[logótipo OIB]

Instituto Austríaco para a Engenharia Civil
Schenkenstrasse 4 | T +43 1533 65 50
1010 Viena Áustria | F +43 1 533 64 23

www.oib.or.at mail@oib.or.at

Designado nos termos do Artigo 29.º do Regulamento (UE) N.º 305/2011

Membro da
[logótipo EOTA]
www.eota.eu

Avaliação Técnica Europeia

ETA-09/0282
de 18.12.2017

Geral

Organismo de Avaliação Técnica responsável pela Avaliação Técnica Europeia	*Österreichisches Institut für Bautechnik* Instituto Austríaco para a Engenharia Civil
Designação comercial do produto de construção	FASSATHERM PLUS
Família de produtos a que o produto de construção pertence:	Sistema Compósito de Isolamento Térmico pelo Exterior com revestimento aplicado sobre lã mineral (LM) destinado ao isolamento exterior de paredes de edifícios.
Fabricante:	FASSA SRL Via Lazzaris, 3 31027 Spresiano (TV) Itália
Instalações de fabrico:	FASSA SRL Via Lazzaris, 8 31027 Spresiano (TV) Itália
A presente Avaliação Técnica Europeia contém:	12 páginas
A presente Avaliação Técnica Europeia é emitida ao abrigo do Regulamento (UE) n.º 305/2011, com base em:	Guia de Aprovação Técnica Europeia (ETAG) n.º 004, edição de 2013, utilizado como Documento de Avaliação Europeu (DAE)
A presente Avaliação Técnica Europeia substitui:	ETA-09/0282 emitida a 22.02.2016

Geral

A presente Avaliação Técnica Europeia não deve ser transmitida a fabricantes ou agentes de fabricantes que não aqueles previstos na página 1 ou instalações de fabrico diferentes daquelas previstas no contexto desta Avaliação Técnica Europeia.

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

A comunicação 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 mediante o consentimento escrito do *Österreichisches Institut für Bautechnik*. Neste caso, a reprodução parcial deve ser designada como tal.

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

Parte específica

1. Descrição técnica do produto

1.1 Geral

O presente produto constitui um ETICS (Sistema Compósito de Isolamento Térmico pelo Exterior) com revestimento - um *kit* formado por componentes produzidos pelo fabricante ou por fornecedores de componentes. O fabricante do ETICS é, em última análise, responsável por todos os componentes do ETICS especificado na presente ETA.

O *kit* ETICS inclui um isolante pré-fabricado em lã mineral (LM) a ser colado ou mecanicamente fixado numa parede. Os métodos de fixação e os componentes relevantes são especificados no quadro seguinte. O isolante é aplicado com um sistema de revestimento que consiste numa ou mais camadas (aplicado no local), uma das quais contém reforço. O revestimento é aplicado diretamente nos painéis de isolamento, sem espaço de ar ou camada de separação.

O ETICS pode incluir acessórios especiais (tais como perfis de base, perfis de esquina...) para abordar especificidades do ETICS (juntas, aberturas, cantos, parapeitos, soleiras...). A presente ETA não contempla a avaliação nem o desempenho destes componentes; ainda assim, o fabricante do ETICS é responsável pela compatibilidade e desempenho adequados do mesmo aquando da entrega dos componentes que formam o *kit*.

