, participação de dados específicos (no indicador GWP-GHG) e variação de dados:

	Estágio do produto		Etapa do processo de construção			Estágio de uso							Estágio de fim de vida			Estágio de recuperação de recursos	
	Fornecimento de matéria-prima	Transporte	Fabricação	Transporte	Instalação de construção	Uso	Manutenção	Reparo	Substituição	Remodelação	Uso operacional de energia	Uso operacional da água	Desconstrução demolição	Transporte	Processamento de resíduos		Descarte
Módulo	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Módulos declarados	X	X	X	X	X		X						X	X	X	X	X
Geografia	Cobertura de tecnologia e processos latino-americanos															LATAM	
Dados específicos utilizados	-	100%	100%	100%	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100% para Processo de aterro	
Variação – produtos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variação – sites	-	-	-	Média latino-americana para Tarkett		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Informações de conteúdo

De acordo com PCR 2019:14 v1.11, vários produtos similares podem ser incluídos na mesma EPD se “diferenças entre os indicadores de impacto obrigatórios menores que $\pm 10\%$ (relativos a A1-A3) puderem ser apresentadas usando os impactos de um produto representativo”. O resultado deste estudo mostrou que esses produtos não podem ser agrupados, pois serão, portanto, apresentados da seguinte forma:

Produto	Peso, kg/m ²	Grupo de produtos representativos
Injoy	3.61E+00	Injoy
Piemonte	3.61E+00	Piemonte

Os componentes dos produtos Injoy são detalhados aqui:

Componentes do produto	LVT Residencial- Injoy & Piemonte		
	Peso, kg/m ²	Material pós-consumo, peso-%	Material renovável, peso-%
Suspensão de PVC	7.25E-01	0%	0%
Plastificantes	2.13E-01	0%	89%
Óleo de soja epoxidado	7.92E-02	0%	83%
Enchimentos minerais	2.06E+00	0%	0%
Estabilizador CaZn	3.90E-03	0%	0%
Pigmentos	3.00E-03	0%	0%
Tratamento de superfície	1.20E-02	0%	0%
Aditivos	1.52E-02	0%	0%
TOTAL	3.61E+00	0%	7%

Materiais de embalagem	Peso, kg/m ²	Peso-% (em relação ao produto)
Embalagem de produtos Papelão	1.08E-01	3%
Embalagem de produtos Papel	1.00E-04	0.003%
TOTAL	1.08E-01	3%

Fabricação de produtos

Processo de produção

A produção do piso resiliente heterogêneo é dividida nas seguintes etapas: _____

Mistura: Durante este processo, todas as matérias-primas são misturadas, criando uma mistura para alimentar o próximo processo.

Extrusão: Durante este processo, o material misturado é extrudado e alimenta o próximo processo.

Laminação: Durante este processo, o material extrudado é moldado na forma desejada e laminado com outros materiais, criando a chapa de piso, que agora recebe o nome de "placa".

Estabilização: Após a laminação, a placa passa por tratamento térmico, para consolidação e estabilização dos materiais.

Corte e Embalagem: Após a inspeção de qualidade, a placa é cortada no tamanho correto de mercado e embalada em caixas. Agora o produto vai para o depósito e enviado para o mercado.

Resíduos de produção

Tipo de resíduo	Quantidade	Unidade
Resíduos não perigosos para aterro	2.00E-02	kg/m ²
Resíduos perigosos para incineração	4.30E-03	kg/m ²
Reciclagem interna pós-fabricação	9.67E-01	kg/m ²
Resíduos perigosos para reciclagem externa	1.10E-03	kg/m ²
Resíduos não perigosos para reciclagem externa	2.98E-01	kg/m ²
Águas residuais perigosas para tratamento externo	1.10E-02	kg/m ²
Resíduos não perigosos para tratamento externo	5.80E-04	kg/m ²
Emissões de CO ₂	7.00E-01	kg/m ²

NB: A reciclagem pós-fabricação diz respeito à reciclagem das perdas dentro da produção da planta. Portanto, não há impacto de fim de vida nas perdas (exceto a preparação da reciclagem). O conteúdo reciclado pós-fabricação é de 17-20%.

Aspectos de saúde, segurança e meio ambiente durante a produção

A unidade de produção de Injoy e Piemonte está em conformidade com o Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001 e o Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001.

Entrega e instalação

Entrega

A distância média de distribuição entre a fábrica e o local de instalação é de 688 km. Ela foi calculada considerando a distância média entre os países da América Latina e os estados brasileiros onde a Tarkett está vendendo os produtos Injoy e Piemonte e a planta da fábrica em Jacareí (Brasil) ponderada pelos volumes transportados. A distribuição é feita por meio de transporte rodoviário.

