



DECLARAÇÃO AMBIENTAL DE PRODUTO

De acordo com a EN ISO 14025:2010 e
EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 para:

weberenov liso

Versão 1

Data da versão: 2026/02/10

Validade: 5 anos

Data de validade: 2031/02/09

Âmbito de aplicação da EPD®: Portugal



INTERNATIONAL EPD SYSTEM

The International EPD® System

Operador do programa: EPD International AB

Número de registo: **EPD-IES-0028637**

www.environdec.com



Centro de produção:

Aveiro:

Rua da Carreira Branca,
Zona Industrial de Taboeira,
3800-055 Aveiro
(Portugal)

Uma DAP deve fornecer informações atuais e pode ser atualizada se as condições se alterarem. A validade declarada está, portanto, sujeita à continuação do seu registo e publicação em www.environdec.com

INFORMAÇÃO GERAL

Saint-Gobain

A Saint-Gobain concebe, fabrica e distribui materiais e serviços para a construção e mercados industriais. As suas soluções integradas para a renovação de edifícios públicos e privados, para a construção leve e para a descarbonização da construção e da indústria são desenvolvidas mediante um processo de inovação contínua e proporcionam sustentabilidade e desempenho. O compromisso do Grupo pauta-se pelo seu propósito, "Making The World A Better Home".

A Saint-Gobain Portugal oferece um vasto conjunto de soluções integradas para o setor da construção e reabilitação com as marcas Isover, Placo® e Weber.

A Isover é uma referência no mercado de isolamento e climatização, que oferece soluções em lã de vidro e lã de rocha para isolamento térmico, acústico e proteção contra o fogo.

A Placo® disponibiliza soluções à base de gesso, nomeadamente sistemas de placas de gesso, e está comprometida no desenvolvimento de soluções para a chamada construção seca.

A Weber propõe soluções inovadoras baseadas em argamassas industriais para áreas como colagem e betumação de cerâmica, revestimento e isolamento de fachadas, impermeabilização, coberturas e pavimentos.

O compromisso contínuo no desenvolvimento de soluções integradas para a renovação de edifícios, construção leve e descarbonização da indústria responde aos desafios atuais e contribui para a eficiência de recursos e combate às alterações climáticas, reforçando a aposta da Saint-Gobain na inovação e na sustentabilidade.

A Saint-Gobain Portugal S.A. representa 3 marcas



Solutions in mineral wool for thermal and acoustic insulation and fire protection solutions.



Products and solutions in plaster for new buildings or rehabilitation.



Reference in mortars for different application in construction.

Certificações da empresa



ISO 9001 - Sistema de Gestão da Qualidade
ISO 14001 - Sistema de Gestão Ambiental
ISO 45001 - Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho



TOP EMPLOYER - Melhores Práticas de Gestão de Recursos Humanos



Informação do programa

OPERADOR DO PROGRAMA:	The International EPD® System
MORADA:	EPD International AB - Box 210 60 - SE-100 31 Stockholm - Sweden
WEBSITE:	www.environdec.com
E-MAIL:	info@environdec.com

Informação RCP

Regras para a Categoria do Produto (RCP)

A norma CEN UNE EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 serve de RCP - Regras para a Categoria de Produto, do Inglês (PCR) Product Category Rules

Regras para a Categoria do Produto (RCP): PCR 2019:14 Construction Products, version 2.0.1

A revisão das RCP foi feita por: The Technical Committee of the International EPD® System
Consulte www.environdec.com para a lista de membros.

Presidentes da revisão do RCP: Rob Rouwette (presidente), Noa Meron (vice-presidente).

Verificação

Verificação externa e independente ('terceira parte') da declaração e dos dados, de acordo com a ISO 14025:2010

Verificação da DAP através de:

- Verificação individual da DAP sem uma ferramenta de ACV/DAP pré-verificada
- Verificação individual da DAP com uma ferramenta de ACV/DAP pré-verificada
- Certificação do processo de DAP* sem uma ferramenta de ACV/DAP pré-verificada
- Certificação do processo de DAP* com uma ferramenta de ACV/DAP pré-verificada
- Ferramenta de DAP totalmente pré-verificada

Verificação de terceira parte independente da declaração e dos dados, de acordo com a norma ISO 14025:2010

- Verificação da DAP por um verificador individual

Verificador de Terceira Parte: Marcel Gomez

Marcel Gómez Consultoria Ambiental - Tlf 0034 630 64 35 93 – email: info@marcelgomez.com

Aprovado por: The International EPD®

Procedimento de acompanhamento dos dados durante a validade da DAP envolve o verificador de terceira parte: Sim Não

Propriedade e limitações de utilização da DAP

O proprietário da DAP é o único proprietário, responsável e responsável pela DAP.

As DAPs dentro da mesma categoria de produtos, mas registadas em diferentes programas de DAP, podem não ser comparáveis. Para que duas DAPs sejam comparáveis, devem basear-se na mesma RCP (incluindo o mesmo número de versão de primeiro dígito) ou em RCPs totalmente alinhadas ou versões alinhadas das RCPs; abranger produtos com funções, desempenhos técnicos e utilização idênticos (por exemplo, unidades funcionais/declaradas idênticas); ter o mesmo âmbito em termos de fases do ciclo de vida incluídas (a menos que a fase excluída seja demonstradamente insignificante); aplicar métodos de avaliação de impacto idênticos (incluindo a mesma versão dos fatores de caracterização); e ser válido no momento da comparação.

Informações sobre o proprietário da DAP

Endereço e informações de contato do proprietário da DAP: Saint-Gobain Portugal, S.A

Rua da Carreira Branca, Zona Industrial de Taboeira, 3800-055 Aveiro (Portugal)

Tel.: (+351) 234 10 10 10 / e-mail: info.portugal@saint-gobain.com / web: <https://construir.saint-gobain.pt/>

Sistema de gestão - certificações: ISO 9001: Sistemas de Gestão da Qualidade, ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental e ISO 45001: Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional.

DAP preparada por: Catarina Evangelista Nunes, (catarina.nunes@saint-gobain.com)

Margarida Lopes, (margarida.lopes@saint-gobain.com)

Sara Lacerda, (sara.lacerda@saint-gobain.com)

Comunicação: A utilização prevista desta DAP é para comunicação B2B e B2C.

