

DECLARAÇÃO AMBIENTAL DE PRODUTO

De acordo com a ISO 14025:2006 e
EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021

Gyprex[®] Vinil + Alumínio

Versão: 01

Data de publicação: 2024/07/11

Validade: 5 anos

Válido até: 2029/07/10

Âmbito da EPD[®]: Espanha e Portugal



THE INTERNATIONAL EPD[®] SYSTEM

The International EPD[®]

Operador de programa: EPD International AB

Número de registo:

S-P: EPD-IES-0015544



An EPD should provide current information and may be updated if conditions change.
The stated validity is therefore subject to the continued registration and publication at
www.environdec.com

Informação do programa

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

A norma EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 serve como Regra de Categoria de Produto (RCP)

Regra de Categoria de Produto (RCP): RCP 2019:14 Construction Products, version 1.3.2

Revisão da RCP realizada por: The Technical Committee of the International EPD® System

Ver lista de membros www.environdec.com.

O painel de revisão pode ser contactado através da secretaria www.environdec.com/contact - Contacto via info@environdec.com

Verificação por terceira parte independente da declaração e dos dados, de acordo com a Norma ISO 14025:2006:

DAP certificação de processo DAP verificação

Verificação por terceira parte: Marcel Gomez Consultoría Ambiental; Telefone: +34 630 64 35 93;
Email: info@marcelgomez.com

Aprovado por: The International EPD® System

O procedimento de acompanhamento dos dados durante a validade da DAP envolve um verificador de terceira parte: Sim Não

As DAPs dentro da mesma categoria de produto, mas registadas em programas diferentes da DAP, podem não ser comparáveis. Para que duas DAPs sejam comparáveis, devem ser baseadas na mesma RCP (incluindo o mesmo número de versão até aos dois primeiros dígitos) ou em RCPs totalmente alinhadas ou versões de RCPs; abranger produtos com funções, desempenho técnico e utilização idênticos (por exemplo, unidades declaradas/funcionais idênticas); ter limites de sistema e descrições de dados equivalentes; aplicar requisitos de qualidade de dados, métodos de recolha de dados e métodos de atribuição equivalentes; aplicar regras de exclusão e métodos de avaliação de impacto idênticos (incluindo a mesma versão de fatores de caracterização); ter declarações de conteúdo equivalentes; e ser válido no momento da comparação. Para mais informações sobre a comparabilidade, consulte as normas EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 e ISO 14025:2006.

Informação do produto

Informação da empresa

Fabricante: Saint-Gobain Placo Ibérica (a partir de agora Placo®).

Centro(s) de produção: Quinto (Zaragoza).

Certificação relacionada com o sistema de gestão: O produto foi fabricado em centros de produção com um sistema de gestão certificado de acordo com a ISO 14001 e ISO 14006, ISO 50001, ISO 9001, e ISO 45001.

Programa utilizado: EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 Sustainability of construction works – Environmental product declaration - core rules for the product category of construction product and The International EPD® System.

Identificação da RCP: RCP 2019:14 version 1.3.2 for Construction products and Construction services

Preparado por: IVL Swedish Environmental Research Institute, EPD International Secretariat

Código UN CPC: 37530 Artigos de gesso ou de composição à base de gesso

Proprietário da declaração: Placo®

Nome do produto e fabricante representado: Gyprex® Vinil + Alumínio, fabricado por Placo®

EPD® preparada por: Silvia Bailo (silvia.bailo@saint-gobain.com) e Patricia Jimenez (patricia.jimenezdiaz@saint-gobain.com).

A utilização prevista desta DAP será para a comunicação B2B.

Âmbito geográfico da EPD®: Espanha e Portugal

Número de registo EPD®: EPD-IES-0015544

Data de realização: 2024/07/11; **Data de validade:** 2029/07/10

Demonstração de verificação: foi realizada uma verificação independente da declaração, de acordo com a norma ISO 14025:2010. Esta verificação foi externa e realizada por uma terceira parte com base no RCP mencionada anteriormente.

O proprietário da DAP tem a propriedade, obrigação e responsabilidade exclusivas da DAP.

Descrição do produto

Descrição e uso do produto

Esta Declaração Ambiental de Produto (EPD®) descreve os impactos de 1m² de teto vinílico Gyprex® Vinil + Alumínio instalado, de 6 kg/m² de peso, com uma dimensão de 600 mm de largura e 600 mm de comprimento, e com uma vida útil de 50 anos.

O produto Gyprex® Vinil + Alumínio é uma placa para teto registável fabricada à base de placa de gesso laminado coberta numa das suas faces com vinil branco e na outra com uma folha de alumínio + kraft.