Instalação

As diferentes partes do piso são dispostas juntas e coladas no contrapiso. As diferentes partes do piso são cortadas para se ajustarem à superfície a ser coberta.

Descrição	Quantidade	Unidade
Consumo de eletricidade	2.46E-02	kWh/m ²
Adesivo acrílico	3.00E-01	Kg/m ²

Resíduos

Durante a instalação, aproximadamente 3% do piso é perdido como sobras. Nós encorajamos fortemente o envio dos resíduos para o programa de reinicialização da Tarkett, que garante que os materiais restantes sejam reincorporados à cadeia de produção por meio da reciclagem.

Embalagem

A Tarkett Brasil promove a reciclagem direta de pelo menos 22% de suas embalagens. Incentivamos fortemente a reciclagem de todos os resíduos associados ao nosso produto de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos Brasileira. (PNRS nº 12.305 de 08-02-2010).

Estágio de Uso

Vida útil de referência (RSL)

Para este produto, o RSL declarado é de 1 ano. Deve-se notar, no entanto, que a vida útil de um revestimento de piso de policloreto de vinila heterogêneo pode variar dependendo da quantidade e natureza do tráfego no piso e do tipo e frequência de manutenção. O fabricante forneceu esta vida útil com base em sua experiência na fabricação e fornecimento de pisos. Este RSL é aplicável desde que o uso do produto esteja em conformidade com o definido pela ISO 14041 e ISO10874 de acordo com a classificação do produto. **A vida útil recomendada pela Tarkett é de 10 anos.**

Limpeza e manutenção

O regime de limpeza é baseado no protocolo de limpeza tradicional integrando operações manuais e mecânicas. Dependendo das instalações consideradas, esses consumos podem variar. O regime considerado se encaixa em áreas de baixo tráfego. O cenário de manutenção é:

- **Manutenção comum: Duas vezes por semana**
- **Manutenção periódica: duas vezes por ano**

Descrição	Quantidade	Unidade
Consumo de eletricidade	2.39E-01	kWh/ano/m ²
Consumo de água	5.18E+00	L/ano/m ²
Consumo de detergente	6.37E-02	L/ano/m ²

Prevenção de danos estruturais

Para evitar desgaste excessivo, o uso deve ser restrito às áreas de aplicação indicadas pela norma ISO 10874.

Fim de vida

Um único cenário de fim de vida foi modelado para este produto. De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil, resíduos civis ou de construção devem ser descartados adequadamente (aterro) ou reutilizados. Seguindo esta política, a Tarkett recomenda que o consumidor deixe seus resíduos no Ponto de Entrega Voluntária (DVP) mais próximo, que é um centro de triagem de onde serão levados para parceiros para tratamento dos pisos.

1/ Aterro

Para o propósito desta LCA, foi assumido que 100% do produto é enviado para aterro no final de sua vida útil ao sair do DVP. O transporte entre o canteiro de obras e a instalação do aterro é por caminhão, com uma distância estimada de 30 km (de acordo com o FDP01-015). Os impactos ambientais do aterro são apresentados no módulo **C**.

Benefícios e cargas além dos limites do sistema

1/ Aterro

Os benefícios contabilizados neste cenário vêm exclusivamente da reciclagem de sobras de instalação e são apresentados em **D**.

Resultados para LVT Glue down

Residencial- Injoy e Piemonte.

Informações Ambientais

Potencial impacto ambiental em caso de aterro sanitário ao Final-de-Uso

Resultados por unidade funcional ou declarada no caso de Aterro Sanitário – Injoy e Piemonte