1.2 Composição do *kit*

1.2.1 Composição do ETICS

	Componentes	Consumo (kg/m²)	Espessura (mm)
Materiais de isolamento com métodos de fixação associados Materiais de isolamento com métodos de fixação associados	**ETICS colado** (parcial ou totalmente colado. A considerar documentos de aplicação nacional)		
	➢ Isolante 1 e 2: Lã mineral normal (placas)	/	50 a 240
	➢ Isolante 3: Lã mineral normal (lamelas)	/	50 a 240
	➢ Produtos de colagem: - A 96 Baukleber: cimento branco, silicocalcário, aditivos	3,0 a 6,0 (pó)	/
	- AL 88 Baukleber: cimento branco, areia, poliestireno, aditivos	3,0 a 6,0 (pó)	/
	ETICS fixado mecanicamente com buchas e produto de colagem suplementar		
	➢ Isolante 1 e 2: Lã mineral normal (placas)	/	50 a 240
	➢ Isolante 3: Lã mineral normal (lamelas)	/	50 a 240
	➢ Produtos de colagem: - A 96 Baukleber: cimento branco, silicocalcário, aditivos	3,0 a 6,0 (pó)	/
	- AL 88 Baukleber: cimento branco, areia, poliestireno, aditivos	3,0 a 6,0 (pó)	/
	➢ Buchas: Buchas objeto de ETA válida com base no ETAG 014 "*Plastic Anchors For Fixing Of External Thermal Insulation Composite Systems With Rendering*"	/	/
Camada de base	- A 96 Baukleber: cimento branco, silicocalcário, aditivos	3,0 a 6,0 (pó)	3,5 a 7,0
	- AL 88 Baukleber: cimento branco, areia, poliestireno, aditivos	3,0 a 6,0 (pó)	5,0 a 10,0
Rede de fibra de vidro	➢ Rede de fibra de vidro normal: - FASSANET 160: dimensões de rede entre 3,80 mm e 4,15 mm	/	/
Primário	- FASSIL F 328: fixador mineral, silicato de potássio estabilizado com ligantes particulares	0,10 a 0,15 (líquido)	/
	- FA 249: particular dispersão de resinas sintéticas álcali-resistentes	0,03 a 0,05 (líquido)	/
	- FS 412: primário aquoso composto por resinas acril-silicónica especiais	0,10 a 0,15 (líquido)	/

	Componentes	Consumo (kg/m^2)	Espessura (mm)
Primário	- FX 526: primário aquoso composto por resinas acril-siloxânicas especiais	0,10 a 0,15 (líquido)	/
Sistema de acabamento	➢ Pasta pronta a usar - ligante em silicato: - FASSIL R 336: granulometria 1,0/1,5/2,0/3,0 mm	2,0 a 4,2	Em função da granulometria
	➢ Pasta pronta a usar - resina silício: - RSR 421: granulometria 1,0/1,5/2,0/3,0 mm	2,0 a 4,2	
	➢ Pasta pronta a usar - resina sintética: - RTA 549: granulometria 1,0/1,5/2,0/3,0 mm	2,0 a 4,2	
	➢ Pasta pronta a usar - resina acril-siloxânica: - RX 561: granulometria 1,0/1,5/2,0 mm/3,0 mm	2,0 a 3,4	
Materiais auxiliares	Descrição de acordo com a secção 3.2.2.5 do ETAG 004 utilizado como DAE Sob a responsabilidade do detentor da ETA		

1.2.2 Características do isolante

Descrições e características	Lamelas LM	Placas LM	
	ETICS colado	com fixações mecânicas suplementares	
Reação ao fogo EN 13501-1:2007	Euroclasse A1 - Espessura: 50 mm a 240 mm - densidade: 90 kg/m^3 a 130 kg/m^3		
Resistência térmica	Declarada na marcação CE em referência à EN 13162		
Espessura EN 823	MW-EN 13162 — T5		
Absorção de água EN 12086	≤ 1 kg/m^2		
Fator de resistência à difusão do vapor de água (μ) EN 12086	≤ 5		
Resistência à tração EN 1607	≥ 80 kPa (MW-EN 13162 — TR80)	≥ 10 kPa (MW-EN 13162 — TR10)	≥ 7,5 kPa (MW-EN 13162 — TR7,5)
Tensão de corte EN 12090	≥ 0,02 N/mm^2	< 0,02 N/mm^2	
Módulo de corte EN 12090	≥ 1,0 N/mm^2	< 1,0 N/mm^2	

1.2.3 Características das buchas

Buchas utilizadas objeto de ETA válida com base no ETAG 014 "*Plastic Anchors For Fixing Of External Thermal Insulation Composite Systems With Rendering*", conforme Plano de Controlo.

