LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL, I. P.
Av. do Brasil 101 • 1700-066 LISBOA • PORTUGAL
tel.: (351) 21 844 30 00
e-mail: lnec@lnec.pt • **www.lnec.pt**

Designado de acordo com o Artigo 29.º do Regulamento (UE) N.º 305/2011

Membro da EOTA
www.eota.eu

Avaliação Técnica Europeia

ETA 26/0031
de 27/02/2026

Organismo de Avaliação Técnica que emite a Avaliação Técnica Europeia: LNEC

ISSN 2183-3362

Designação comercial do produto de construção *Trade name of the construction product*	**CDECK – COMPOSITE DECKING**
Família de produtos a que o produto de construção pertence *Product family to which the construction product belongs*	Kits para revestimentos de piso exteriores *Terrace decking kits*
Fabricante *Manufacturer*	IHT, Lda Zona Industrial de Soure, Rua E Lote 15 3130-551 Soure PORTUGAL
Instalações de fabrico *Manufacturing plant(s)*	*IHT, Lda* *Zona Industrial de Soure, Rua E Lote 15* *3130-551 Soure* *PORTUGAL*
A presente Avaliação Técnica Europeia contém *This European Technical Assessment contains*	7 páginas, incluindo 1 anexo que faz parte deste documento *7 pages, including 1 annex which forms an integral part of the document*
A presente Avaliação Técnica Europeia é emitida ao abrigo do Artigo 95(4) do Regulamento (UE) 2024/3110, com base no *This European Technical Assessment is issued in accordance with Article 95(4) of Regulation (EU) 2024/3110, on the basis of*	Documento de Avaliação Europeu (EAD) n.º 190005-00-0402 – Kits para revestimentos de piso exteriores *European Assessment Document (EAD) No. 190005-00-0402 – Terrace decking kits*

As traduções da presente Avaliação Técnica Europeia noutras línguas devem corresponder integralmente ao documento original emitido e ser identificadas como tal.

A reprodução da presente Avaliação Técnica Europeia, incluindo a sua transmissão por meios eletrónicos, deve ser feita na sua totalidade. No entanto, é possível a reprodução parcial com o consentimento escrito do LNEC. Qualquer reprodução parcial tem de ser designada como tal.

A presente Avaliação Técnica Europeia pode ser cancelada pelo LNEC, em particular na sequência de informação da Comissão nos termos do número 3 do artigo 25.º do Regulamento (UE) n.º 305/2011.

1. Descrição técnica do produto

O kit para revestimentos de piso exteriores incluiu réguas, barras de apoio, perfis de remate e clips de fixação. As réguas e os perfis de remate são constituídos por material compósito à base de plástico e de fibras de madeira. O kit inclui três tipos de réguas: dois perfis alveolares (CDECK Alveolar e CDECK WUUDE) e um perfil maciço (CDECK maciço). As barras de apoio são de PVC (policloreto de vinilo) ou Alumínio. Os clips de união são de resina poliamida reforçada com fibra de vidro.

A matriz do compósito é termoplástica baseada em PVC. As fibras são principalmente de madeira. A produção não inclui reciclados de materiais plásticos. O produto inclui ainda corantes, auxiliares de processamento e diversos aditivos.

As secções transversais das réguas e correspondentes tolerâncias dimensionais são indicadas, respetivamente, na figura Figura I.1 (Anexo I) e no Quadro 1. O valor nominal da massa das réguas e a respetiva tolerância são indicados no Quadro 2. O valor nominal da massa volúmica do compósito madeira plástico e a respetiva tolerância são indicados no Quadro 3. As réguas são assentes sobre as barras de apoio utilizando um sistema de fixação oculta por meio de três tipos de clips ("Clip Quick-fix intermédio", "Clip Quick-fix Pró intermédio e Clip-fix terminal"). A fixação dos clips às barras de apoio não inclui a utilização de parafusos.

Os perfis de remate são utilizados para cobrir os topos e as bases das réguas. As dimensões dos perfis de remate, perfis degrau e dos ligadores podem variar.