Indicador	Unidade	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ eq.	5.32E+00	3.38E-01	1.16E+00	0.00E+00	1.59E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	0.00E+00	9.64E-01	-7.84E-01
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	4.37E+00	3.12E-01	1.10E+00	0.00E+00	1.42E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-02	0.00E+00	3.04E-01	-1.02E-01
GWP- biogênico	kg CO ₂ eq.	-5.13E-01	2.20E-04	7.96E-03	0.00E+00	8.57E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.31E-06	0.00E+00	6.60E-01	-6.40E-01
GWP- Luluc	kg CO ₂ eq.	1.47E+00	2.64E-02	4.92E-02	0.00E+00	8.80E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.12E-03	0.00E+00	3.99E-05	-4.19E-02
ODP	kg CFC 11 eq.	1.02E-06	2.72E-08	1.12E-07	0.00E+00	1.34E-08	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.15E-09	0.00E+00	1.16E-08	-2.97E-08
AP	mol H ⁺ eq.	1.71E-02	1.10E-03	7.37E-03	0.00E+00	1.15E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.66E-05	0.00E+00	3.32E-04	-4.92E-04
EP-água doce	kg P eq.	6.28E-03	3.25E-05	5.25E-04	0.00E+00	4.07E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.38E-06	0.00E+00	5.56E-06	-1.87E-04
EP-água doce	kg PO ₄ ³⁻ eq.	1.93E-02	9.99E-05	1.61E-03	0.00E+00	1.25E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.23E-06	0.00E+00	1.71E-05	-5.73E-04
EP-marinho	kg N eq.	8.46E-03	4.87E-04	1.33E-03	0.00E+00	3.71E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.06E-05	0.00E+00	1.43E-03	-2.34E-04
EP-terrestre	mol N eq.	4.13E-02	4.02E-03	1.18E-02	0.00E+00	2.38E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.70E-04	0.00E+00	1.22E-03	-1.18E-03
POCP	kg NMVOC eq.	1.35E-02	1.31E-03	4.05E-03	0.00E+00	5.01E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.55E-05	0.00E+00	4.13E-04	-3.87E-04
ADP- minerais e metais*	kg Sb eq.	4.70E-05	1.23E-06	1.97E-05	0.00E+00	2.32E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.22E-08	0.00E+00	1.27E-07	-1.38E-06
ADP-fossil*	MJ	6.22E+01	4.64E+00	1.59E+01	0.00E+00	2.22E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.96E-01	0.00E+00	9.01E-01	-1.77E+00
WDP	m ³	2.70E+00	2.63E-02	7.13E-01	0.00E+00	-1.42E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.11E-03	0.00E+00	3.89E-02	-7.97E-02

Siglas

GWP-fóssil = Potencial de Aquecimento Global combustíveis fósseis; GWP-biogênico = Potencial de Aquecimento Global biogênico; GWP-luluc = Potencial de Aquecimento Global uso da terra e mudança no uso da terra; ODP = Potencial de esgotamento da camada de ozônio estratosférico; AP = Potencial de acidificação, Excedência acumulada; EP-água doce = Potencial de eutrofização, fração de nutrientes que atingem o compartimento final de água doce; EP-marinho = Potencial de eutrofização, fração de nutrientes que atingem o compartimento final marinho; EP-terrestre = Potencial de eutrofização, Excedência acumulada; POCP = Potencial de formação de ozônio troposférico; ADP-minerais e metais = Potencial de esgotamento abiótico para recursos não fósseis; ADP-fóssil = Esgotamento abiótico para potencial de recursos fósseis; WDP = Potencial de privação de água (usuário), consumo de água ponderado pela privação

Informações Ambientais

Potencial impacto ambiental em caso de aterro sanitário ao Final-de-Uso

Resultados por unidade funcional ou declarada em caso de aterro - Injoy e Piemonte

Indicador	Unidade	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1/1	C2/1	C3/1	C4/1	D/1
PERE	MJ	1.60E+01	3.41E-01	1.42E+00	0.00E+00	1.19E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.44E-02	0.00E+00	1.61E-02	-2.29E-01
PERM	MJ	1.20E+01	0.00E+00	3.60E-01	0.00E+00	9.55E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-3.13E-01
PERT	MJ	2.80E+01	3.41E-01	1.78E+00	0.00E+00	1.28E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.44E-02	0.00E+00	1.61E-02	-5.42E-01
PENRE	MJ	5.06E+01	4.82E+00	6.11E+00	0.00E+00	1.69E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.04E-01	0.00E+00	9.01E-01	-1.42E+00
PENRM	MJ	1.36E+01	0.00E+00	9.86E+00	0.00E+00	5.36E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	-4.07E-01
PENRT	MJ	6.41E+01	4.82E+00	1.60E+01	0.00E+00	2.23E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.04E-01	0.00E+00	9.01E-01	-1.83E+00
SM	kg	3.85E-03	0.00E+00	1.16E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.08E-01
RSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	m ³	1.17E-01	1.34E-06	1.09E-02	0.00E+00	4.20E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.66E-08	0.00E+00	7.65E-04	-1.28E-03

