



DECLARAÇÃO AMBIENTAL DE PRODUTO

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

Placo® PPM 13

Versão 02

Data de publicação: 2019/09/05

Data de revisão: 2023/12/11

Validade: 5 anos

Válido até: 2028/12/10

Âmbito da DAP®: Espanha-Portugal



THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

The International EPD®

Operador de programa: EPD International AB

Número de registo:

S-P: 01599



Morada do fabricante: C. del Príncipe de Vergara, 132,
planta 8, 28002 Madrid, España

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 geral

Informação do fabricante

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

Centro de produção: San Martín PYL (San Martín de la Vega, Madrid) e Quinto (Zaragoza).

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

Programa utilizado: International EPD System <http://www.environdec.com>

RCP utilizada: 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 PCR 2019:14 version 1.3.1 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: Placo® PPM 13, fabricado por Placo®

DAP® realizada por: Placo®

Contacto: silvia.bailo@saint-gobain.com

Âmbito geográfico da DAP®: Espanha e Portugal

Número de registo DAP®: S-P-01599

Data de realização: 2023/12/11; **Data de validade:** 2028/12/10

Demonstração de verificação: foi realizada uma verificação independente da declaração, de acordo com a norma ISO 14025:2006. Esta verificação foi externa e realizada por uma terceira parte com base nas RCP mencionadas anteriormente.

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 Regras de Categoria de Produto (RCP)

Regras de Categoria de Produto (RCP): PCR 2019:14 Construction Products, version 1.2

Revisão das 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 ISO 14025:2006:

DAP certificação de processo DAP verificação

Verificação de terceira parte: Marcel Gomez Consultoría Ambiental; Teléfono: +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

O proprietário da DAP tem a propriedade, obrigação e responsabilidade exclusivas da DAP. As DAP dentro da mesma categoria de produto, mas registadas em programas diferentes de DAP, ou não conformes com a EN 15804, podem não ser comparáveis. Para que duas DAPs sejam comparáveis, devem basear-se na mesma RCP (incluindo o mesmo número de versão) ou basear-se em RCPs ou versões de RCPs totalmente alinhadas; abranger produtos com

funções, desempenho técnico e utilização idênticos (por exemplo, unidades declaradas/funcionais idênticas); ter limites do sistema e descrições de dados equivalentes; aplicar requisitos de qualidade de dados, métodos de recolha de dados e métodos equivalentes de atribuição; aplicar regras de exclusão e métodos de avaliação de impacto idênticos (incluindo a mesma versão de fatores de caracterização); ter declarações de conteúdo equivalente; e ser válido no momento da comparação. Para mais informações sobre a comparabilidade, ver as normas EN 15804 e ISO 14025.

Descrição do produto

Descrição do produto e descrição do uso

Esta Declaração Ambiental de Produto (DAP®) descreve os impactos de 1m² de placa de gesso laminado Placo® PPM 13 instalada, de 12,5 mm de espessura, 1200mm de largura e 8,6 kg/m² de peso, com uma vida útil de 50 anos.

É uma Placa de Gesso Laminado com cartão nas duas faces e núcleo em gesso de origem natural, convenientemente aditivada para reduzir a absorção superficial de água e fabricada mediante processo de laminação em contínuo. Dispõe de bordos longitudinais afinados e bordos transversais quadrados.

A sua superfície de acabamento, fácil de distinguir pela sua cor verde claro, permite qualquer acabamento final subsequente com tratamento adequado, incluindo ladrilhos. A placa de gesso laminado Placo® PPM 13 é instalada em divisórias, revestimentos e tetos interiores formando sistemas que proporcionam o isolamento acústico, resistência térmica e resistência ao fogo necessário em cada caso. Recomenda-se especialmente a instalação em sistemas construtivos em instalações húmidas (humidade média).

A sua utilização destina-se ao acabamento interior em qualquer edifício de construção nova ou reabilitação, quer em habitação, quer em edifícios de uso coletivo público ou privado.