Caracteriza-se pela facilidade e rapidez de instalação, bem como pela facilidade de limpeza (a superfície vinílica é lavável com detergentes comuns). O vinil branco proporciona uma elevada luminosidade e película de alumínio atua como barreira de vapor.

É utilizado na execução de tetos falsos desmontáveis decorativos em:

- Cozinhas industriais, oficinas, ginásios, saunas, cozinhas, garagens, casas de banho e em geral locais que necessitem de limpeza frequente.
- Locais de manipulação de alimentos, creches, escolas e em geral aqueles locais onde é exigido um elevado nível de higiene.

É um teto registável. Permite a sua desmontagem e acesso fácil à câmara de ar superior (plenum).

Dados técnicos:

Parâmetro	Valor/Descrição
Classificação EN	UNE EN 14190:2014
Reação ao fogo	B-s1, d0
Condutividade térmica	0,25 W/m.K

Declaração dos principais componentes e/ou materiais constituintes do produto:

Descrição dos principais componentes e/ou materiais:

Componentes do produto	Peso (%)	Material reciclado pós consumo, peso (%)	Material biogénico, peso (%) e kg C/kg produto
Gesso	85-88	0	0
Papel	6-7	6-7	0,03
Vinil	3-4	0	0
Outros aditivos	3-4	0	0,002
Total	100	6-7	0,032

Materiais de embalagem	Peso (kg)	Peso vs produto (%)	Peso de carbono biogénico, kg C/kg produto
Madeira	0,01	0,3	0,007
Cartão	0,002	0,03	0,001
Plástico	0,0004	0,01	0

À data de emissão desta declaração, não existe nenhuma “Substância que Suscita Elevada Preocupação” (SVHC) em concentração superior a 0,1 % do peso do produto, nem as suas embalagens, seguindo o regulamento europeu REACH (Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de produtos químicos).

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

Informação para o cálculo da ACV

TIPO DE DAP	Berço ao portão com opções e módulos opcionais (A+B+C+D)
UNIDADE DECLARADA	1m ² de teto vinílico Gyplex® Vinil + Alumínio instalado, de 6 kg/m ² de peso, com uma dimensão de 600 mm de largura e 600 mm de comprimento, com uma vida útil de 50 anos.
LIMITES DO SISTEMA	Etapas obrigatórias = A1-A3; C1-C4 e D; Etapas opcionais = A4-A5; B1-B7
VIDA ÚTIL DE REFERÊNCIA (RSL)	Considera-se que a vida útil do produto (RSL) 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.
REGRAS DE EXCLUSÃO	<p>Caso não haja informação suficiente, a energia do processo e os materiais que representem menos de 1 % da energia total e da massa utilizada podem ser excluídos (se não causarem impactos significativos). A soma de todas as entradas e saídas excluídas não podem exceder 5 % da massa total e energia utilizadas, bem como das emissões produzidas para o ambiente.</p> <p>Excluem-se os fluxos relacionados com atividades humanas como o transporte de funcionários.</p> <p>A construção de instalações, a produção de máquinas e os sistemas de transporte são excluídos, uma vez que os fluxos relacionados são considerados negligenciáveis em comparação com a produção do produto de construção quando comparados com o nível de vida útil destes sistemas.</p>
ALOCAÇÕES	<p>Foi evitada sempre que possível a atribuição e quando tal não foi possível, foi aplicada a atribuição em massa.</p> <p>São seguidos os princípios do poluidor-pagador, bem como o princípio da modularidade.</p>
COBERTURA GEOGRÁFICA E PRAZO DE TEMPO	<p>Âmbito: Europa</p> <p>Os dados são recolhidos do centro de produção Placo® situado em Quinto (Zaragoza).</p> <p>Dados recolhidos para o ano 2022.</p>
FONTE DE DADOS EM CONTEXTO	Bases de dados Sphera 2023.2 e ecoinvent v.3.9.1
SOFTWARE	Sphera LCA for experts (GaBi) 10

Âmbito da ACV

Limites do sistema (X=incluído. MND=módulo não declarado)

	ETAPA DE PRODUTO			ETAPA DE CONSTRUÇÃO		ETAPA DE UTILIZAÇÃO							ETAPA DE FIM DE VIDA				BENEFÍCIOS E CARGAS ALÉM DAS FRONTEIRAS DO SISTEMA	
	Fornecimento de matérias-primas	Transporte	Fabricação	Transporte	Processo de construção/ instalação	Utilização	Manutenção	Reparação	Substituição	Reabilitação	Uso operacional de energia	Uso operacional de água	Desconstrução/ demolição	Transporte	Tratamento de resíduos	Eliminação	Reutilização/ recuperação	
Módulos	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	X	X	X	X	X	X	X
Geografia	EU	EU	ES	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	
Dados específicos usados	> 90 % GWP- GHG																	
Varição entre produtos	0 %																	
Varição entre fábricas	0 %																	

Etapas do ciclo de vida



A1-A3, Etapa de produto

Descrição da etapa:

A etapa de produto da Placa de Gesso Laminado subdivide-se em 3 módulos A1, A2 e A3 respetivamente “Fornecimento de matéria-prima”, “Transporte para a fábrica” e “Fabricação”.