Siglas

PERE = Uso de energia primária renovável excluindo recursos de energia primária renovável usados como matérias-primas; PERM = Uso de recursos de energia primária renovável usados como matérias-primas; PERT = Uso total de recursos de energia primária renovável; PENRE = Uso de energia primária não renovável excluindo recursos de energia primária não renovável usados como matérias-primas; PENRM = Uso de recursos de energia primária não renovável usados como matérias-primas; PENRT = Uso total de recursos de energia primária não renovável; SM = Uso de material secundário; RSF = Uso de combustíveis secundários renováveis; NRSF = Uso de combustíveis secundários não renováveis; FW = Uso de água doce líquida

Produção de resíduos e fluxos de saída em caso de aterro ao Final-de-Uso

Produção de resíduos

Resultados por unidade funcional ou declarada em caso de aterro - Injoy e Piemonte																
Indicador	Unidade	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1/1	C2/1	C3/1	C4/1	D/1
Resíduos perigosos descartados	kg	3.16E-01	6.34E-03	1.62E-01	0.00E+00	7.71E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.68E-04	0.00E+00	1.25E-03	9.22E-03
Resíduos não perigosos descartados	kg	2.46E+00	3.83E-01	4.39E+00	0.00E+00	9.26E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.62E-02	0.00E+00	3.63E+00	7.02E-02
Resíduos radioativos descartados	kg	1.46E-04	3.56E-05	4.13E-05	0.00E+00	5.20E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.51E-06	0.00E+00	5.35E-06	4.28E-06

Fluxos de saída

Resultados por unidade funcional ou declarada em caso de aterro - Injoy e Piemonte																
Indicador	Unidade	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1/1	C2/1	C3/1	C4/1	D/1
Componentes para reutilização	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Material para reciclagem	kg	9.67E-01	0.00E+00	2.94E-02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Materiais para recuperação de energia	kg	4.30E-03	0.00E+00	1.29E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Energia exportada, eletricidade	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Energia exportada, térmica	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

Indicador adicional

Resultados por unidade funcional ou declarada em caso de aterro sanitário - Injoy e Piemonte																
Indicador	Unidade	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1/1	C2/1	C3/1	C4/1	D/1
GWP-GHG ¹	kg CO ₂ eq.	5.83E+00	3.38E-01	1.15E+00	0.00E+00	1.51E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-02	0.00E+00	3.04E-01	1.44E-01

¹ GWP-GHG é a soma dos indicadores GWP-Fossil e GWP-LULUC

Impactos ambientais do produto para uma Vida Útil de Referência de 1 ano

Indicador	Unidade	Estágio de produção	Estágio de construção	Estágio de uso	Estágio de fim de vida	Total
GWP-total	kg CO ₂ eq.	5.32E+00	1.50E+00	1.59E-01	1.95E-01	7.17E+00
GWP-Fossil	kg CO ₂ eq.	4.37E+00	1.41E+00	1.42E-01	2.16E-01	6.14E+00
GWP- Biogênico	kg CO ₂ eq.	-5.13E-01	8.18E-03	8.57E-03	2.01E-02	-4.77E-01
GWP- Luluc	kg CO ₂ eq.	1.47E+00	7.56E-02	8.80E-03	-4.07E-02	1.51E+00
ODP	kg CFC 11 eq.	1.02E-06	1.39E-07	1.34E-08	-1.70E-08	1.15E-06
AP	mol H ⁺ eq.	1.71E-02	8.46E-03	1.15E-03	-1.13E-04	2.66E-02
EP-água doce	kg P eq.	6.28E-03	5.58E-04	4.07E-05	-1.80E-04	6.70E-03
EP-água doce	kg PO ₄ ³⁻ eq.	1.93E-02	1.71E-03	1.25E-04	-5.52E-04	2.06E-02
EP-marinho	kg N eq.	8.46E-03	1.82E-03	3.71E-04	1.21E-03	1.19E-02
EP-terrestre	mol N eq.	4.13E-02	1.58E-02	2.38E-03	2.08E-04	5.98E-02
POCP	kg NMVOC eq.	1.35E-02	5.36E-03	5.01E-04	8.15E-05	1.94E-02
ADP-minerais e metais*	kg Sb eq.	4.70E-05	2.09E-05	2.32E-06	-1.20E-06	6.90E-05
ADP-Fossil*	MJ	6.22E+01	2.05E+01	2.22E+00	-6.72E-01	8.43E+01
WDP	m ³	2.70E+00	7.39E-01	-1.42E-01	-3.97E-02	3.26E+00
PERE	MJ	1.60E+01	1.76E+00	1.19E+00	-1.98E-01	1.88E+01
PERM	MJ	1.20E+01	3.60E-01	9.55E-02	-3.13E-01	1.21E+01
PERT	MJ	2.80E+01	2.12E+00	1.28E+00	-5.11E-01	3.09E+01
PENRE	MJ	5.06E+01	1.09E+01	1.69E+00	-3.20E-01	6.29E+01
PENRM	MJ	1.36E+01	9.86E+00	5.36E-01	-4.07E-01	2.36E+01
PENRT	MJ	6.41E+01	2.08E+01	2.23E+00	-7.27E-01	8.64E+01
SM	kg	3.85E-03	1.16E-04	0.00E+00	1.08E-01	1.12E-01
RSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	m ³	1.17E-01	1.09E-02	4.20E-03	-5.14E-04	1.32E-01
Resíduos perigosos descartados	kg	3.16E-01	1.69E-01	7.71E-03	-7.70E-03	4.85E-01
Resíduos não perigosos descartados	kg	2.46E+00	4.77E+00	9.26E-02	3.57E+00	1.09E+01
Resíduos radioativos descartados	kg	1.46E-04	7.69E-05	5.20E-06	2.58E-06	2.31E-04
Componentes para reutilização	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Material para reciclagem	kg	9.67E-01	2.94E-02	0.00E+00	0.00E+00	9.96E-01
Materiais para recuperação de energia	kg	4.30E-03	1.29E-04	0.00E+00	0.00E+00	4.43E-03
Energia exportada. eletricidade	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Energia exportada. térmica	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
GWP-GHG	kg CO ₂ eq.	5.83E+00	1.49E+00	1.51E-01	1.75E-01	7.65E+00