Dados técnicos/ Características físicas:

Reação ao fogo	A2-s1, d0
Condutividade térmica	0,25 W/m.K

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

Todas as matérias-primas que contribuem com mais de 5% para qualquer impacto ambiental estão listadas na tabela seguinte.

Componentes do produto	Peso (%)	Material pós-consumo, peso (%)	Peso do material biogénico em kg C/kg
Gesso natural	91,7%	0%	0
Gesso reciclado	0%	0%	0
Papel	4,4%	100%	0,019
Outros aditivos	2,9%	0%	0,004
Total	100%	4,4%	0,023

Materiais de embalagem	Peso (%)	Material pós-consumo, peso (%)	Peso do material biogénico em kg C/kg
Plástico	3%	0%	0
Calços	97%	0%	0,002
Total	100%	0%	0,002

Durante o ciclo de vida do produto, não se utilizou nenhuma substância perigosa incluída na “Lista de Substâncias candidatas de elevada preocupação (SVHC) para autorização” numa percentagem superior a 0,1% do peso do produto. 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, incluindo módulos A4-A5, módulos C1-C4 e módulo D.
UNIDADE DECLARADA	1m ² de Placa de Gesso Laminado Placo® PPM 13 instalada, de 12,5 mm de espessura, 1200mm de largura e 8,6 kg/m ² de peso, com uma vida útil de 50 anos.
LIMITES DO SISTEMA	Berço ao portão com opções (A1-A3) + Módulos A4-A5 + C1-C4 e módulo D.
VÍDA ÚTIL DE REFERÊNCIA	Considera-se que a vida útil do produto 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>Excluem-se as emissões a longo prazo.</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 deste sistema.</p>
ALOCAÇÕES	<p>Os critérios de atribuição baseiam-se na massa.</p> <p>São seguidos os princípios do poluidor-pagador, bem como o princípio da modularidade.</p>
COBERTURA GEOGRÁFICA E PERÍODO DE TEMPO	<p>Âmbito: Espanha e Portugal.</p> <p>Os dados são recolhidos dos centros de produção de Placo® situados em San Martín de la Vega (Madrid) e Quinto (Zaragoza). Dados recolhidos para o ano 2022.</p>
FONTE DE DADOS DE CONTEXTO	The databases GaBi 2022 e ecoinvent v.3.8
SOFTWARE	GaBi 10

De acordo com a norma EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021, as DAP dos produtos de construção podem não ser comparáveis se não cumprirem com esta norma. De acordo com a norma ISO 21930, as DAP podem não ser comparáveis se pertencerem a programas diferentes.

Âmbito da ACV

Limites do sistema (X=incluído. MND=modulo 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 de energia operacional	Uso de água operacional	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
Geografia	EU	EU	ES	ES-PT	ES-PT	-	-	-	-	-	-	-	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT	ES-PT
Dados específicos usados	>90% GWP- GHG																
Variação entre produtos	0%																
Variação entre fábricas	<10%																

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 matérias-primas”, “Transporte para o fabricante” e “fabrico”.

A1, fornecimento de matérias-primas.

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

A2, transporte para o fabricante.

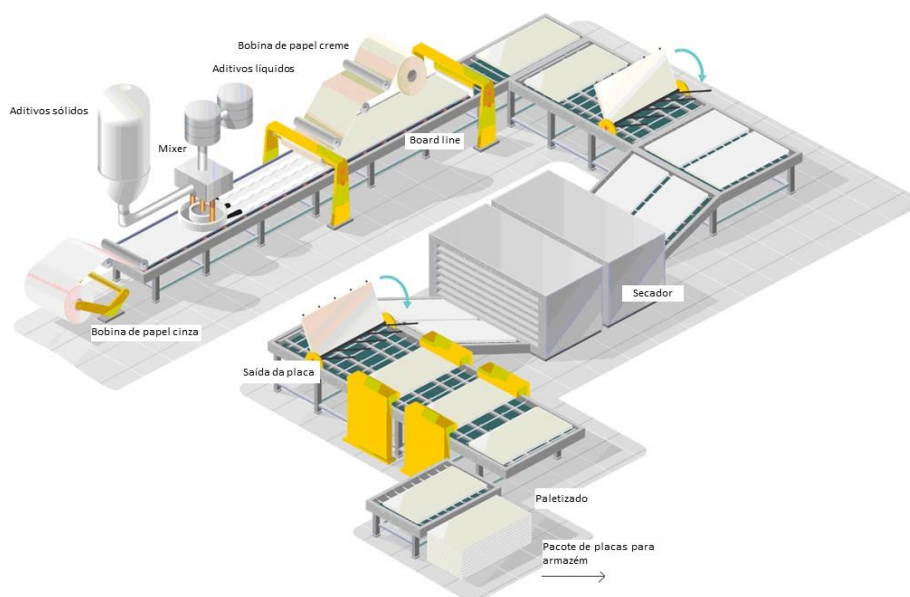
As matérias-primas são transportadas para o local de fabrico. O modelo inclui os transportes rodoviário, marítimo e/ou ferroviário de cada matéria-prima.