1.2.4 Redes de fibra de vidro

	Resistência aos álcalis			
	Resistência residual após envelhecimento (N/mm)		Resistência residual relativa: % (após envelhecimento) da resistência nas condições de receção	
	Teia	Trama	Teia	Trama
FASSA Armierungsgewebe Rede de fibra de vidro com dimensão de rede entre 3,80 mm e 4,15 mm	≥ 20	≥ 20	≥ 50	≥ 50

1.3 Fabricação

A Avaliação Técnica Europeia é emitida para o ETICS com base em dados/informação acordados, depositados junto do *Österreichisches Institut für Bautechnik*, que identificam o ETICS sujeito a avaliação e determinação. As alterações ao ETICS ou ao processo de produção que possam determinar a incorreção destes dados/informação depositados devem ser comunicados ao *Österreichisches Institut für Bautechnik* antes da implementação daquelas. O *Österreichisches Institut für Bautechnik* decidirá se tais alterações afetam ou não a ETA e, consequentemente, a validade da marcação CE assente na ETA e se é necessária avaliação adicional ou alterações à ETA.

1.4 Conceção e instalação

As instruções de instalação, incluindo técnicas de instalação específicas e disposições relativas à qualificação do pessoal, são disponibilizadas na documentação técnica do fabricante. A conceção, instalação e execução do ETICS devem cumprir os documentos nacionais. Estes documentos e o nível de implementação dos mesmos na legislação dos Estados-Membros diferem.

Logo, a avaliação e a declaração de desempenho são executadas tendo em consideração os pressupostos gerais previstos no capítulo 7 do ETAG 004 utilizado como DAE, onde se prevê a forma como a informação incluída na ETA e nos documentos associados deve ser utilizada no processo de construção e se estabelecem recomendações a todas as partes interessadas aquando da inexistência de documentos normativos.

1.5 Embalagem, transporte e armazenamento

A informação relativa à embalagem, transporte e armazenamento é apresentada na documentação técnica do fabricante. O fabricante é responsável por garantir que esta informação é dada a conhecer a quem de direito.

1.6 Utilização, manutenção e reparação

O sistema de acabamento deve manter-se em boas condições, a fim de preservar integralmente o desempenho do ETICS. A manutenção inclui, no mínimo:

- inspeção visual do ETICS
- reparação de áreas danificadas em resultado de acidentes,
- manutenção do aspeto com produtos adaptados e compatíveis com o ETICS (possivelmente, após lavagem ou preparação específica).

As reparações necessárias devem ser executadas assim que a necessidade das mesmas tenha sido identificada.
É importante poder efetuar a manutenção tanto quanto possível utilizando produtos e equipamentos facilmente disponíveis sem danificar o aspeto. Devem ser utilizados apenas produtos compatíveis com o ETICS. A informação quanto à utilização, manutenção e reparação é apresentada na documentação técnica do fabricante. O fabricante é responsável por garantir que esta informação é dada a conhecer a quem de direito.

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

Este ETICS destina-se a ser utilizado como isolamento pelo exterior das paredes dos edifícios. As paredes são constituídas por alvenaria (tijolo, blocos, pedras...) ou betão (moldado em obra ou painéis prefabricados). As características das paredes devem ser verificadas antes da utilização do ETICS, especialmente no que respeita às condições da classificação de reação ao fogo e à fixação do ETICS tanto por colagem, como por meios mecânicos. O ETICS é concebido para conferir isolamento térmico satisfatório às paredes nas quais é aplicado.

O ETICS é composto por componentes não-resistentes. Não contribui diretamente para a estabilidade da parede na qual se encontra instalado, mas poderá contribuir para a sua durabilidade ao proporcionar uma proteção acrescida relativamente aos efeitos do clima.

O ETICS pode ser utilizado em paredes verticais recentes ou existentes (reabilitação). Pode também ser aplicado em superfícies horizontais ou inclinadas não expostas à ação da chuva.

O ETICS não se destina a assegurar a estanquidade ao ar da estrutura do edifício.

A seleção do método de fixação depende das características do suporte, que pode requerer preparação (ver secção 7.2.1 do ETAG 004), e deve ocorrer em conformidade com as instruções nacionais.

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

3.1 Reação ao fogo

Configuração de acordo com cláusula 1.2.1	Teor orgânico máximo declarado do sistema de revestimento	Teor retardador de chama mínimo declarado do sistema de revestimento	Classificação de acordo com EN 13501-1:2007
FASSATHERM PLUS	Camada de base: 5,0 % Sistema de acabamento: 9,4 %	Camada de base: 0 % Sistema de acabamento: 0 %	A2-s1, d0

Nota: não foi determinado um cenário de fogo de referência a nível europeu para fachadas. Em certos Estados-Membros, a classificação do ETICS de acordo com a EN 13501-1:2002 poderá não ser suficiente para justificar a sua utilização em fachadas. Poderá ser necessária uma avaliação adicional do ETICS de acordo com as disposições nacionais (por exemplo, com base em ensaios de grande escala) para respeitar a regulamentação do Estado-Membro até à finalização do sistema de classificação europeu existente.