Informações sobre o conteúdo de carbono biogênico para todos os grupos

Resultados por unidade funcional ou declarada		
TEOR DE CARBONO BIOGÊNICO	Unidade	QUANTIDADE
Conteúdo de carbono biogênico no produto	kg C	0.22
Conteúdo de carbono biogênico em embalagens	kg C	<0.033

Nota: 1 kg de carbono biogênico é equivalente a 44/12 kg de CO₂.

Referências

Instruções Gerais do Programa do Sistema Internacional EPD®. Versão 3.01.

PCR 2019:14. Versão 1.11 e c-PCR-004 Revestimentos de pisos têxteis e laminados resilientes (EN 16810)

ANEXO: RESULTADOS DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO EM FORMATO PADRÃO.

Indicador	Unidade	Estágio de produção	Estágio de construção	Estágio de uso	Estágio de fim de vida	Total
GWP-total	kg CO ₂ eq.	5,32	1,50	0,16	0,19	7,17
GWP-Fossil	kg CO ₂ eq.	4,37	1,41	0,14	0,22	6,14
GWP- Biogênico	kg CO ₂ eq.	-0,51	0,01	0,01	0,02	-0,48
GWP- Luluc	kg CO ₂ eq.	1,47	0,08	0,01	-0,04	1,51
ODP	kg CFC 11 eq.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AP	mol H ⁺ eq.	0,02	0,01	0,00	0,00	0,03
EP-água doce	kg P eq.	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
EP-água doce	kg PO ₄ ³⁻ eq.	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02
EP-marinho	kg N eq.	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
EP-terrestre	mol N eq.	0,04	0,02	0,00	0,00	0,06
POCP	kg NMVOC eq.	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02
ADP-minerais e metais*	kg Sb eq.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ADP-Fossil*	MJ	62,21	20,52	2,22	-0,67	84,28
WDP	m ³	2,70	0,74	-0,14	-0,04	3,26
PERE	MJ	16,01	1,76	1,19	-0,20	18,76
PERM	MJ	12,00	0,36	0,10	-0,31	12,15
PERT	MJ	28,02	2,12	1,28	-0,51	30,91
PENRE	MJ	50,59	10,93	1,69	-0,32	62,90
PENRM	MJ.	13,57	9,86	0,54	-0,41	23,56
PENRT	MJ	64,15	20,78	2,23	-0,73	86,43
SM	kg	0,00	0,00	0,00	0,11	0,11
RSF	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NRSF	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FW	m ³	0,12	0,01	0,00	0,00	0,13
Resíduos perigosos descartados	kg	0,32	0,17	0,01	-0,01	0,49
Resíduos não perigosos descartados	kg	2,46	4,77	0,09	3,57	10,90
Resíduos radioativos descartados	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Componentes para reutilização	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Material para reciclagem	kg	0,97	0,03	0,00	0,00	1,00
Materiais para recuperação de energia	kg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia exportada. eletricidade	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia exportada. térmica	MJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GWP-GHG	kg CO ₂ eq.	5,83	1,49	0,15	0,18	7,65



www.environdec.com