A3, fabrico.

Esta etapa 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 do processo de produção

Diagrama do sistema:



Detalhes do 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.

Durante o fabrico do produto, pode ser incorporado placa de gesso laminado reciclada procedente da rejeição interna ou resíduos externos, em substituição do gesso mineral.

A4-A5, Etapa do 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

Nesta etapa inclui-se o transporte da fábrica até ao local de construção onde será instalado o produto. O transporte é calculado com base nos parâmetros característicos descritos na tabela seguinte.

Os dados de distância foram calculados ponderando as toneladas enviadas e os quilómetros percorridos para os diferentes locais que estão dentro do âmbito do presente estudo.

PARÂMETRO	VALOR
Tipo de combustível e consumo do veículo ou tipo de veículo utilizado para transporte, por exemplo, camião 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 de diesel de 0,38 litros por km
Distância	337 km em camião; 33km em barco
Capacidade de utilização (incluindo retornos vazios)	100% (30% retornos vazios)
Densidade aparente do produto transportado*	703 kg/m ³
Fator de capacidade de gesso, em volume	1

A5, Instalação no edifício: este módulo inclui:

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)	Pasta de juntas 0.33 kg/ m ² de placa, Fita de juntas 1.4 m/m ² de placa, Parafusos 11 por m ² de placa
Consumo de água	0,178 litros/m ²
Consumo de outros recursos	Nenhum**
Descrição quantitativa do tipo de energia (mix regional) e do consumo durante o processo de instalação	Nenhum
Desperdício de materiais no estaleiro de construção, antes do processamento de resíduos, gerados durante a instalação do produto (especificados por tipo)	10% de desperdício de placa de gesso laminado 5% de Pasta de juntas 5% de Fita de juntas
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)	De 10% de desperdício de placa de gesso laminado: 5% para reciclagem e 95% para aterro Pasta de juntas: 0,017 kg para aterro Fita de juntas: 0,00045 kg para aterro Embalagens: 0,043kg para aterro
Emissões diretas para o ar, solo ou água	Nenhum

* Considera-se como valor representativo da situação atual durante a instalação do produto que, de todo o resíduo gerado nesta etapa, apenas 5% é encaminhado para reciclagem.

** O consumo elétrico do berbequim utilizado na instalação é descartado devido ao seu baixo consumo.

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

Descrição da etapa: A etapa de utilização, 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 e é declarado impacto 0.

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	95% de placa de gesso laminado é recolhida juntamente com outros resíduos mistos de desconstrução e demolição enviados para aterro (incluindo parafusos e fita/composto para juntas); 5% de placa de gesso laminado para reciclagem*.
Sistema de recuperação, especificado por tipo	5% reciclados
Eliminação, especificado por tipo	95% 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 e 153 km até ao local de reciclagem destinado

* Considera-se como valor representativo da situação atual de fim de vida do produto que, de todos os resíduos gerados nesta etapa, apenas 5% é encaminhado para reciclagem.

D, Potencial de reutilização/recuperação/reciclagem

São recuperados 5% dos resíduos, que são encaminhados para reciclagem. 95% dos restantes resíduos são depositados em aterro.