A1, Fornecimento de matérias-primas

Tal inclui a extração e o processamento de todas as matérias-primas e energia produzidas a montante do processo de fabrico.

A2, Transporte para a fábrica

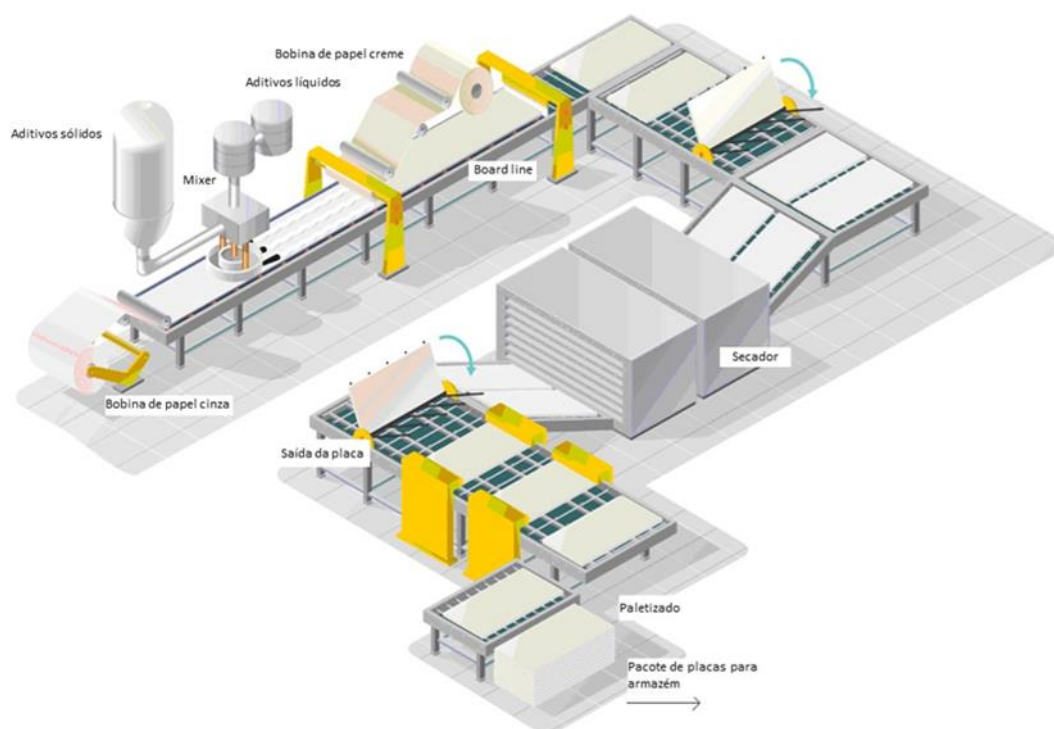
As matérias-primas são transportadas para o local de fabrico. O modelo inclui os transportes rodoviário, marítimo e/ou ferroviário de cada matéria-prima.

A3, Fabricação

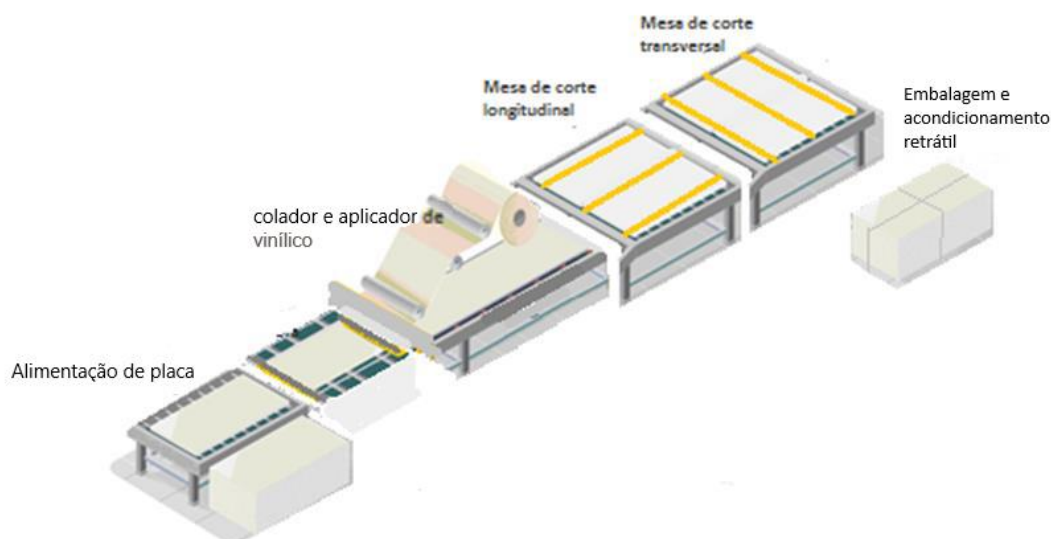
Este módulo inclui o fabrico de produtos e a energia consumida. Nesta etapa, é tida em conta a produção de material de embalagem. Também se inclui o tratamento de qualquer resíduo resultante desta etapa.