As réguas CDECK são fornecidas com comprimento de 2,3 m, salvo se de outro modo for estabelecido no contrato de fornecimento. As réguas, perfis de remate, perfis degrau e os apoios são disponibilizadas em paletes, dispostas em camadas para evitar o escorregamento. Os acessórios de montagem são embalados separadamente.

A presente Avaliação Técnica Europeia é emitida para o produto fabricado com base em dados e informações em poder do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), que identificam o produto que foi objeto de avaliação. Esta Avaliação Técnica Europeia diz unicamente respeito ao produto que satisfaça o disposto nos referidos dados e informações.

QUADRO 1

Tolerâncias dimensionais

Componente	Dimensões	Tolerâncias
Secção dos perfis	Comprimento	– 5 / + 15 mm
CDECK Alveolar	Largura	+ / – 1 mm
CDECK Maciço	Espessura	+ / – 0,7 mm
Secção dos perfis	Comprimento	– 5 / + 15 mm
CDECK WUUDE	Largura	+ / – 1 mm
	Espessura	+ / – 1 mm
Barras /Réguas de apoio	Comprimento	– 5 / + 15 mm
	Largura	+ / – 1 mm
	Espessura	+ / – 0,5 mm

QUADRO 2

Massa por metro e tolerâncias para as réguas

Componente	Massa / m	Tolerâncias
Réguas		
CDECK Alveolar	2,42 kg/m	+ / – 0,2 kg/m
CDECK Maciço	4,16 kg/m	+ / – 0,2 kg/m
CDECK WUUDE	2,52 kg/m	+ / – 0,2 kg/m

QUADRO 3

Massa volúmica e tolerâncias do compósito usado nas réguas

Componente	Densidade	Tolerâncias
Réguas Alveolares e Maciços	1,387 g/cm^3	+ / – 0,15 g/cm^3

2. Especificação da utilização prevista do produto de acordo com o Documento de Avaliação Europeu (EAD) aplicável

Utilização prevista

O kit para revestimentos de piso exteriores destina-se a ser utilizado no revestimento de pisos exteriores diversos.

As barras de apoio em PVC devem ser sempre colocadas sobre uma base completamente plana e estável (por exemplo, uma laje maciça com 10 a 15 cm espessura de betão) e fixados a esta através de parafusos de aço. Os perfis de suporte em alumínio podem ser instalados em terrenos irregulares ou em estruturas metálicas. O espaçamento entre barras de apoio deve ser de 400 mm ou inferior, dependendo do uso previsto e da forma de disposição do revestimento de piso.

Tempo de vida útil/Durabilidade

A instalação do kit para revestimentos de piso exteriores IHT CDECK deverá obedecer às instruções do detentor da presente ETA e às disposições regulamentares em vigor. A instalação do kit deve ser efetuada por pessoal com a formação adequada para o efeito.

É da responsabilidade do detentor da ETA garantir que as informações adequadas para a utilização do kit e as instruções específicas de instalação e detalhes de construção estejam sempre disponíveis no seu site. O detentor da ETA deve fornecer orientações sobre o armazenamento ou colocação de objetos pesados no terraço.

O detentor da ETA deve fornecer, em cada entrega, informação relativa à utilização adequada do kit, que inclua informação de ordem geral incluída na presente ETA, bem como informação relativa a regras de aplicação e detalhes construtivos específicos. O detentor da ETA deve fornecer instruções relativamente à armazenagem ou colocação de objetos pesados sobre o revestimento de piso.

O detentor da ETA deve fornecer documentação escrita que contenha informações sobre o tipo e a periodicidade da manutenção.

A presente Avaliação Técnica Europeia, desenvolvida com base nas disposições, ensaios e métodos de avaliação estabelecidos no Documento de Avaliação Europeu (EAD) n.º 190005-00-0402, foi emitida considerando uma vida útil de 25 anos do kit para revestimentos de piso exteriores IHT CDECK para a sua utilização prevista, admitindo que o kit é objeto de uma instalação, de uma utilização e de uma manutenção adequadas.

O período de vida útil pode ser consideravelmente mais longo em condições normais de utilização sem que ocorra uma degradação significativa das exigências essenciais.