Informação de produto

Nome do produto: weberenov liso.

Representação visual do produto:



Código CPC: 37510 Argamassas e Betões não refratários

Centro de produção: Saint-Gobain Portugal, S.A.

Aveiro: Rua da Carreira Branca, Zona Industrial de Taboeira, 3800-055 Aveiro (Portugal)

Tel.: (+351) 234 10 10 10 / e-mail: info.portugal@saint-gobain.com / web: <https://construir.saint-gobain.pt/>

Descrição do produto

O produto observado no âmbito deste estudo é uma argamassa pronta a aplicar em superfícies cerâmicas concebida para criar um acabamento liso, para utilização em paredes exteriores e interiores, tectos, colunas e divisórias.

Todas as características e propriedades técnicas de qualquer produto podem ser encontradas no website:

<https://www.saint-gobain.pt/produtos/weber/weberenov-liso#descricao>

Todos os dados apresentados nesta DAP referem-se ao produto weberenov liso.

Dados técnicos/características físicas:

Nome do produto	Absorção de água	Permeabilidade ao vapor de água	Aderência	Durabilidade	Condutibilidade térmica	Reação ao fogo	Substâncias perigosas
weberenov liso	W ₃	V ₁	≥ 0,3 MPa	NPD (w ≤ 0,5 kg/(m ² .h ^{0.5}))	($\lambda_{10, dry}$) 0,82 W/(m.K) (valor tabelado; P = 50 %)	A2-s1, d0	Ver FDS

Declaração de conteúdo

Descrição dos principais componentes e/ou materiais:

Componentes do produto	Peso (%)	Material reciclado pós-consumo, peso (%)	Peso do material biogénico, %	Material biogénico, kg C/kg de UD
Areia	15,0 – 20,0	0	0	0
Aditivos	80,0 – 85,0	0	2,92E-03	2,92E-03
Total	100	0	2,92E-03	2,92E-03
Materiais de embalagem	Peso (kg)	Peso versus produto (%)	Peso do material biogénico, kg C/kg produto	Material biogénico, kg C/kg de UD
Balde de polipropileno	0,0291	1,00 – 5,00	1,24E-02	1,24E-02
Palete	0,0303	1,00 – 10,00		
Película de polietileno	0,00129	0,05 – 0,15	0	0
Total	0,06069	-	1,24E-02	1,24E-02

Os valores reportados foram calculados considerando a quantidade total de matérias-primas consumidas para produzir o produto, dividida pela quantidade total de produto produzido. Todos os dados correspondem às quantidades reportadas no sistema de gestão SAP para o ano de 2024.

O verificador e o operador do programa não fazem qualquer declaração nem têm qualquer responsabilidade sobre a legalidade do produto.

Substâncias perigosas

À data de emissão desta declaração, não existe nenhuma "Substância que Suscita Elevada Preocupação" (SVHC) em concentração superior a 0,1 % em peso, nem a embalagem, de acordo com o regulamento europeu REACH (Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos).

Informação de cálculo da ACV

TIPO DE DAP	Berço ao portão com opções, incluindo módulos C1-C4, módulo D e módulos opcionais (A4–A5 + B1–B7).
UNIDADE DECLARADA	1 kg de argamassa pronta a aplicar em superfícies cerâmicas concebida para criar um acabamento liso, para utilização em paredes exteriores e interiores, tectos, colunas e divisórias com uma vida útil de 50 anos.
FRONTEIRA DO SISTEMA	Berço ao portão com opções, incluindo módulos C1-C4, módulo D e módulos opcionais (A4–A5 + B1–B7).
VIDA ÚTIL DE REFERÊNCIA (VUR)	A Vida Útil de Referência (VUR) do produto de argamassa de revestimento/reboco é de 50 anos. Este valor de 50 anos é o tempo que recomendamos que os nossos produtos durem sem renovação e corresponde à vida útil de um edifício.
CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	<p>Na ausência de informação suficiente, a energia de processo e os materiais que representem menos de 1 % do total de energia e massa utilizadas podem ser excluídos (desde que não causem impactos ambientais significativos). A soma de todas as entradas e saídas excluídas não pode ultrapassar 5 % da massa e energia totais utilizadas, bem como das emissões para o ambiente ocorridas.</p> <p>Os fluxos relacionados com atividades humanas, como o transporte de colaboradores, estão excluídos.</p> <p>A construção de instalações, a produção de máquinas e os sistemas de transporte estão excluídos, uma vez que os fluxos associados são considerados negligenciáveis quando comparados com a produção do produto de construção ao longo da vida útil desses sistemas.</p>
ALOCAÇÕES	<p>Sempre que possível, evitou-se a alocação e quando tal não foi possível, aplicou-se uma alocação baseada na massa.</p> <p>Os princípios do poluidor-pagador e da modularidade foram seguidos.</p>
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS DADOS	A qualidade dos dados primários e secundários foi avaliada com base na sua precisão (medidos, calculados ou estimados), completude (por exemplo, emissões não reportadas), consistência (grau de uniformidade da metodologia aplicada) e representatividade (geográfica, tecnológica e temporal).
COBERTURA GEOGRÁFICA E PRAZO DE TEMPO	<p>Âmbito: Portugal</p> <p>Dados recolhidos de um centro de produção localizado em Aveiro.</p> <p>Dados recolhidos para o ano 2025.</p>
FONTE DE DADOS	Bases de dados Sphera CUP2024.2 e ecoinvent v.3.10 EF Package 3.1
SOFTWARE	Sphera LCA for experts (GaBi) 10

Declaração da qualidade dos dados

Recolha de dados	01/01/2025 a 31/12/2025
Centros de produção utilizados	Aveiro
Geografia	Produzido em Portugal Vendido em Portugal Utilização e eliminação em Portugal
Tecnologia	As argamassas prontas a aplicar são produzidas pela mistura de inertes minerais e alguns aditivos.
Média	Média ponderada da produção, cobrindo 100 % da produção da Saint-Gobain Portugal , S.A..
Base de dados ICV/ACV	Sphera CUP2024.2 e ecoinvent v.3.10
DAP utilizada	Nenhuma
Esquema da Qualidade dos Dados	EN 15804:2012+A2:2019, Anexo E, Tabela E.2
Utilização de dados Razoáveis com mais de 30% de um impacto principal	Nenhuma
Utilização de dados relevantes de qualidade Baixa	Nenhuma
Utilização de dados relevantes de qualidade Muito Baixa	Nenhuma