Resultados ACV

Como especificado na norma EN 15804:2012+A2:2019/AC:2021 e também nas Regras de Categoria de Produto, os impactos ambientais declaram-se e reportam utilizando os fatores de caracterização de base do ILCD. Os dados específicos foram fornecidos pela fábrica e os dados genéricos provêm das bases de dados GABI e Ecoinvent.








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

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.

Todos os resultados referem-se a uma unidade declarada de 1m² de placa de gesso laminado Placo® PPM 13 instalada, de 12,5 mm de espessura, 1200mm de largura e 8,6 kg/m² de peso, com uma vida útil de 50 anos.









Os seguintes resultados correspondem a um único produto fabricado em dois centros 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 CO2 eq.]	1,77E+00	1,44E-01	4,29E-01	0	0	0	0	0	0	0	4,09E-02	2,44E-02	3,65E-03	7,84E-01	-1,10E-03
Aquecimento global (fóssil) [kg CO2 eq.]	2,47E+00	1,43E-01	3,76E-01	0	0	0	0	0	0	0	4,08E-02	2,43E-02	3,63E-03	1,32E-01	-1,10E-03
Aquecimento global (biogénico) [kg CO2 eq.]	-7,05E-01	-2,34E-04	5,25E-02	0	0	0	0	0	0	0	5,39E-05	-4,10E-05	1,41E-05	6,52E-01	-2,67E-06
Aquecimento global (uso do solo) [kg CO2 eq.]	2,96E-03	1,14E-03	5,80E-04	0	0	0	0	0	0	0	8,98E-07	1,97E-04	6,40E-06	3,79E-04	-3,48E-06
 Depleção da camada de ozono [kg CFC-11 eq.]	6,17E-05	1,72E-17	6,17E-06	0	0	0	0	0	0	0	4,34E-18	4,26E-18	1,33E-10	4,88E-16	-1,43E-17
 Acidificação terrestre e de água doce [Mole of H+ eq.]	8,69E-03	9,52E-04	1,40E-03	0	0	0	0	0	0	0	1,20E-04	1,41E-04	1,71E-05	9,45E-04	-7,80E-06
Eutrofização da água doce [kg P eq.]	3,15E-04	4,27E-07	3,39E-05	0	0	0	0	0	0	0	9,03E-09	7,42E-08	1,60E-06	2,26E-07	-3,16E-09
 Eutrofização da água doce [kg (PO4)3 eq.]	9,66E-04	1,31E-06	1,04E-04	0	0	0	0	0	0	0	2,77E-08	2,28E-07	4,90E-06	6,95E-07	-9,70E-09
Eutrofização marinha [kg N eq.]	2,21E-03	4,25E-04	3,87E-04	0	0	0	0	0	0	0	2,24E-05	6,79E-05	3,34E-06	2,43E-04	-3,63E-06
Eutrofização terrestre [Mole of N eq.]	2,33E-02	4,71E-03	4,06E-03	0	0	0	0	0	0	0	2,45E-04	7,52E-04	3,36E-05	2,67E-03	-4,13E-05
 Formação de ozono fotoquímico – saúde humana [kg NMVOC eq.]	1,02E-02	8,38E-04	1,44E-03	0	0	0	0	0	0	0	7,03E-05	1,29E-04	8,96E-06	7,36E-04	-1,02E-05
 Uso de recursos, minerais e metais [kg Sb eq.] ¹	1,40E-05	1,02E-08	5,76E-06	0	0	0	0	0	0	0	1,07E-09	1,94E-09	5,58E-09	1,18E-08	-2,22E-10
Uso de recursos, vetores de energia [MJ] ¹	3,70E+01	1,91E+00	5,22E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,99E-01	3,25E-01	5,52E-02	1,73E+00	-1,45E-02
 Potencial de privação de água [m³ mundial equiv.] ¹	8,85E-01	1,26E-03	1,27E-01	0	0	0	0	0	0	0	8,47E-05	2,35E-04	9,90E-04	1,38E-02	-2,38E-05