A indicação acerca do período de vida útil não pode ser interpretada como uma garantia dada pelo detentor da ETA ou pelo organismo de aprovação, mas deve ser apenas ser considerada como um meio para a escolha de produtos adequados tendo em vista a vida útil prevista e economicamente razoável das obras [1].

As obras devem satisfazer a regulamentação aplicável em vigor no Estado-Membro onde ela vai ser construída. As disposições previstas no Estado-Membro para demostrar a satisfação dessa regulamentação devem ser cumpridas pelas entidades a que ela se aplica. A presente ETA não altera, de modo algum, este procedimento.

3. Desempenho do produto e referência aos métodos utilizados na sua avaliação

A amostragem, o condicionamento, os ensaios e a avaliação destes produtos para a utilização prevista, de acordo com os Requisitos Básicos, foram efetuados em conformidade com o EAD 190005-00-0402.

O Quadro 4 apresenta os aspetos relevantes do desempenho dos produtos e os métodos correspondentes usados na sua avaliação.

4. Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho (AVRD) aplicável e referência à sua base legal

Para o produto coberto pela presente Avaliação Técnica Europeia o ato legal europeu aplicável é: Decisão 97/808/EC de 20.11.1997 relativa a revestimentos de piso alterada pelas Decisões 1999/453/EC, 2001/596/EC e 2006/190/EC.

Aplica-se o sistema 4.

1 A vida útil real de um produto incorporado numa obra específica depende das condições ambientais às quais a obra está sujeita, bem como das condições particulares de projeto, execução, utilização e manutenção da obra. Consequentemente, não deve ser excluída a possibilidade de em certos casos a vida útil real do produto poder ser inferior à vida útil prevista.

QUADRO 4

Desempenho do produto e métodos utilizados na sua avaliação

Requisito Básico (BWR)	Característica essencial	Método de avaliação	Forma de expressão do desempenho do produto (nível, classe, descrição)
BWR 2 Segurança em caso de incêndio	**Reação ao fogo** CDECK Alveolar CDECK Maciça CDECK WUUDE	EAD, secção 2.2.1 EN ISO 11952-2, EN 13501-1, EN ISO 9239 1	(Classe) B_{fl} - s1 Desempenho não avaliado Efl
BWR 3 Higiene, saúde e ambiente	**Influência da humidade** a) Inchamento em espessura CDECK Alveolar CDECK Maciça CDECK WUUDE b) Absorção de água CDECK Alveolar CDECK Maciça CDECK WUUDE	EAD, secção 2.2.2; EN 15534-1 (cláusula 8.3.1)	(valores médios ao fim de 28 dias) 2,3% 1,1% 0,8% 5,5% 1,9% 2,9%
BWR 4 Segurança e acessibilidade na utilização	**Resistência à flexão** CDECK Alveolar CDECK Maciça CDECK WUUDE **Módulo de elasticidade** CDECK Alveolar CDECK Maciça CDECK WUUDE	EAD, Secção 2.2.3; EN 310 EAD, Secção 2.2.3 EN 310	(valores médios) 53 N/mm² 58 N/mm² 55 N/mm² (valores médios) 6447 N/mm² 6026 N/mm² 6036 N/mm²
	Resistência ao impacto CDECK Alveolar +23 °C / 1 kg –10 °C / 1 kg CDECK Maciça +23 °C / 1 kg –10 °C / 1 kg CDECK WUUDE +23 °C / 1 kg –10 °C / 1 kg	EAD, Secção 2.2.4; EN 477	(valores mínimos, sobre os espaços ocos no caso das réguas alveolares) 15,5 J 9,5 J > 20 J > 20 J 16,5 10 J
	Fator de fluência	EAD, secção 2.2.5, EN 1156 (cláusula 4.4.2)	Nível Desempenho não avaliado
	Escorregamento CDECK Alveolar e Maciço Direção longitudinal Condições secas Condições húmidas Direção perpendicular Condições secas Condições húmidas CDECK WUUDE Direção longitudinal Condições secas Condições húmidas Direção perpendicular Condições secas Condições húmidas	EAD, secção 2.2.6; EN 15534-1 (cláusula 6.4.2)	(valores médios) 91 60 (classe 3) 86 62 (classe 3) 91 50 (classe 3) 91 45 (classe 2)
	Resistência ao arrancamento dos parafusos CDECK Alveolar CDECK Maciça CDECK WUUDE	EAD, secção 2.2.7; EN 1383	(valores médios) 1890 N 1874 N 1889 N