Processo	Tipo de fonte	Fonte	Ano de referência	Categoria de dados	A1-A3 GWP-GHG [kg CO ₂ eq.]
Processo de fabrico					
Energia específica	Base de dados	Sphera 2024.2	< 5 anos de idade	Dados primários	1,51 %
MPs da DAP					
MP1 específica da DAP	DAP	Número da DAP	Ano de publicação da DAP	Dados primários, dados secundários	0 %
MP3 específica da DAP	DAP	Número da DAP	Ano de publicação da DAP	Dados primários, dados secundários	0 %
Transporte (apenas se forem recolhidos dados específicos)					
A2_Transporte_Específico	Base de dados	Sphera 2024.2 / ecoinvent 3.10	< 5 anos de idade	Dados primários, dados secundários	3,34 %
Produto					
Produto - MP a pedido1	DAP / Base de dados	Número da DAP / Sphera 2024.2 / ecoinvent 3.10	< 5 anos de idade / Ano de publicação da DAP	Dados primários, dados secundários	0 %
Produto - MP a pedido2	DAP / Base de dados	Número da DAP / Sphera 2024.2 / ecoinvent 3.10	< 5 anos de idade / Ano de publicação da DAP	Dados primários, dados secundários	0 %
Produto - MP a pedido3	DAP / Base de dados	Número da DAP / Sphera 2024.2 / ecoinvent 3.10	< 5 anos de idade / Ano de publicação da DAP	Dados primários, dados secundários	0 %
Embalagem					
Embalagem - MP a pedido1	DAP / Base de dados	Número da DAP / Sphera 2024.2 / ecoinvent 3.10	< 5 anos de idade / Ano de publicação da DAP	Dados primários, dados secundários	0 %
Embalagem - MP a pedido2	DAP / Base de dados	Número da DAP / Sphera 2024.2 / ecoinvent 3.10	< 5 anos de idade / Ano de publicação da DAP	Dados primários, dados secundários	0 %
Embalagem - MP a pedido3	DAP / Base de dados	Número da DAP / Sphera 2024.2 / ecoinvent 3.10	< 5 anos de idade / Ano de publicação da DAP	Dados primários, dados secundários	0 %
Conjuntos de dados de base em A1-A3					
Outros processos	Base de dados	Sphera 2024.2 / ecoinvent 3.10	< 5 anos de idade	Dados secundários	95 %
Percentagem total de dados primários					5%

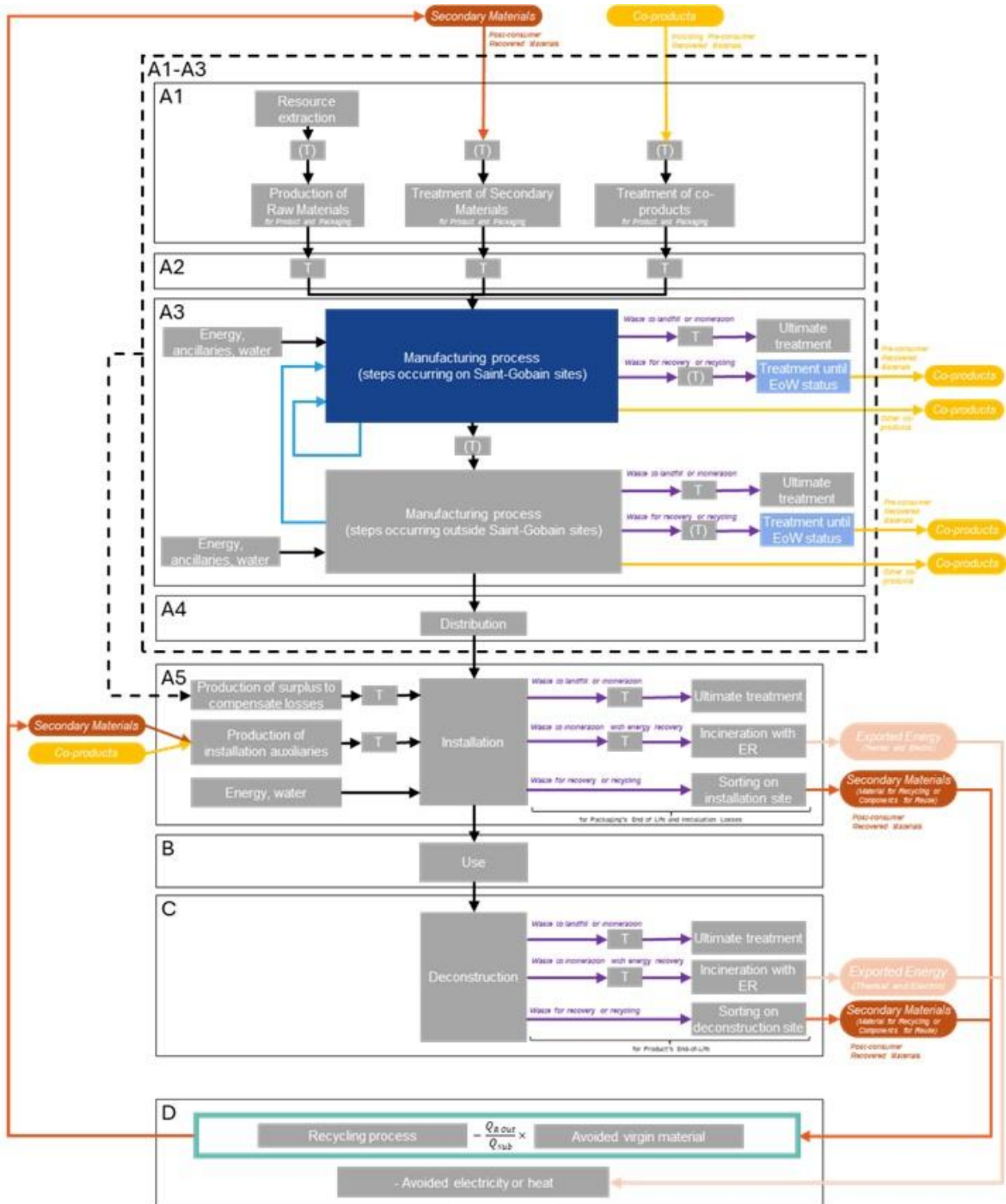
A1-A3 GWP-GHG	7,02E-01
----------------------	----------

Descrição da fronteira do sistema

Fronteira do sistema (X= incluído na ACV. ND= Não Declarado.)