Diagrama de fluxo dos processos de fabricação

Diagrama do sistema:



Produção de placa de gesso laminado



Produção de tetos Gyprex®

Detalhes de fabrico:

As matérias-primas são misturadas homogeneamente no misturador para formar a pasta de gesso, que é descarregada através de umas seções de saída sobre uma folha de papel que avança sobre a banda de formação. Paralelamente, uma segunda folha de papel é alimentada para formar a placa de gesso laminado. A placa de gesso laminado continua a avançar pelo tapete de formação até adquirir a dureza necessária para ser cortada. Em seguida, é submetida a secagem. Por último, o produto é empilhado e paletizado para formar uma paleta de placas de gesso laminado.

Os tetos Gyprex® são fabricados em Placa de Gesso Laminado com 8 mm de espessura. Para o fabrico de tetos, esta Placa de Gesso Laminado (obtida de acordo com o processo explicado anteriormente) entra na linha Gyprex® onde é aplicada uma camada de cola adesiva e posteriormente é colocada uma folha de vinílico sobre a mesma. Em seguida, é cortado longitudinal e transversalmente de acordo com as dimensões exigidas.

A placa de teto Gyprex® é empilhada manualmente em paletes. A embalagem formada é envolvida com filme de plástico retrátil e são colocados cantos para a proteger de impactos e da etiqueta.

A4-A5, Etapa de processo de construção

Descrição da etapa: O processo de construção divide-se em 2 módulos: “transporte para a obra”, A4, e “instalação”, A5.

A4, transporte para a obra

Este módulo inclui o transporte desde a porta da fábrica até ao local da obra onde o produto será instalado. O transporte é calculado com base nos parâmetros característicos descritos na tabela seguinte.

PARÂMETRO	VALOR
Tipo de combustível e consumo do veículo ou tipo de veículo utilizado para transporte, por exemplo, caminhão de longo curso, barco, etc.	Camião com reboque com uma carga máxima de 27,9 t, uma carga real de 24 t e um consumo diesel de 0,38 litros por km
Distância	371 km de caminhão; 5 km de barco
Capacidade de utilização (incluindo retornos vazios)	100 % (30 % voltam vazios)
Densidade aparente do produto transportado*	737 kg/m ³
Fator de capacidade de gesso, em volume	1

A5, Instalação no edifício:

A tabela seguinte quantifica os parâmetros para instalar o produto na obra. Todos os materiais de instalação e o tratamento de resíduos estão incluídos.

PARÂMETRO	VALOR/DESCRIÇÃO
Materiais secundários para a instalação (especificados por tipo)	Nenhum
Consumo de água	Nenhum
Consumo de outros recursos	Nenhum
Descrição quantitativa do tipo de energia (mix regional) e do consumo durante o processo de instalação	Nenhuma
Desperdício de materiais no estaleiro de construção, antes do processamento de resíduos, gerados durante a instalação do produto (especificados por tipo)	Teto vinílico: 0,31 kg Embalagens: 0,01 kg
Fluxo de saída de materiais (especificados por tipo) resultantes do processamento de resíduos no local de obra, por exemplo, durante a recolha para reciclagem, recuperação energética ou eliminação (especificando a rota)	Teto vinílico: 0,31 kg para aterro Embalagens: 0,01 kg para aterro
Emissões diretas para o ar, solo ou água	Nenhuma

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

Descrição da etapa: A etapa de uso, relacionada com a estrutura do edifício, inclui:

- B1, uso ou aplicação do produto instalado;
- B2, manutenção;
- B3, reparação;
- B4, substituição;
- B5, reabilitação;
- B6, uso operacional da energia;
- B7, uso operacional da água.

Descrição dos cenários e informação técnica adicional:

O produto tem uma vida útil de referência de 50 anos. Isto significa que o produto durará no local sem requisitos de manutenção, reparação, substituição ou reacondicionamento durante este período. Por conseguinte, não tem impacto nesta etapa.