3.2 Absorção de água (ensaio de capilaridade)

- Camada de base:
  - Absorção de água após 1 hora < 1 kg/m²
  - Absorção de água após 24 horas < 0,5 kg/m²
- Sistema de revestimento:

		Absorção de água após 24 horas	
		< 0,5 kg/m²	≥ < 0,5 kg/m²
Sistemas de revestimento: camada de base (incluindo primário) + sistema de acabamento aqui indicados:	FASSIL R 336	X	
	RSR 421	X	
	RTA 549	X	
	RX 561	X	

3.2 Estanquidade

Aprovado sem anomalias

3.3 Resistência ao choque

		Camada única normal	Camada dupla normal
Sistemas de revestimento: camada de base A 96 Baukleber (incluindo primário) + sistemas de acabamento aqui indicados:	**FASSIL R 336 em placas de LM**	**Categoria II**	**Categoria II**
	FASSIL R 336 em lamelas de LM	**Categoria III**	**Categoria III**
	RSR 421 em placas de LM	**Categoria II**	**Categoria II**
	RSR 421 em lamelas de LM	**Categoria III**	**Categoria III**
	RTA 549 em placas de LM	**Categoria II**	**Categoria II**
	RTA 549 em lamelas de LM	**Categoria II**	**Categoria II**
Camada de base AL 88 Baukleber (incluindo primário) + sistemas de acabamento aqui indicados:	**FASSIL R 336 em placas de LM**	**Categoria II**	**Categoria II**
	FASSIL R 336 em lamelas de LM	**Categoria II**	**Categoria II**
	RSR 421 em placas de LM	**Categoria III**	**Categoria II**
	RSR 421 em lamelas de LM	**Categoria III**	**Categoria II**
	RTA 549 em placas de LM	**Categoria II**	**Categoria II**
	RTA 549 em lamelas de LM	**Categoria II**	**Categoria II**
	RX 561 em placas de LM	**Categoria II**	**Categoria II**
	RX 561 em lamelas de LM	**Categoria II**	**Categoria II**

3.4 Permeabilidade ao vapor de água

		Espessura de ar equivalente (m)
Sistemas de revestimento: A 96 Baukleber (incluindo primário) + sistemas de acabamento aqui indicados:	**FASSIL R 336**	**≤ 1,0 m** (resultado de ensaio obtido com granulometria 2,0 mm: 0,3 m)
	RSR 421	**≤ 1,0 m** (resultado de ensaio obtido com granulometria 2,0 mm: 0,5 m)
	RTA 549	**≤ 1,0 m** (resultado de ensaio obtido com granulometria 2,0 mm: 0,8 m)
AL 88 Baukleber (incluindo primário) + sistemas de acabamento aqui indicados:	**FASSIL R 336**	**≤ 1,0 m** (resultado de ensaio obtido com granulometria 2,0 mm: 0,2 m)
	RX 561	**≤ 1,0 m** (resultado de ensaio obtido com granulometria 2,0 mm: 0,8 m)

3.5 Substâncias perigosas

De acordo com a declaração do fabricante, o "FASSATHERM PLUS" não contém substâncias perigosas previstas na Diretiva do Conselho 67/548/CEE, no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 nem no Relatório Técnico 034 EOTA (*General ER 3 Checklist for ETAGs/CUAPs/ETAs- Content and/or release of dangerous substances in products/kits*), edição de março de 2012.

Foi emitida pelo detentor da ETA uma declaração a este respeito.

Além das secções específicas relativas a substâncias perigosas contidas na presente Avaliação Técnica Europeia, pode haver outros requisitos aplicáveis aos produtos abrangidos pelo seu âmbito (por exemplo, legislação europeia transposta e legislação nacional e disposições regulamentares e administrativas). De modo a fazer cumprir as disposições do Regulamento de Produtos de Construção, estes requisitos devem também ser respeitados, quando e onde se apliquem.