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]	2,50E+00	1,05E-01	7,94E-01	0	0	0	0	0	0	0	1,74E-03	1,87E-02	4,62E-03	2,26E-01	-3,75E-03
 Utilização de energia primária renovável utilizada como matéria-prima (PERM) [MJ] ²	8,83E+00	0	8,83E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização total de energia primária renovável (PERT) [MJ]	1,13E+01	1,05E-01	1,68E+00	0	0	0	0	0	0	0	1,74E-03	1,87E-02	4,62E-03	2,26E-01	-3,75E-03
 Utilização de energia primária não renovável (PENRE) [MJ]	3,64E+01	1,92E+00	5,16E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,99E-01	3,26E-01	5,55E-02	1,73E+00	-1,45E-02
 Utilização de energia primária não renovável utilizada como matéria-prima (PENRM) [MJ] ²	6,19E-01	0	6,19E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização total de energia primária não renovável (PENRT) [MJ]	3,70E+01	1,92E+00	5,22E+00	0	0	0	0	0	0	0	4,99E-01	3,26E-01	5,55E-02	1,73E+00	-1,45E-02
 Utilização de materiais secundários (SM) [kg]	4,55E-01	0	4,91E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização de combustíveis secundários renováveis (RSF) [MJ] ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização de combustíveis secundários não renováveis (NRSF) [MJ] ³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Utilização do valor líquido de água doce (FW) [m3] ³	2,23E-02	1,22E-04	3,30E-03	0	0	0	0	0	0	0	3,10E-06	2,18E-05	2,31E-05	4,36E-04	-2,46E-06


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 USO							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]	2,40E-06	8,69E-08	2,61E-07	0	0	0	0	0	0	0	5,06E-11	1,51E-08	1,46E-12	2,64E-08	-2,75E-10
 Resíduos não perigosos eliminados (NHWD) [kg]	1,84E-02	2,91E-04	8,70E-01	0	0	0	0	0	0	0	1,24E-04	5,14E-05	4,30E-01	8,53E+00	-6,00E-06
 Resíduos radioativos eliminados (RWD) [kg]	7,89E-05	2,37E-06	3,58E-05	0	0	0	0	0	0	0	5,73E-07	5,74E-07	8,70E-09	1,97E-05	-5,04E-07
 Componentes para reutilização (CRU) [kg]	0	0	0,	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
 Materiais para reciclagem (MFR) [kg]	4,57E-01	0	9,05E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,30E-01	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 (de acordo com a ISO 21930:2017)

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 CO2 eq.] ⁴	2,47E+00	1,43E-01	3,76E-01	0	0	0	0	0	0	0	4,08E-02	2,43E-02	3,63E-03	1,32E-01	-1,10E-03

Informação sobre o conteúdo de carbono biogénico

		ETAPA DE USO
Conteúdo em carbono biogénico		A1 / A2 / A3
	Conteúdo em carbono biogénico no produto [kg]	1,75E-01
	Conteúdo em carbono biogénico na embalagem [kg]	1,85E-02

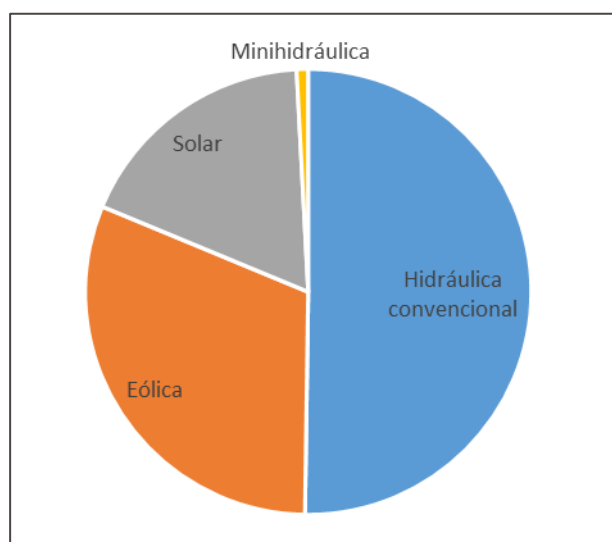
Nota: 1 kg de carbono biogénico é equivalente a 44/12 kg CO₂.