C1-C4, Etapa de fim de vida

Descrição da etapa: esta etapa inclui os seguintes módulos:

C1: Desconstrução, demolição: A desconstrução e/ou desmontagem do produto faz parte da demolição de todo o edifício. No nosso caso, é considerada uma pequena quantidade de energia 0,05 MJ/m²

C2: Transporte do produto eliminado para o local de processamento

C3: Processamento de resíduos para sua reutilização, recuperação e/ou reciclagem

C4: Eliminação, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais e produtos, assim como a utilização de energia e água associada.

Descrição de cenários e informação técnica adicional do fim de vida:

PARÂMETRO	VALOR/DESCRIÇÃO
Processo de recolha, especificado por tipo	100 % recolhido com resíduos mistos de desconstrução e demolição enviados para aterro
Sistema de recuperação, especificado por tipo	0 kg reciclados
Eliminação, especificando por tipo	6 kg de teto vinílico para aterro
Pressupostos para o desenvolvimento cenários (exemplo, transporte)	Os resíduos de gesso são transportados 50 km por camião desde os locais de desconstrução/demolição até ao aterro.

D, Potencial de reutilização/recuperação/reciclagem

100 % dos resíduos são depositados em aterros sanitários. Não há reutilização, valorização ou reciclagem deste produto. Portanto, nenhum benefício de reciclagem é relatado na etapa D.

Resultados ACV

Como 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 os fatores de caracterização de linha de base do ILCD. O consumo de matéria-prima e de energia, bem como as distâncias de transporte, foram retirados diretamente da fábrica. Fatores de caracterização EN15804 baseados no EF 3.1.

Os resultados de impacto estimado são apenas declarações relativas que não indicam os pontos finais das categorias de impacto, excedendo os valores-limite, as margens de segurança ou os riscos.

Foram incluídas todas as emissões para a atmosfera, a água e o solo, e todos os materiais e energia utilizados.

Os resultados das categorias de impacto, como a depleção abiótica de minerais e metais, uso do solo, toxicidade humana (cancro), toxicidade humana (não cancro) e ecotoxicidade (água doce), podem ser altamente incertos em ACVs que incluem bens de capital/infraestruturas em conjuntos de dados genéricos, caso as infraestruturas/bens de capital contribuam significativamente para os resultados totais. Isto ocorre porque os dados de ICV de infraestruturas/bens de capital usados para quantificar esses indicadores nos conjuntos de dados genéricos atualmente disponíveis, por vezes, carecem de representatividade temporal, tecnológica e geográfica. Deve-se ter cautela ao utilizar os resultados desses indicadores para fins de tomada de decisão.

Esta DAP inclui o módulo C, pelo que aconselhamos a não utilizar os resultados dos módulos A1-A3 sem considerar os resultados do módulo C.











Todos os resultados referem-se a uma unidade funcional de 1m² de teto vinílico Gyprex® Vinil + Alumínio instalado, de 6 kg/m² de peso, com uma dimensão de 600 mm de largura e 600 mm de comprimento, e com uma vida útil de 50 anos. Os seguintes resultados correspondem a um único produto fabricado num único centro de produção:

Impactes ambientais

Indicadores ambientais	ETAPA DE PRODUTO	ETAPA DE CONSTRUÇÃO		ETAPA DE UTILIZAÇÃO							ETAPA DE FIM DE VIDA				REUTILIZAÇÃO RECUPERAÇÃO RECICLAGEM	
	A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalação	B1 Utilização	B2 Manutenção	B3 Reparação	B4 Substituição	B5 Reabilitação	B6 Uso operacional de energia	B7 Uso operacional de água	C1 Desconstrução/ demolição	C2 Transporte	C3 Tratamento de resíduos	C4 Eliminação	D Reutilização, recuperação, reciclagem	
	Aquecimento global [kg CO ₂ eq.]	1,51E+00	1,64E-01	3,31E-01	0	0	0	0	0	0	0	2,75E-02	2,20E-02	0	1,52E+00	-2,28E-02
	Aquecimento global (fóssil) [kg CO ₂ eq.]	2,38E+00	1,62E-01	1,23E-01	0	0	0	0	0	0	0	2,75E-02	2,17E-02	0	4,31E-02	-2,92E-02
	Aquecimento global (biogénico) [kg CO ₂ eq.]	-8,68E-01	4,21E-04	2,08E-01	0	0	0	0	0	0	0	3,47E-06	5,65E-05	0	1,47E+00	5,20E-03
	Aquecimento global (uso do solo) [kg CO ₂ eq.]	4,82E-03	1,49E-03	2,57E-04	0	0	0	0	0	0	0	3,09E-06	2,01E-04	0	4,13E-05	1,24E-03
	Depleção da camada de ozono [kg CFC-11 eq.]	1,42E-08	1,41E-14	7,73E-10	0	0	0	0	0	0	0	4,37E-10	1,90E-15	0	1,04E-09	6,37E-09
	Acidificação terrestre e de água doce [Mole de H ⁺ eq.]	6,57E-03	1,97E-04	3,54E-04	0	0	0	0	0	0	0	2,55E-04	2,50E-05	0	3,59E-04	1,14E-03
	Eutrofização da água doce [kg P eq.]	1,80E-04	5,88E-07	9,19E-06	0	0	0	0	0	0	0	8,43E-07	7,90E-08	0	3,09E-06	2,92E-04
	Eutrofização marinha [kg N eq.]	1,61E-03	6,56E-05	1,55E-04	0	0	0	0	0	0	0	1,18E-04	8,60E-06	0	7,96E-04	4,45E-04
	Eutrofização terrestre [Mole de N eq.]	1,55E-02	7,72E-04	8,70E-04	0	0	0	0	0	0	0	1,28E-03	1,01E-04	0	1,28E-03	3,10E-03
	Formação de ozono fotoquímico – saúde humana [kg NMVOC eq.]	5,00E-03	1,68E-04	2,99E-04	0	0	0	0	0	0	0	3,80E-04	2,17E-05	0	6,58E-04	1,10E-03
	Uso de recursos, minerais e metais [kg Sb eq.] ¹	3,26E-06	1,05E-08	1,68E-07	0	0	0	0	0	0	0	9,59E-09	1,41E-09	0	7,05E-08	7,58E-07
	Uso de recursos, vetores de energia [MJ] ¹	4,50E+01	2,20E+00	2,33E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,59E-01	2,95E-01	0	9,93E-01	-8,69E-02
	Potencial de privação de água [m ³ mundial equiv.] ¹	1,51E+00	1,64E-01	3,31E-01	0	0	0	0	0	0	0	2,75E-02	2,20E-02	0	1,52E+00	-2,28E-02

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.




Uso de recursos

Indicadores de uso de recursos	ETAPA DE PRODUTO	ETAPA DE CONSTRUÇÃO		ETAPA DE UTILIZAÇÃO							ETAPA DE FIM DE VIDA				REUTILIZAÇÃO RECUPERAÇÃO RECICLAGEM
	A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalação	B1 Utilização	B2 Manutenção	B3 Reparação	B4 Substituição	B5 Reabilitação	B6 Uso operacional de energia	B7 Uso operacional de água	C1 Desconstrução/demolição	C2 Transporte	C3 Tratamento de resíduos	C4 Eliminação	D Reutilização, recuperação, reciclagem
 Utilização de energia primária renovável (PERE) [MJ]	1,51E+01	1,55E-01	2,08E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,05E-03	2,09E-02	0	3,96E-02	1,97E+00
 Utilização de energia primária renovável utilizada como matéria-prima (PERM) [MJ] ²	8,32E+00	0	-9,03E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização total de energia primária renovável (PERT) [MJ]	2,34E+01	1,55E-01	1,18E+00	0	0	0	0	0	0	0	2,05E-03	2,09E-02	0	3,96E-02	1,97E+00
 Utilização de energia primária não renovável (PENRE) [MJ]	4,14E+01	2,20E+00	2,15E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,59E-01	2,95E-01	0	9,93E-01	-8,85E-02
 Utilização de energia primária não renovável utilizada como matéria-prima (PENRM) [MJ] ²	3,65E+00	0	1,83E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização total de energia primária não renovável (PENRT) [MJ]	4,51E+01	2,202	2,33E+00	0	0	0	0	0	0	0	3,59E-01	2,95E-01	0	9,94E-01	-8,56E-02
 Utilização de materiais secundários (SM) [kg]	3,76E-01	0	1,88E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização de combustíveis secundários renováveis (RSF) [MJ] ³	7,12E-25	0	3,56E-26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização de combustíveis secundários não renováveis (NRSF) [MJ] ³	8,363E-24	0	4,182E-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização do valor líquido de água doce (FW) [m ³] ³	2,75E-02	1,71E-04	1,44E-03	0	0	0	0	0	0	0	2,82E-05	2,30E-05	0	1,02E-03	-6,25E-04


² Para este estudo, tanto o produto como a sua embalagem são referidos nos indicadores “Utilização de energia primária renovável utilizada como matéria-prima (PERM)” e “Utilização de energia primária não renovável utilizada como matéria-prima (PENRM)”. PERM E PENRM são expressos como valores negativos quando os materiais são reciclados ou valorizados, mas não quando são depositados em aterros.