3.6 Aderência entre camada de base e isolante

- Camada de base ao isolante 1 e 2:

Condicionamentos		
Estado inicial	**Após ciclos higrotérmicos (maqueta)**	**Após ciclos de gelo/degelo (em amostras)**
≥ 0,08 MPa	≤ 0,08 MPa falha no isolante	Desempenho não avaliado

- Camada de base ao isolante 2

Condicionamentos		
Estado inicial	**Após ciclos higrotérmicos (maqueta)**	**Após ciclos de gelo/degelo (em amostras)**
≥ 0,08 MPa	≥ 0,08 MPa	Desempenho não avaliado

3.7 Produtos de colagem ao suporte e ao isolante (segurança na utilização de ETICS colado)

		Condicionamentos		
		Estado inicial	**48h imersão em água + 2h 23 °C/50% HR**	**48h imersão em água + 7 dias 23 °C/50 % HR**
A 96 Baukleber	Betão	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	Isolante 1	< 0,08 MPa falha no produto de isolamento	< 0,03 MPa falha no isolante	< 0,08 MPa falha no isolante
	Isolante 2	< 0,08 MPa falha no produto de isolamento	< 0,03 MPa falha no isolante	< 0,08 MPa falha no isolante
	Isolante 3	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	< 0,08 MPa falha no isolante
AL 88 Baukleber	Betão	≥ 0,25 MPa	≥ 0,08 MPa	≥ 0,25 MPa
	Isolante 1	< 0,08 MPa falha no produto de isolamento	< 0,03 MPa falha no isolante	< 0,08 MPa falha no isolante
	Isolante 2	< 0,08 MPa falha no produto de isolamento	< 0,03 MPa falha no isolante	< 0,08 MPa falha no isolante
	Isolante 3	≥ 0,08 MPa	≥ 0,03 MPa	< 0,08 MPa falha no isolante

O ETICS deve ser instalado no suporte através da aplicação do produto de colagem nas seguintes **superfícies mínimas:**

	Resistência à tração perpendicular à face do isolante	
	(placas LM)	**(lamelas LM)**
	≥ 7,5 e 10 kPa	≥ 80 kPa
A 96 Baukleber	50%	100%
AL 88 Baukleber	50%	100%

3.8 Resistência da fixação (ensaio de deslocamento)

U_e (deslocamento correspondente ao limite de elasticidade) = 2,5 mm

3.9 Resistência à carga do vento

Segurança na utilização de ETICS fixado mecanicamente com buchas

Os valores seguintes aplicam-se apenas à combinação (características da placa de ancoragem) / (características do isolante) indicada neste quadro. Todas as buchas a utilizar são apresentadas no plano de controlo e na declaração de desempenho.

Buchas às quais se aplicam as seguintes cargas de rutura e características:	Todas as buchas de acordo com secção 1.2.1			
	Diâmetro da placa de ancoragem			≥ Ø 60 mm
Características do isolante ao qual se aplicam as seguintes cargas máximas e características	Espessura			≥ 50 mm
	Resistência à tração perpendicular à face			≥ 10 kPa
Carga de rutura [kN]	Buchas não colocadas nas juntas dos painéis (ensaio de tração; condições húmidas)	R_{painel}	Mínimo: Média:	≥ 0,15 ≥ 0,20
	Buchas colocadas nas juntas dos painéis (ensaio de tração; condições húmidas)	R_{junta}	Mínimo: Média:	≥ 0,15 ≥ 0,20

Estas cargas aplicam-se a todas as buchas, caso estas cumpram os seguintes critérios:

- ETA válida de acordo com o ETAG 014
- rigidez da placa de ancoragem ≥ 0,3 kN/mm
- resistência à carga da placa de ancoragem ≥ 1,0 kN
- buchas instaladas na superfície do painel de isolamento ou com espessura residual mínima do isolante, conforme acima indicado

A resistência à carga do vento do R_d do ETICS é calculada da seguinte forma:

$$R_d = (R_{painel} \times n_{painel} + R_{junta} \times n_{junta}) / \gamma$$

onde:

n_{painel} : número (por m²) de buchas não colocadas nas juntas dos painéis
n_{junta} : número (por m²) de buchas colocadas nas juntas dos painéis
γ : fator nacional de segurança