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

Informação adicional:

Descrição da eletricidade

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO
Localização	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 of CO ₂ eq/kWh Baseado em GDO/DE/001/23 Rotulagem de eletricidade 2022



Qualidade de 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 coletados a partir de registos internos e documentos de informação. 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.

Conteúdo reciclado

Saint-Gobain Placo Ibérica afirma que o conteúdo reciclado¹ do produto Placo® PPM 13, de acordo com a norma UNE EN ISO 14021, é o seguinte:

Pré-consumo²: 4,4%

Pós-consumo³: 0%

1 Conteúdo reciclado: proporção, em massa, de material reciclado num produto ou embalagem. Apenas os materiais pré-consumo e pós-consumo devem ser considerados como conteúdo reciclado, em consonância com a utilização dos seguintes termos:

2 Pré-consumo: material derivado do fluxo de resíduos durante um processo de fabrico. Exclui-se a reutilização de material de reprocessamento, desbastes ou sobras, gerados num processo e que tenham capacidade para serem recuperadas (devolvidas) ao mesmo processo que as gerou.

3 Pós-consumo: material gerado por agregados familiares ou empresas, equipamentos industriais e institucionais no seu papel de utilizadores finais do produto que não pode ser utilizado para o fim a que se destina. Isto inclui devoluções de material da cadeia de distribuição.

Diferenças em relação à versão anterior

As diferenças entre a nova versão do estudo da ACV em relação à anterior são as seguintes:

- Atualizou-se o mix energético baseado na energia verde certificada de acordo com a informação fornecida pelo fornecedor.
- Alteração do software de avaliação do ciclo de vida para o Gabi, versão SP40 (2020) (na versão anterior foi utilizado o software SimaPro).
- Alteração nas bases de dados utilizadas. A versão anterior utilizava Ecoinvent 3.5 e a nova versão utiliza as bases de dados Thinkstep 9.2 ou Ecoinvent 3.6.

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 21930:2017 Sostenibilidad en edificios y obras de ingeniería civil. Normas básicas para las declaraciones ambientales de productos y servicios de construcción.
4. ISO 14021:2002 Etiquetas ecológicas y declaraciones ambientales. Auto declaraciones medioambientales (Etiquetado ecológico tipo II).
5. ISO 14025:2006 Etiquetas y declaraciones ambientales – Declaraciones ambientales tipo III –Principios y procedimientos.
6. EN 15804:2012+A2:2019/ AC:2021 - Sostenibilidad en la construcción. Declaraciones ambientales de producto. Reglas de categoría de producto básicas para productos de construcción.

7. EPD International. General Program Instructions (GPI) for the International EPD® System (version 4.0) www.environdec.com.
8. The International EPD System PCR 2019:14 Productos de construcción y Servicios de construcción. Versión 1.3.1
9. Agencia Química Europea, Lista de sustancias candidatas extremadamente preocupantes para la autorización.
http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.as
10. Informe de ACV Placa de Yeso Laminado 2023

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 declaration refers to 1m² of Placo® PPM 13 plasterboard.

It is a plasterboard with double-sided cardboard and gypsum core of natural origin, conveniently added to reduce the superficial absorption of water and manufactured by continuous rolling process. It has longitudinal edges and square transverse edges.

Its surface finish, easy to distinguish by its light green color, allows any subsequent final finish with proper treatment, including tiling. It is installed in partitions, lining walls and interior ceilings forming systems that provide the acoustic insulation, thermal resistance and fire resistance required in each case. Its installation is especially recommended in construction systems in damp rooms (medium humidity).

Its use is intended for interior finishing in any new building or rehabilitation, either in housing or public or private collective buildings.

Declared unit

1m² of Placo® PPM 13 plasterboard, 12.5 mm thick, 1200mm wide, 8,6 kg/m² in weight, installed and an expected lifetime 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.