³ Os resultados deste indicador de impacto ambiental devem ser utilizados com precaução, uma vez que as incertezas destes resultados são elevadas ou a experiência com o indicador é limitada.

Categoria de resíduos e outros fluxos de saída



Categoria de resíduos e outros fluxos de saída	ETAPA DE PRODUTO	ETAPA DE CONSTRUÇÃO		ETAPA DE UTILIZAÇÃO							ETAPA DE FIM DE VIDA				REUTILIZAÇÃO RECUPERAÇÃO RECICLAGEM
	A1 / A2 / A3	A4 Transporte	A5 Instalação	B1 Utilização	B2 Manutenção	B3 Reparação	B4 Substituição	B5 Reabilitação	B6 Uso operacional de energia	B7 Uso operacional de água	C1 Desconstrução/demolição	C2 Transporte	C3 Tratamento de resíduos	C4 Eliminação	D Reutilização, recuperação, reciclagem
 Resíduos perigosos eliminados (HWD) [kg]	-3,02E-02	8,15E-12	-1,51E-03	0	0	0	0	0	0	0	2,42E-06	1,09E-12	0	4,65E-06	1,05E-05
 Resíduos não perigosos eliminados (NHWD) [kg]	1,35E+00	3,17E-04	4,10E-01	0	0	0	0	0	0	0	2,22E-03	4,26E-05	0	6,14E+00	1,04E-01
 Resíduos radioativos eliminados (RWD) [kg]	4,78E-04	2,85E-06	2,40E-05	0	0	0	0	0	0	0	3,94E-08	3,82E-07	0	1,39E-06	-6,58E-05
 Componentes para reutilização (CRU) [kg]	0	0	8,77E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Materiais para reciclagem (MFR) [kg]	6,26E-03	0	3,13E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Materiais para recuperação de energia (MER) [kg]	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0
 Energia térmica exportada (EET) [MJ]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Indicadores voluntários adicionais da norma EN 15804

		ETAPA DE PRODUTO	ETAPA DE CONSTRUÇÃO		ETAPA DE UTILIZAÇÃO							ETAPA DE FIM DE VIDA				REUTILIZAÇÃO RECUPERAÇÃO RECICLAGEM
			A4 Transporte	A5 Instalação	B1 Utilização	B2 Manutenção	B3 Reparação	B4 Substituição	B5 Reabilitação	B6 Uso operacional de energia	B7 Uso operacional de água	C1 Desconstrução/demolição	C2 Transporte	C3 Tratamento de resíduos	C4 Eliminação	D Reutilização, recuperação, reciclagem
Indicadores ambientais		A1 / A2 / A3														
	GWP-GHG [kg CO ₂ eq.] ⁴	2,38E+00	1,63E-01	1,23E-01	0	0	0	0	0	0	0	2,75E-02	2,19E-02	0	4,31E-02	-2,80E-02

⁴ O indicador inclui todos os gases de efeito de estufa incluídos no GWP-total, mas exclui a absorção e as emissões de dióxido de carbono biogénico e o carbono biogénico armazenado no produto. Portanto, este indicador é quase igual ao indicador de GWP definido originalmente na norma EN 15804:2012+A1:2013.

Informação sobre o conteúdo de carbono biogénico

		ETAPA DE PRODUTO
Conteúdo em carbono biogénico		A1 / A2 / A3
	Conteúdo em carbono biogénico no produto [kg]	1,76E-01
	Conteúdo em carbono biogénico na embalagem [kg]	6,30E-02

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

O produto contém carbono biogénico devido a alguns aditivos e ao papel utilizado. Enquanto na embalagem, quantifica-se o carbono biogénico devido à produção de paletes e elementos de cartão.

Informação adicional:

Descrição da eletricidade

O centro de produção com sede em Quinto (Zaragoza) utiliza a seguinte descrição de eletricidade.

PARÂMETRO	INFORMAÇÃO
Localização	Representante da eletricidade comprada por Placo® Espanha
Descrição da representatividade geográfica	Fontes de energia: Hidráulica convencional 50,2 % Eólica 31,0 % Solar 17,9 % Minihidráulica 0,8 %
Ano de referência	2022
Tipo de conjunto de dados	Berço ao portão desde as bases de dados de Gabi e Ecoinvent
Fonte	Guarantee of Origin certificates (GOs) - 2022
Emissões de CO ₂ kg CO ₂ eq. / kWh	0 kg de CO ₂ eq/kWh Baseado nas Alterações Climáticas – indicador fóssil

O centro de produção Placo® com sede em Quinto (Zaragoza) utiliza eletricidade com certificado de Garantia de Origem (GO).