QUADRO 4

Desempenho do produto e métodos utilizados na sua avaliação *(cont.)*

Requisito Básico (BWR)	Característica essencial	Método de avaliação	Forma de expressão do desempenho do produto (nível, classe, descrição)
BWR 4 Segurança e acessibilidade na utilização	**Resistência à humidade sob condições cíclicas** a) Redução da resistência à flexão CDECK Alveolar CDECK Maciça CDECK WUUDE b) Redução do módulo de elasticidade CDECK Alveolar CDECK Maciça CDECK WUUDE	EAD, secção 2.2.8; EN 15534-1 (cláusula 8.3.2)	(valores médios) f_m = 10,24 % / 17,20 % f_m = 6,83 % / 20,67% f_m = 1,12 % / 4,69%, E_m = 17,97 % / 26,63 % E_m = 12,76% / 20,74% E_m = 7,55 % / 10,90%
	Resistência à radiação UV (Resistência ao impacto Charpy) Antes de envelhecimento Após envelhecimento	EAD, secção 2.2.9; EN ISO 4892-2 (método A) e EN ISO 179-1	(valores médios) 7,1 kJ/m² 4,6 kJ/m²
	Dilatação térmica	EAD, Secção 2.2.10	Desempenho não avaliado
	Durabilidade face a térmitas	EAD, secção 2.2.11, EN 117 (EN 15534 1, secção 8.4)	Desempenho não avaliado
	Dureza superficial CDECK Alveolar CDECK Maciça CDECK WUUDE	EAD, Secção 2.2.12; EN 1534	(valores característicos) 106 N/mm² 108 N/mm² 105 N/mm²
	Massa volúmica	EAD, Secção 2.2.13; EN ISO 1183-1 (método A)	(valor médio) 1,387 g/cm³
BWR 6 Economia de energia e isolamento térmico	**Resistência térmica R e Condutibilidade térmica equivalente λ** CDECK Maciça CDECK Alveolar CDECK WUUDE	EAD, Secção 2.2.14 EN 1266	 $R_{10\,(23,\,50)}$ = 0,15 m².K/W $\lambda_{10\,(23,\,50)}$ = 0,165 W/m.K $R_{10\,(23,\,50)}$ = 0,20 m².K/W $\lambda_{10\,(23,\,50)}$ = 0,124 W/m.K $R_{10\,(23,\,50)}$ = 0,22 m².K/W $\lambda_{10\,(23,\,50)}$ = 0,118 W/m.K

5. Pormenores técnicos necessários para a implementação do sistema AVRD conforme previsto no Documento de Avaliação Europeu (EAD) aplicável

5.1 Generalidades

É da responsabilidade do detentor da presente Avaliação Técnica Europeia garantir que todos os que utilizam o produto são devidamente informados das condições específicas que constam da ETA.

Alterações do kit para revestimentos de piso exteriores ou dos seus processos de fabrico e de aplicação devem ser notificadas ao LNEC antes de serem introduzidas. O LNEC decidirá se essas alterações afetam ou não a ETA e se, consequentemente, haverá necessidade de proceder a nova avaliação do produto ou a alterações à presente ETA.

5.2 Tarefas do fabricante

Controlo da produção em fábrica

O fabricante deve realizar um controlo interno permanente da produção. Todos os elementos, requisitos e disposições adotados pelo fabricante devem ser documentados de maneira sistemática sob a forma de processos e procedimentos escritos, incluindo os registos dos resultados obtidos.

O fabricante deve apenas utilizar os componentes e elementos especificados na documentação técnica entregue no âmbito da presente ETA. As matérias-primas recebidas na fábrica são sujeitas a verificação e controlo pelo fabricante antes da sua aceitação.

O controlo da produção deve estar conforme com o Plano de Controlo, o qual é parte integrante da documentação técnica da presente ETA. O Plano de Controlo foi acordado entre o fabricante e o LNEC e é estabelecido no contexto do controlo da produção em fábrica, executado pelo fabricante, e encontra-se na posse do LNEC. Os resultados do controlo da produção em fábrica devem ser registados e avaliados em conformidade com as disposições do Plano de Controlo.