	ETAPA DO PRODUTO			ETAPA DE CONSTRUÇÃO		ETAPA DE UTILIZAÇÃO							ETAPA DE FIM DE VIDA				BENEFÍCIOS E CARGAS ALÉM DOS LIMITES DO SISTEMA
	Fornecimento de matérias-primas	Transporte	Fabricação	Transporte	Processo de construção/instalação	Utilização	Manutenção	Reparação	Substituição	Reabilitação	Uso operacional da energia	Uso operacional da água	Desconstrução, demolição	Transporte	Processamento dos resíduos	Eliminação	Reutilização, recuperação
Módulo	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
Módulo declarado	X	X	X	X	X	X	ND					X	X	X	X	X	
Geografia	PT																

Limites do sistema quando é atingida a etapa de fim de resíduo:



caption

Type of flows		Location of life Cycle Step	
	Internal recycling (not leaving the system)		Saint-Gobain site
	Recovered Material (recycled or reused), Treated with waste allocation(*)		Saint-Gobain site or External
	Exported Energy		External/Other
	Co-product, Treated with co-product allocation(*)		External/Other
	Waste (*)		External/Other
	Other		External/Other

(*)As defined by EN15804+A2

Etapas do Ciclo de Vida



Figura 1: Ilustração do ciclo de vida de um produto de construção.

A1-A3. Etapa de produto

A etapa de produto dos produtos weber está subdividida nos seguintes módulos: A1, "Fornecimento de matérias-primas", A2, "Transporte para o fabricante" e A3 "Fabrico".

A1. Fornecimento de matérias-primas

Este módulo inclui a extração e processamento de todas as matérias-primas.

A2. Transporte para o fabricante

Este módulo inclui o transporte das matérias-primas e embalagem para o local de fabrico. Neste caso, a modelização inclui o transporte rodoviário e marítimo.

A3. Fabrico

Este módulo inclui o fabrico de produtos. Inclui-se também o tratamento de quaisquer resíduos resultantes desta etapa.

O processo de fabrico inclui o armazenamento, mistura, embalagem e transporte interno. Os fluxos relacionados com a embalagem no processo de produção e todas as embalagens a montante estão incluídos no módulo de fabrico, ou seja, paletes de madeira, baldes de polipropileno e película de PEBD.

Todos os resíduos durante a produção são reciclosados. Assume-se que os resíduos de embalagens gerados no decurso da produção e processos a montante são 100 % recolhidos e reciclados ou incinerados com recuperação de energia.

Processo de fabrico

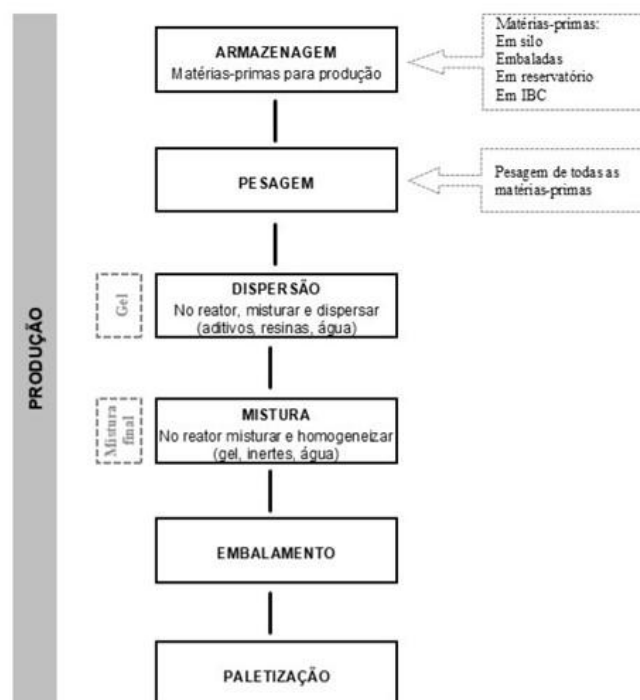


Figura 2: Processo de fabrico de produtos em pasta.

A4-A5. Etapa do processo de construção

O processo de construção está dividido em 2 módulos: A4, Transporte para o estaleiro de construção e A5, Instalação.

A4. Transporte para o estaleiro de construção

Este módulo inclui o transporte da porta da fábrica para o local de construção. O transporte é calculado com base no cenário descrito na tabela seguinte.

PARÂMETRO	VALOR
Tipo de combustível e consumo de veículo ou tipo de veículo utilizado para transporte, por exemplo, caminhão de longo curso, barco, etc.	Camião com reboque de carga de 24 t de carga útil; consumo diesel 38 litros por 100 km
Distância	247 km
Utilização da capacidade (incluindo retornos vazios)	89 % da capacidade em massa 30 % de retornos vazios (% assumida na base de dados)
Densidade aparente dos produtos transportados*	1231,8 kg / m ³
Fator de utilização da capacidade de volumétrica	1 (por defeito)

A5. Instalação

Este módulo inclui: a instalação do produto, o excedente de matérias-primas e embalagens (do berço ao portão) para compensar a perda de produto durante a instalação, o transporte e a gestão dos resíduos de embalagem e de produto.

Neste módulo foi considerada:

- Energia utilizada nos equipamentos para preparar o produto.

Não considerado:

- Acessórios adicionais para a instalação
- Energia utilizada na instalação do produto (são utilizadas ferramentas manuais).