3.10 Resistência térmica

O coeficiente de transmissão térmica proporcionada pelo ETICS à parede de suporte é calculado de acordo com a norma EN ISO 6946:

$$U = U_c + \chi p.n$$

Onde: $\chi p.n$ só deve ser considerado quando superior a 0,04 W/(m².K)

U: coeficiente de transmissão térmica da parede revestida (W/ (m².K))
n: número de buchas (através do isolante) por m²
χp: influência local da ponte térmica provocada por uma bucha. Caso não seja especificado nenhum valor na ETA aplicável à bucha, podem ser adotados os seguintes valores:
= 0,002 W/K para as buchas com parafuso de aço inoxidável revestido por um material plástico e para as buchas com um espaço de ar na cabeça do parafuso ($\chi p.n$ negligenciável para n < 20)
= 0,004 W/K para as buchas com parafusos de aço galvanizado com cabeça revestida por um material plástico ($\chi p.n$ negligenciável para n < 10)
= negligenciável para buchas com pregos plásticos (reforçados ou não com fibra de vidro...)
U_c: coeficiente de transmissão térmica da parte atual da parede revestida (excluindo paredes térmicas) (W/ (m².K)) determinado da seguinte forma:

$$Uc = \frac{1}{R_i + R_{revest} + R_{suporte} + R_{se} + R_{si}}$$

Onde:

R_i	resistência térmica do isolante (de acordo com declaração em referência à EN 13163) em $(m^2.K)/W$
R_{revest}	resistência térmica do revestimento (aproximadamente 0,02 em $(m^2.K)/W$
$R_{suporte}$	resistência térmica do suporte do edifício (betão, tijolo ...) em $(m^2.K)/W$
R_{se}	resistência térmica superficial exterior em $(m^2.K)/W$
R_{si}	resistência térmica superficial interior em $(m^2.K)/W$

O valor da resistência térmica de cada isolante deve ser apresentado na Declaração de Desempenho, a par com o eventual intervalo de espessuras. Adicionalmente, aquando da utilização de buchas no ETICS, deve ser apresentada a condutividade térmica pontual das mesmas.

3.11 Isolamento à transmissão do som aéreo

Valores únicos de melhoria determinados por ensaio, configuração do ETICS e características do suporte relativamente aos quais os valores são válidos:

Isolante	Sistema de revestimento	Fixação do ETICS	Descrição do suporte	Desempenho do ETICS
Tipo de isolamento: Placas LM e Lamelas LM ambos os tipos: Intervalo de espessura: 50 mm a 240 mm rigidez dinâmica máxima: NPD Resistência ao fluxo de ar: NPD	massa mínima do sistema de revestimento: conforme espessura do ETICS	*fixação mecânica* tipo: buchas, conforme ETAG 014 número máximo por m²: conforme cálculo *colagem com produtos de colagem* área máxima de superfície colada: ver secção 3.7	tipo: parede reforçada - massa por unidade: conforme construção da parede	ΔR_w = NPD $\Delta R_w + C$ = NPD $\Delta R_w + C_{tr}$ = NPD

3.12 Resistência de aderência após envelhecimento

3.12.1 Camada de base + sistema de acabamento após envelhecimento no isolante 1 e 2

		após ciclos higrotérmicos (maqueta) ou após 7 dias imersão em água + 7 dias 23 °C/50 % HR
Sistemas de revestimento: camada de base (incluindo primário de acordo com cláusula 1) + sistemas de acabamento aqui indicados:	**FASSIL R 336**	< 0,08 MPa falha no isolante
	RSR 421	
	RTA 549	
	RX 561	

3.12.2 Camada de base + sistema de acabamento após envelhecimento no isolante 2

		após ciclos higrotérmicos (maqueta) ou após 7 dias imersão em água + 7 dias 23 °C/50 % HR
Sistemas de revestimento: camada base (incluindo primário de acordo com cláusula 1) + sistemas de acabamento aqui indicados:	**FASSIL R 336**	< 0,08 MPa falha no isolante
	RSR 421	
	RTA 549	
	RX 561	

3.13 Revestimento

O valor médio da largura da fissura na camada de base com a rede de fibra de vidro, medido perante um valor de deformação do revestimento de 50% é de 0,1 mm, aproximadamente.