Relativamente aos componentes do kit para revestimentos de piso exteriores que não são fabricados pelo detentor da ETA, este último deve assegurar-se que o controlo da produção em fábrica efetuado pelo outro fabricante garante a conformidade dos componentes com a presente ETA.

Outras tarefas do fabricante

Para a avaliação dos kits para revestimentos de piso exteriores, devem ser utilizados os resultados dos ensaios realizados como parte integrante da avaliação da presente ETA, salvo se ocorrerem alterações na linha de produção ou na instalação. Em tais casos, os ensaios a realizar devem ser acordados com o LNEC.

A Declaração de Desempenho do produto a ser elaborada pelo fabricante na sequência da emissão da presente ETA deve incluir o número da ETA e a respetiva data de emissão.

Alterações do kit para revestimentos de piso exteriores ou dos seus processos de fabrico e de aplicação devem ser notificadas ao LNEC antes de serem introduzidas. O LNEC decidirá se essas alterações afetam ou não a ETA e se, consequentemente, haverá necessidade de proceder a nova avaliação do produto ou a alterações à presente ETA.

Nos casos em que as disposições da ETA e do Plano de Controlo deixam de ser cumpridas, o fabricante deve cancelar a Declaração de Desempenho emitida e informar imediatamente o LNEC de tal facto.

5.3 Tarefas do organismo(s) notificado(s)

Uma vez que à avaliação e verificação do produto se aplica o sistema 4, não há nenhum envolvimento de um organismo notificado após a emissão da ETA.

Emitido em Lisboa, em 27/02/2026

Pelo

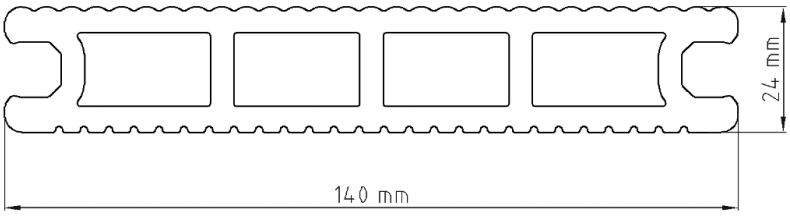
Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC)

O CONSELHO DIRETIVO

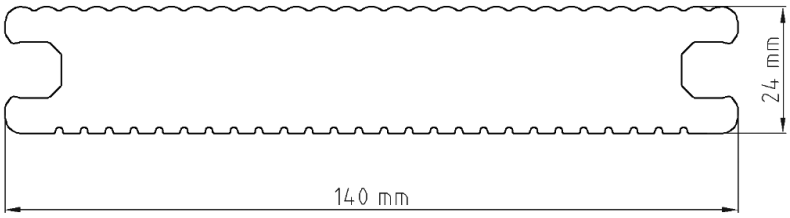
Laura Caldeira

Presidente

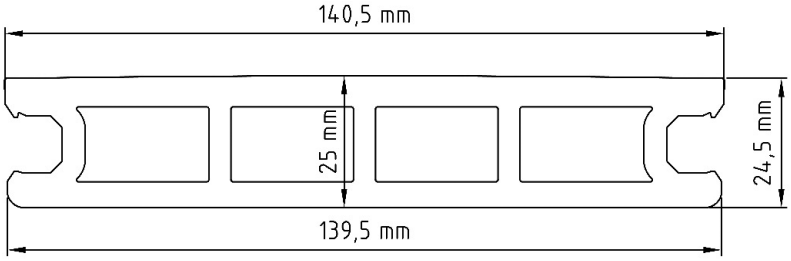
Anexo I



Régua alveolar CDeck Hollow



Régua maciça CDeck Solid



Régua alveolar CDeck WUUDE

Figura I.1 – Dimensões transversais das réguas

CDU 692.53:691.15(4)
ISSN 2183-3362

Descritores: Revestimento de pavimentos / Material compósito / Europa
Descriptors: Floorings / Composite material / Europe

Setor de Divulgação Científica e Técnica - LNEC