PARÂMETRO	VALOR
Materiais auxiliares para instalação (especificados por materiais)	Nenhum
Utilização de água	Nenhuma
Outra utilização de recursos	Nenhuma
Descrição quantitativa do tipo de energia (mix regional) e do consumo durante o processo de instalação	0,00396 MJ/kg de produto
Desperdício de materiais no estaleiro de construção antes do processamento dos resíduos, gerados pela instalação do produto (especificado por tipo)	2 % de perdas durante a instalação
Materiais de saída (especificados por tipo) como resultados do processamento de resíduos no estaleiro de construção, por exemplo, de recolha para reciclagem, para recuperação de energia, eliminação (especificada por rota)	Balde de polipropileno: 0,0291 kg/kg Película de polietileno: 0,00129 kg/kg Palete de madeira: 0,0303 kg/kg
Emissões diretas para o ar ambiente, solo e água	Nenhuma

B1-B7. Etapa de utilização (excluindo potenciais economias)

A etapa de utilização é dividida nos seguintes módulos:

- **B1:** Utilização
- **B2:** Manutenção
- **B3:** Reparação
- **B4:** Substituição
- **B5:** Reabilitação
- **B6:** Uso operacional de energia
- **B7:** Uso operacional de água

O produto tem uma vida útil de 50 anos. Isto pressupõe que o produto permanecerá instalado durante esse período sem necessidade de manutenção, reparação, substituição ou renovação. Por conseguinte, não tem impacto nesta fase.

C1-C4. Etapa de fim de vida

Esta etapa inclui os seguintes módulos:

- **C1: Desconstrução, demolição**
A desconstrução e/ou desmontagem do produto faz parte da demolição de todo o edifício. A energia considerada para a demolição é de 4,37E-02 MJ/kg.
- **C2: Transporte para processamento de resíduos**
Esta etapa inclui o transporte de resíduos de construção de edifícios demolidos para aterro, considerando uma distância de 80 km.
- **C3: Tratamento de resíduos (para reutilização, recuperação e/ou reciclagem)**
O produto é considerado como sendo depositado em aterro, sem reutilização, recuperação ou reciclagem. Nenhuma carga ambiental é atribuída a esta etapa.
- **C4: Eliminação**
O produto é depositado em aterro no final da sua vida útil, incluindo o pré-tratamento físico e a gestão do local.

Descrição dos cenários e informação técnica adicional para o fim de vida:

PARÂMETRO	VALOR/DESCRIÇÃO
Processo de recolha especificado por tipo	1 kg recolhido com mistura de resíduos de construção. 0,25 kg para aterro 0,75 kg para reciclagem
Sistema de recuperação especificado por tipo	75 % para reciclagem
Eliminação especificada por tipo	25 % para aterro municipal
Pressupostos para o desenvolvimento do cenário (por exemplo, transporte)	Camião reboque médio com 27 t de carga útil máxima, consumo de gasóleo 38 L/100 km; 80 km distância até ao aterro

D. Potencial de reutilização, recuperação e reciclagem

No módulo D são declarados os benefícios e cargas ambientais associados a produtos reutilizáveis, materiais recicláveis ou recuperação de energia. O módulo D considera:

- Entradas de materiais secundários: matérias-primas recicladas para o produto e embalagem (pré- e pós-consumo),
- Saídas de materiais secundários: produto e/ou embalagem enviados para reciclagem,
- Energia exportada (elétrica ou térmica): produto e/ou embalagem enviados para incineração com recuperação de energia.

Desempenho ambiental

Conforme especificado na norma EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 e também nas Regras de Categoria de Produto, os impactos ambientais são declarados e reportados utilizando fatores de caracterização de referência baseados no EF 3.1. O consumo de matérias-primas e energia, bem como as distâncias de transporte, foram fornecidos diretamente do centro de produção.

Os resultados estimados dos impactos são apenas expressões relativas que não predizem os impactos finais por categoria, o exceder de valores-limite, as margens de segurança ou os riscos.

Os resultados da etapa de fim de vida (módulos C1-C4) devem ser considerados ao utilizar os resultados da etapa do produto (módulos A1-A3).

Isenção de responsabilidade 1: Os resultados deste indicador de impacto ambiental devem ser utilizados com cuidado, uma vez que as incertezas sobre estes resultados são elevadas ou uma experiência limitada com os seguintes indicadores:

- Utilização de recursos, minerais e metais [kg Sb eq.]
- Utilização de recursos, fósseis [MJ]
- Potencial de privação de água [m³ equiv. mundial.]
- Utilização dos solos [Pt]
- Toxicidade humana (cancro) [CTUh]
- Toxicidade humana (não cancerígena) [CTUh]
- Ecotoxicidade (águas doces) [CTUe]

Isenção de responsabilidade 2: A categoria de impacto Radiações ionizantes - saúde humana [kBq eq. U235] refere-se principalmente ao impacto potencial da radiação ionizante de baixa dose na saúde humana ao longo do ciclo do combustível nuclear. Esta categoria não considera os efeitos de possíveis acidentes nucleares, exposição ocupacional, nem a eliminação de resíduos radioativos em instalações subterrâneas. A radiação ionizante potencial proveniente do solo, do radão e de alguns materiais de construção também não é medida por este indicador.

Isenção de responsabilidade 3: Os pressupostos para os módulos estão em conformidade com o relatório do projeto (estudo de ACV).








Os seguintes indicadores ambientais opcionais, não obrigatórios, não são declarados:

- Ecotoxicidade da água doce [CTUe]
- Emissões de partículas [incidência da doença]
- Efeitos do cancro na saúde humana [CTUh]
- Radiações ionizantes - saúde humana [kBq U235 eq.]
- Efeitos na saúde humana não cancerígenos [CTUh]
- Utilização dos solos [Pt].

Os resultados referem-se a uma unidade declarada de 1 kg/kg de weberenov liso.











Os resultados seguintes correspondem a um único produto fabricado em Aveiro:

Impactes ambientais

Indicadores ambientais	Etapa do produto	Etapa de construção		Etapa de utilização							Etapa de fim de vida				Benefícios e cargas além dos limites do sistema
	A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalação	B1 Utilização	B2 Manutenção	B3 Reparação	B4 Substituição	B5 Reabilitação	B6 Uso operacional da energia	B7 Uso operacional da água	C1 Desconstrução / demolição	C2 Transporte	C3 Processamento de resíduos	C4 Eliminação	D Reutilização, recuperação, reciclagem
	Aquecimento Global [kg CO ₂ eq.]	6,52E-01	2,03E-02	6,46E-02	0					ND	1,66E-03	6,30E-03	1,82E-02	6,46E-03	1,51E-02
	Aquecimento Global (fóssil) [kg CO ₂ eq.]	6,99E-01	2,00E-02	1,86E-02	0					ND	1,66E-03	6,18E-03	1,02E-02	3,74E-03	2,08E-02
	Aquecimento Global (biogénico) [kg CO ₂ eq.]	-4,83E-02	5,50E-05	4,59E-02	0					ND	1,43E-06	1,72E-05	8,03E-03	2,69E-03	-5,68E-03
	Aquecimento Global (uso do solo) [kg CO ₂ eq.]	8,31E-04	3,30E-04	3,09E-05	0					ND	6,05E-08	1,02E-04	1,64E-05	2,25E-05	-1,75E-05
	Depleção da camada de ozono [kg CFC-11 eq.]	4,18E-06	1,98E-15	8,37E-08	0					ND	1,41E-16	6,84E-16	1,53E-10	1,01E-14	2,09E-09
	Acidificação do solo e da água [Mole de H ⁺ eq.]	2,25E-03	2,24E-05	5,10E-05	0					ND	3,80E-06	7,25E-06	7,00E-05	2,66E-05	4,72E-06
	Eutrofização da água doce [kg P eq.]	9,54E-06	8,39E-08	2,02E-07	0					ND	3,17E-10	2,60E-08	2,21E-07	8,51E-09	-1,68E-07
	Eutrofização marinha [kg N eq.]	5,90E-04	7,42E-06	1,41E-05	0					ND	1,53E-06	2,47E-06	2,55E-05	6,84E-06	-6,65E-06
	Eutrofização terrestre [Mole de N eq.]	5,94E-03	9,04E-05	1,41E-04	0					ND	1,68E-05	2,99E-05	2,78E-04	7,53E-05	-5,19E-05
	Formação de ozono fotoquímico – saúde humana [kg NMVOC eq.]	2,01E-03	2,09E-05	4,81E-05	0					ND	4,51E-06	6,90E-06	8,77E-05	2,09E-05	1,64E-04
	Uso de recursos, minerais e metais [kg Sb eq.] ¹	1,43E-06	1,67E-09	2,96E-08	0					ND	4,00E-11	5,21E-10	2,66E-08	2,43E-10	3,27E-07
	Uso de recursos, fósseis [MJ] ¹	1,77E+01	2,56E-01	3,84E-01	0					ND	2,15E-02	7,96E-02	1,53E-01	4,94E-02	1,23E+00
	Potencial de privação e água [m ³ mundial equiv.] ¹	1,40E-01	2,93E-04	1,70E-02	0					ND	4,51E-06	9,16E-05	-1,41E-02	4,28E-04	6,59E-03









¹ Os resultados deste indicador de impacto ambiental devem ser utilizados com prudência, uma vez que as incertezas dos resultados são elevadas e a experiência com este parâmetro é limitada.

Utilização de recursos


Indicadores de uso de recursos ²	Etapa do produto	Etapa de construção		Etapa de utilização							Etapa de fim de vida				Benefícios e cargas além dos limites do sistema
	A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalação	B1 Utilização	B2 Manutenção	B3 Reparação	B4 Substituição	B5 Reabilitação	B6 Uso operacional da energia	B7 Uso operacional da água	C1 Desconstrução / demolição	C2 Transporte	C3 Processamento de resíduos	C4 Eliminação	D Reutilização, recuperação, reciclagem
 Utilização de energia primária renovável (PERE) [MJ] ¹	5,60E-01	2,17E-02	1,81E-02	0				ND			1,07E-04	6,77E-03	5,17E-03	8,61E-03	-5,49E-04
 Utilização dos recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas (PERM) [MJ] ²	6,49E-01	0	-3,94E-01	0				ND			0	0	0	0	0
 Utilização total dos recursos de energia primária renováveis (PERT) [MJ] ²	1,21E+00	2,17E-02	-3,76E-01	0				ND			1,07E-04	6,77E-03	5,17E-03	8,61E-03	-5,49E-04
 Utilização de energia primária não renovável (PENRE) [MJ] ²	1,54E+01	2,56E-01	3,36E-01	0				ND			2,15E-02	7,96E-02	1,53E-01	4,94E-02	1,23E+00
 Utilização dos recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas (PENRM) [MJ] ²	3,32E+00	0	6,65E-02	0				ND			0	0	-2,06E-02	0	0
 Utilização total dos recursos de energia primária não renováveis (PENRT) [MJ] ²	1,87E+01	2,56E-01	4,03E-01	0				ND			2,15E-02	7,96E-02	1,32E-01	4,94E-02	1,23E+00
 Utilização de material secundário (SM) [kg]	2,23E-02	0	4,46E-04	0				ND			0	0	0	0	0
 Utilização de combustíveis secundários renováveis (RSF) [MJ]	0	0	0	0				ND			0	0	0	0	0
 Utilização de combustíveis secundários não renováveis (NRSF) [MJ]	0	0	0	0				ND			0	0	0	0	0
 Utilização do valor líquido de água doce (FW) [m ³]	3,86E-03	2,44E-05	4,11E-04	0				ND			1,61E-07	7,58E-06	-3,27E-04	1,31E-05	1,50E-04

² De EPD International Construction Product PCR 2.0.1 (Anexo 3). A opção B foi utilizada para calcular os indicadores de utilização de energia primária.

Categorias de resíduos e fluxos de saída



Categorias de resíduos e fluxos de saída	Etapa do produto	Etapa de construção		Etapa de utilização							Etapa de fim de vida				Benefícios e cargas além dos limites do sistema
	A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalação	B1 Utilização	B2 Manutenção	B3 Reparação	B4 Substituição	B5 Reabilitação	B6 Uso operacional da energia	B7 Uso operacional da água	C1 Desconstrução / demolição	C2 Transporte	C3 Processamento de resíduos	C4 Eliminação	D Reutilização, recuperação, reciclagem
 Resíduos perigosos eliminados (HWD) [kg]	3,39E-02	8,30E-12	6,88E-04	0				ND			6,63E-13	2,70E-12	2,31E-04	1,23E-11	-1,61E-04
 Resíduos não perigosos eliminados (NHWD) [kg]	2,02E-01	3,99E-05	6,35E-02	0				ND			4,52E-06	1,25E-05	5,73E-10	2,50E-01	-5,70E-02
 Resíduos radioativos eliminados (RWD) [kg]	6,60E-05	3,31E-07	2,51E-06	0				ND			2,43E-08	1,14E-07	8,98E-08	5,18E-07	-8,66E-07
 Componentes para reutilização (CRU) [kg]	0	0	2,71E-02	0				ND			0	0	0	0	0
 Materiais para reciclagem (MFR) [kg]	6,99E-03	0	1,40E-04	0				ND			0	0	7,50E-01	0	0
 Materiais para recuperação de energia (MER) [kg]	0	0	0	0				ND			0	0	0	0	0
 Energia elétrica exportada (EEE) [MJ]	0	0	0	0				ND			0	0	0	0	0
 Energia térmica exportada (EET) [MJ]	0	0	0	0				ND			0	0	0	0	0

