archivolt

SolarLab



Declaração ambiental de produto em resumo

Fachada solar SolarLab · declaração ambiental de produto (EPD) MD-23108-EN, verificada por terceira parte

A declaração ambiental de produto (EPD) quantifica os impactes ambientais do revestimento de fachada fotovoltaico integrado (BIPV) da SolarLab ao longo do ciclo de vida, segundo a EN 15804:2012+A2:2019 e a ISO 14025. Serve de base ao cálculo do carbono incorporado do edifício e a créditos de certificações como BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method), LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) e DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, conselho alemão para a construção sustentável).

Identificação

Campo	Valor
Titular e fábrica	SolarLab.dk ApS, Viby J, Dinamarca
Programa e número	EPD Danmark · MD-23108-EN (versão 1, julho de 2023)
Validade	Emitida a 25-08-2023, válida até 25-08-2028
Verificação	Externa, por terceira parte (ISO 14025:2010)
Regras de cálculo	EN 15804:2012+A2:2019; regras de categoria de produto norueguesas (NPCR, Norwegian Product Category Rules) 029:2022 (módulos fotovoltaicos) e NPCR 010:2022 (placas de construção); dados de base ecoinvent 3.9.1; produto médio de 2022
Âmbito	Do berço à porta com opções: A1–A3, A4–A5, C1–C4 e D (fase de uso B não declarada)
Unidade declarada	1 Wp de módulo BIPV; resultados também por 1 m² de fachada (140,35 Wp)
Vida útil de referência	25 anos para a produção de energia (≥ 80 % da potência nominal); 50 anos como revestimento de fachada

archivolt

SolarLab

Principais resultados por m² de fachada (140,35 Wp)

Indicador	A1–A3	A4	A5	C1–C4	D
Aquecimento global, total (kg de dióxido de carbono equivalente, CO_2 eq.)	141	1,13	11,1	15,5	−30,3
Aquecimento global, fóssil (kg CO_2 eq.)	142	1,13	5,78	15,3	−29,5
Energia primária não renovável (MJ)	1 770	15,4	73,5	150	−317
Energia primária renovável (MJ)	555	0,27	0,56	5,1	−50,8

C1–C4: soma dos módulos de fim de vida. D: benefícios fora dos limites do sistema (reciclagem e recuperação), apresentados à parte. Por Wp, o aquecimento global total na fase de produto (A1–A3) é de 1,00 kg CO_2 eq.

Leitura dos resultados

- Do berço ao fim de vida (A1–C4), o aquecimento global total soma cerca de 169 kg CO_2 eq. por m² de fachada.
- A maior parte do impacte vem da produção das células fotovoltaicas e dos componentes de alumínio, sobretudo pela eletricidade usada nas cadeias de fornecimento.
- A eletricidade produzida pela fachada não está incluída na EPD: calcula-se para cada edifício, com a radiação do local, a orientação e a potência instalada. Ao usar os resultados por m², não se deve exceder a potência nominal de 140 Wp/m².

Composição e características

Material	%	Material	%
Vidro satinado de baixo teor de ferro	64,1	Folha posterior de poli(tereftalato de etileno) (PET)	3,3
Caixilho de alumínio	16,0	Células fotovoltaicas	2,5
Encapsulante de etileno-acetato de vinilo (EVA)	5,0	Adesivos, cablagem, chapa de aço, suportes e fixações	4,7
Perfis de alumínio	4,4		

- Peso médio de 15,6 kg/m² (13 a 17 kg/m²); vidro de 3 a 8 mm.
- Painéis de 350 a 3600 mm de altura e de 350 a 2000 mm de largura; profundidade de montagem de 55 a 400 mm.
- Células de silício monocristalino; potência nominal de 180 a 220 Wp/m² em preto integral e de 130 a 200 Wp/m² em cor.
- Reação ao fogo B-s1,d0 (EN 13501-1); sem substâncias da lista de substâncias que suscitam elevada preocupação da Agência Europeia dos Produtos Químicos (ECHA).
- Fim de vida: recolha ao abrigo da Diretiva 2012/19/UE e reciclagem em instalações de vidro laminado; o potencial de reciclagem do alumínio, aço, cobre, silício e vidro conta no módulo D.

Imagem da capa: Copenhagen International School · C.F. Møller Architects · Imagem: SolarLab.

Resumo em português da declaração ambiental de produto MD-23108-EN da SolarLab.dk ApS. Os valores são os da declaração original em inglês, que prevalece e deve ser usada em avaliações e certificações.