Assim, 100 % da energia elétrica consumida para o fabrico do produto estudado é modelada de acordo com o mix elétrico descrito no certificado de Garantia de Origem.

Qualidade dos dados

A qualidade dos dados de inventário é avaliada pela representatividade geográfica, temporal e tecnológica. Para atender a esses requisitos e garantir resultados confiáveis, foram usados dados da indústria de primeira mão cruzados com conjuntos de dados de ACV. Os dados foram recolhidos a partir de registos internos e documentos de informação do centro de produção Placo® situado em Quinto (Zaragoza). Após a avaliação do inventário, de acordo com a classificação definida no relatório da ACV, a avaliação reflete uma boa qualidade dos dados do inventário.

Referências

1. ISO 14040:2006 Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Principios y marco de referencia.
2. ISO 14044:2006 Gestión ambiental – Análisis del ciclo de vida – Requisitos y directrices.
3. ISO 14025:2006 Etiquetas y declaraciones ambientales – Declaraciones ambientales tipo III – Principios y procedimientos.
4. EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 - Sostenibilidad de las obras de construcción - Declaraciones medioambientales de producto - Normas básicas para la categoría de productos de construcción.
5. EPD Internacional. Instrucciones Generales de Programa (GPI) para el Sistema Internacional EPD® (versión 4.0) www.environdec.com.
6. El Sistema Internacional EPD PCR 2019:14 Productos y servicios de construcción. Versión 1.3.2.
7. Agencia Europea de Productos Químicos, Lista de sustancias candidatas extremadamente preocupantes para autorización.
<https://echa.europa.eu/candidate-list-table>
8. Informe ACV Gyprex 2024

Summary

Placo® is the leader in manufacturing and marketing plasters, plasterboard, and ceilings.

The Placo® plaster-based products not only contribute to promoting sustainable architecture, but they also respond to technical demands in terms of fire protection, resistance to humidity and thermic and acoustic insulation, by means of a material that is directly obtained from nature without undergoing substantial alterations and which helps to make our lives more comfortable.

Product

This Environmental Product Declaration (EPD®) describes the impacts of 1 m² of Gyprex® Vinyl + Aluminum plasterboard ceiling installed, 6 kg/m² weight, with a dimension of 600 mm width and 600 m length, and a useful life of 50 years.

The Gyprex® Vinyl + Aluminum product is an accessible ceiling plasterboard covered on one side with white vinyl and on the other with an aluminum sheet.

It is characterized by its ease and speed of installation, as well as its easy cleaning (the vinyl surface is washable with common detergents). The white vinyl provides high luminosity, and the aluminum sheet acts as a vapor barrier.

It is used in the execution of decorative removable false ceilings in:

- Industrial kitchens, workshops, gyms, saunas, kitchens, garages, bathrooms and in general places that require frequent cleaning.
- Food handling places, nurseries, schools and in general those places where a high level is required.

Functional unit

1 m² of Gyprex® Vinyl + Aluminum plasterboard ceiling installed, 6 kg/m² weight, with a dimension of 600 mm width and 600 m length, and a useful life of 50 years.

Life cycle stages

This EPD covers information modules A1-3, A4-5, B1-7, C1-4, and D module as specified below:

The upstream phase (A1) includes the raw materials supply:

- extraction and processing of raw materials, biomass production and processing and recycling processes of secondary materials from a previous product system, but not including those processes that are part of the waste processing in the previous product system, referring to the polluter pays principle.
- generation of electricity, steam, and heat from primary energy resources, also including their extraction, refining and transport.
- processing up to the end-of-waste state or disposal of final residues including any packaging not leaving the factory gate with the product.

The Core processes includes:

- external and internal transport to the processes that are part of the core phase (A2).
- manufacturing of plasterboard constructions and treatment of waste, production of auxiliary materials and packaging (A3).

The downstream phase includes the following steps:

- transport from the site of production gate to the construction site, storage of products, transport of waste generated from the construction site (A4);
- installation of the product into the building including manufacture and transportation of ancillary materials and any energy or water required for installation or operation of the construction site; wastage of construction products (additional production processes to compensate for the loss of wastage of products); waste processing of the waste from product packaging and product wastage during the construction (A5).
- use phase: use or application of the installed product, maintenance, repair, replacement, refurbishment, use of operational energy and use of operational water (B1-B7). The product does not present any impact during the usage stage since it does not require any treatment or use of resources.
- deconstruction, dismantling, demolition, transport to waste processing, processing of waste for its reuse, recovery and/or recycling and disposal (C1-C4).
- benefits and loads beyond the system boundary in optional supplementary module D.