Indicadores obrigatórios da EN 15804

Indicador ambiental	Etapa do produto	Etapa de construção		Etapa de utilização							Etapa de fim de vida				Benefícios e cargas além dos limites do sistema
	A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalação	B1 Utilização	B2 Manutenção	B3 Reparação	B4 Substituição	B5 Reabilitação	B6 Uso operacional da energia	B7 Uso operacional da água	C1 Desconstrução / demolição	C2 Transporte	C3 Processamento de resíduos	C4 Eliminação	D Reutilização, recuperação, reciclagem
 GWP-GHG [kg CO ₂ eq.] ³	7,02E-01	2,02E-02	1,87E-02	0							1,65E-03	6,25E-03	1,01E-02	3,76E-03	1,43E-02








³ O indicador inclui todos os gases de efeito de estufa exceto a absorção e as emissões de dióxido de carbono biogénico e o carbono biogénico armazenado no produto. Como tal, o indicador é idêntico ao indicador Aquecimento Global (total), originalmente definido na EN 15804:2012+A1:2013.

Informação sobre o conteúdo de carbono biogénico

		ETAPA DO PRODUTO
Conteúdo de carbono biogénico em kg C		A1 / A2 / A3
	Conteúdo de carbono biogénico no produto [kg]	2,92E-03
	Conteúdo de carbono biogénico na embalagem [kg]	1,24E-02

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

Impactes ambientais








Indicadores ambientais		100% aterro					100% reciclagem				
		ETAPA DE FIM DE VIDA				BENEFÍCIOS E CARGAS ALÉM DOS LIMITES DO SISTEMA	ETAPA DE FIM DE VIDA				BENEFÍCIOS E CARGAS ALÉM DOS LIMITES DO SISTEMA
		C1 Desconstrução / demolição	C2 Transporte	C3 Processamento de resíduos	C4 Eliminação		D Reutilização, recuperação, reciclagem	C1 Desconstrução / demolição	C2 Transporte	C3 Processamento de resíduos	
	Aquecimento Global [kg CO ₂ eq.] ^(a)	1,66E-03	6,30E-03	0	2,58E-02	1,66E-02	1,66E-03	6,29E-03	2,43E-02	0	1,46E-02
	Aquecimento Global (fóssil) [kg CO ₂ eq.]	1,66E-03	6,18E-03	0	1,50E-02	2,22E-02	1,66E-03	6,17E-03	1,36E-02	0	2,03E-02
	Aquecimento Global (biogénico) [kg CO ₂ eq.]	1,43E-06	1,76E-05	0	1,08E-02	-5,67E-03	1,43E-06	1,70E-05	1,07E-02	0	-5,68E-03
	Aquecimento Global (uso do solo) [kg CO ₂ eq.]	6,05E-08	1,03E-04	0	8,98E-05	-5,61E-06	6,05E-08	1,02E-04	2,19E-05	0	-2,15E-05
	Depleção da camada de ozono [kg CFC-11 eq.]	1,41E-16	9,01E-16	0	4,04E-14	2,09E-09	1,41E-16	6,12E-16	2,04E-10	0	2,09E-09
	Acidificação do solo e da água [Mole de H ⁺ eq.]	3,80E-06	8,21E-06	0	1,06E-04	1,23E-05	3,80E-06	6,93E-06	9,34E-05	0	2,18E-06
	Eutrofização da água doce [kg P eq.]	3,17E-10	2,61E-08	0	3,40E-08	-1,62E-07	3,17E-10	2,59E-08	2,94E-07	0	-1,70E-07
	Eutrofização marinha [kg N eq.]	1,53E-06	2,96E-06	0	2,74E-05	-3,92E-06	1,53E-06	2,31E-06	3,40E-05	0	-7,56E-06
	Eutrofização terrestre [Mole de N eq.]	1,68E-05	3,52E-05	0	3,01E-04	-2,19E-05	1,68E-05	2,81E-05	3,71E-04	0	-6,20E-05
	Formação de ozono fotoquímico – saúde humana [kg NMVOC eq.]	4,51E-06	8,14E-06	0	8,37E-05	1,71E-04	4,51E-06	6,48E-06	1,17E-04	0	1,62E-04
	Uso de recursos, minerais e metais [kg Sb eq.] ⁴	4,00E-11	5,33E-10	0	9,70E-10	3,28E-07	4,00E-11	5,17E-10	3,55E-08	0	3,27E-07
	Uso de recursos, fósseis [MJ] ¹	2,15E-02	8,06E-02	0	1,97E-01	1,25E+00	2,15E-02	7,93E-02	2,04E-01	0	1,22E+00
	Potencial de privação e água [m ³ mundial equiv.] ¹	4,51E-06	9,47E-05	0	1,71E-03	6,77E-03	4,51E-06	9,05E-05	-1,87E-02	0	6,53E-03

⁴ Isenção de responsabilidade 2: Os resultados deste indicador de impacto ambiental devem ser utilizados com prudência, uma vez que as incertezas dos resultados são elevadas e a experiência com este parâmetro é limitada.

^(a) O potencial total de aquecimento global (GWP-total) é a soma de GWP fóssil, GWP biogénico e GWP devido à mudança de uso do solo.