3.14 Utilização sustentável de recursos naturais

Desempenho não avaliado.

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

De acordo com a Decisão 97/556/CE da Comissão Europeia, alterada pela Decisão 2001/596/CE, aplicam-se os sistemas de AVRD 1 e 2+ (adiante descritos no Anexo V do Regulamento (UE) n.º 305/2011).

Produto(s)	Utilização prevista	Nível(is) ou classe(s) (Reação ao fogo)	Sistema(s)
Sistemas/*Kits* Compósitos de Isolamento Térmico pelo Exterior (ETICS) com revestimento	Em parede interior sujeita a regulamentações de incêndio	A1 (1), A2 (1), B (1), C (1)	1
		A1 (2), A2 (2), B (2), C (2), D, E, (A1 a E) (3), F	2+
	Em parede interior não sujeita a regulamentações de incêndio	quaisquer	2+

(1) Os produtos/materiais relativamente aos quais uma etapa claramente identificável no processo de produção resulta numa melhoria da classificação de reação ao fogo (por exemplo, introdução de retardadores de fogo ou limitação de material orgânico)
(2) Produtos/materiais não abrangidos pela nota (1)
(3) Produtos/materiais que não carecem de ensaio quanto à reação ao fogo (por exemplo, produtos/materiais das Classes A1 de acordo com a Decisão 96/603/CE da Comissão)

5. Pormenores técnicos necessários para a implementação do sistema de AVRD conforme previsto no DAE aplicável

A fim de apoiar o Organismo Notificado na avaliação da conformidade, o Organismo de Avaliação Técnica que emite a ETA deve disponibilizar a informação adiante especificada. Esta informação em conjunto com os requisitos previstos no Documento de Orientação B da CE formam, por princípio, a base para a avaliação do Controlo de Produção em Fábrica (CPF) por parte do Organismo Notificado.

Inicialmente, esta informação será preparada ou recolhida pelo Organismo de Avaliação Técnica e deve ser acordada com o fabricante. Seguidamente, são apresentadas orientações quanto ao tipo de informação exigida:

1) <u>A ETA</u>
Nos casos em que se exija a confidencialidade da informação, a presente ETA refere-se à documentação técnica do fabricante onde aquela se encontra incluída.

2) Processo de fabricação básico

O processo de fabricação básico é descrito com detalhe suficiente para sustentar os métodos de CPF propostos.

Geralmente, os diferentes componentes do ETICS são fabricados através de técnicas convencionais. Qualquer processo ou tratamento crítico dos componentes que afete o desempenho encontra-se salientado na documentação do fabricante.

3) Especificações do produto e dos materiais

A documentação do fabricante inclui:

- desenhos detalhados (incluindo, preferencialmente, as tolerâncias de fabricação),
- especificações e declarações relativas aos materiais de entrada (matérias-primas),
- referências a normas europeias e/ou internacionais
- fichas técnicas de dados.

4) Plano de Controlo (parte do CPF)

O fabricante e o *Österreichisches Institut für Bautechnik* acordaram um Plano de Controlo que se encontra na posse do *Österreichisches Institut für Bautechnik* em documentação que acompanha a ETA. O Plano de Controlo especifica o tipo e a frequência de verificações/ensaios executados durante a produção e ao produto final. Incluem-se as verificações realizadas durante a fabricação em propriedades que não possam ser inspecionadas posteriormente e verificações ao produto final.

Os produtos não fabricados pelo fabricante do ETICS devem ser também sujeitos a ensaio de acordo com o Plano de Controlo. O Organismo Notificado deve demonstrar que o sistema CPF inclui elementos que garantam que o fabricante do ETICS recebe, do(s) seu(s) fornecedor(es), produtos em conformidade com o Plano de Controlo.

Nos casos em que materiais/componentes não sejam fabricados nem testado pelo fornecedor de acordo com os métodos acordados, estarão sujeitos, onde aplicável, a verificações/ensaios adequados por parte do fabricante do ETICS antes da sua aceitação.

Em caso de incumprimento das disposições da Avaliação Técnica Europeia e do respetivo Plano de Controlo, o Organismo Notificado revogará o certificado e informará imediatamente o *Österreichisches Institut für Bautechnik*.

Emitido em Viena, a 18.12.2017

Rainer Mikulits
Diretor Executivo