Utilização de recursos

Indicadores de uso de recursos

	100% aterro					100% reciclagem				
	ETAPA DE FIM DE VIDA				BENEFÍCIOS E CARGAS ALÉM DOS LIMITES DO SISTEMA	ETAPA DE FIM DE VIDA				BENEFÍCIOS E CARGAS ALÉM DOS LIMITES DO SISTEMA
	C1 Desconstrução / demolição	C2 Transporte	C3 Processamento de resíduos	C4 Eliminação	D Reutilização, recuperação, reciclagem	C1 Desconstrução / demolição	C2 Transporte	C3 Processamento de resíduos	C4 Eliminação	D Reutilização, recuperação, reciclagem
 Utilização de energia primária renovável (PERE) [MJ]	1,07E-04	6,71E-03	0	3,45E-02	7,75E-03	1,07E-04	6,71E-03	6,89E-03	0	-3,32E-03
 Utilização dos recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas (PERM) [MJ]*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização total dos recursos de energia primária renováveis (PERT) [MJ]	1,07E-04	6,71E-03	0	3,45E-02	7,75E-03	1,07E-04	6,71E-03	6,89E-03	0	-3,32E-03
 Utilização de energia primária não renovável (PENRE) [MJ]	2,15E-02	7,93E-02	0	1,97E-01	1,25E+00	2,15E-02	7,93E-02	2,04E-01	0	1,22E+00
 Utilização dos recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas (PENRM) [MJ]*	0	0	0	0	0	0	0	-2,75E-02	0	0
 Utilização total dos recursos de energia primária não renováveis (PENRT) [MJ]	2,15E-02	7,93E-02	0	1,97E-01	1,25E+00	2,15E-02	7,93E-02	1,76E-01	0	1,22E+00
 Utilização de material secundário (SM) [kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização de combustíveis secundários renováveis (RSF) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização de combustíveis secundários não renováveis (NRSF) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização do valor líquido de água doce (FW) [m³]	1,61E-07	7,53E-06	0	5,23E-05	1,58E-04	1,61E-07	7,53E-06	-4,36E-04	0	1,48E-04

* Para este estudo, tanto o produto como a sua embalagem são considerados nos indicadores "Utilização dos recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas" ("PERM") e "Utilização dos recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas" ("PENRM"). O PERM e o PENRM são apresentados como valores negativos quando os materiais são reciclados ou recuperados, mas não quando são enviados para aterro.

Categorias de resíduos e fluxos de saída

Categorias de resíduos e fluxos de saída		100% aterro					100% reciclagem				
		ETAPA DE FIM DE VIDA				BENEFÍCIOS E CARGAS ALÉM DOS LIMITES DO SISTEMA	ETAPA DE FIM DE VIDA				BENEFÍCIOS E CARGAS ALÉM DOS LIMITES DO SISTEMA
		C1 Desconstrução / demolição	C2 Transporte	C3 Processamento de resíduos	C4 Eliminação		D Reutilização, recuperação, reciclagem	C1 Desconstrução / demolição	C2 Transporte	C3 Processamento de resíduos	
	Resíduos perigosos eliminados (HWD) [kg]	6,63E-13	2,57E-12	0	4,92E-11	-1,61E-04	6,63E-13	2,57E-12	3,08E-04	0	-1,61E-04
	Resíduos não perigosos eliminados (NHWD) [kg]	4,52E-06	1,23E-05	0	1,00E+00	-2,57E-02	4,52E-06	1,23E-05	7,64E-10	0	-6,74E-02
	Resíduos radioativos eliminados (RWD) [kg]	2,43E-08	1,03E-07	0	2,07E-06	6,19E-07	2,43E-08	1,03E-07	1,20E-07	0	-1,36E-06
	Componentes para reutilização (CRU) [kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Materiais para reciclagem (MFR) [kg]	0	0	0	0	0	0	0	1,00E+00	0	0
	Materiais para recuperação de energia (MER) [kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Energia elétrica exportada (EEE) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Energia térmica exportada (EET) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Declaração de variação

Varição entre centros de produção

Esta DAP abrange um único produto fabricado apenas num único centro de produção.

Varição entre produtos

Não é calculada qualquer variação nos resultados da AICV, uma vez que este estudo se aplica a um produto específico proveniente de um único centro de produção.

Informação ambiental adicional:

Informação sobre eletricidade

A fábrica localizada em Aveiro utiliza a seguinte descrição do mix elétrico.

Parâmetro	Informação
Localização	Representante da Eletricidade adquirida pela Saint-Gobain Portugal , S.A.
Representatividade geográfica e técnica	Participação das fontes de energia
	Biomassa sólida 0,69 %
	Carvão betuminoso 21,58 %
	Fuelóleo pesado (HFO) 0,93 %
	Energia hidroelétrica 6,78 %
	Linhite 0,06 %
	Gás natural 50,13 %
2 % perdas de transmissão	Energia nuclear 9,66 %
	Energia fotovoltaica 2,37 %
	Energia eólica 0,88 %
Tipo de conjunto de dados / versões do conjunto de dados	Sphera CUP2024.2 ecoinvent 3.10 (média tensão)
Fonte do mix elétrico	Sphera/ecoinvent/Relatório AIB 2024/AIE
GWP-GHG CO ₂ eq.	0,725 kg CO ₂ eq./kWh Baseado no mix residual – Sphera CUP2024.2 (AIB)

Outras informações ambientais adicionais

Não foram apresentadas informações adicionais.

Informações sociais e económicas adicionais

Não foram apresentadas informações adicionais.

Histórico de versões

Versão original da DAP.

ABREVIATURAS

UD	Unidade Declarada
DAP	Declaração Ambiental de Produto
eq.	equivalentes
UF	Unidade funcional
g	grama
GJ	Gigajoules (como Valor Calorífico Inferior)
GWP-GHG	Potencial de Aquecimento Global - Gases com Efeito de Estufa
kg	quilograma
kWh	quilowatt-hora
L	Litro
ACV	Avaliação do Ciclo de Vida
ICV	Inventário do Ciclo de Vida
AICV	Avaliação de Impacto do Ciclo de Vida
MJ	Megajoules (como Valor Calorífico Inferior)
RCP	Regras de Categoria de Produto
VUR	Vida Útil de Referência (em anos)
ton	tonelada métrica

Referências

1. EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 - Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products
2. EPD International (2021) General Programme Instructions for the International EPD® System. Version 5.0.1. www.environdec.com.
3. EN 15978 Sustainability of construction works - Assessment of environmental performance of buildings - Calculation method
4. The International EPD System PCR 2019:14 Construction products and Construction services. Version 2.0.1.
5. European Chemical Agency, Candidate List of substances of very high concern for Authorization. <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>
6. Nome Relatório ACV: 2026_01_09_LCA report _weberenov liso