



PT

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO

em conformidade com o Anexo III do Regulamento (UE) n.º 305/2011 (Regulamento dos Materiais de Construção)

Fixações de gradil Hilti X-FCM, X-FCM-F, X-FCM-F L, X-FCM-F HL, X-FCM-F NG
X-FCM-R, X-FCM-R L, X-FCM-R HL, X-FCM-R NG
Disco fixador de chapa antiderrapante Hilti X-FCP-F, X-FCP-R
N.º. Hilti-DX-DoP-013

1. Código de identificação único do produto-tipo: Hilti fixações de gradil X-FCM, X-FCM-F, X-FCM-F L, X-FCM-F HL, X-FCM-F NG, X-FCM-R, X-FCM-R L, X-FCM-R HL, X-FCM-R NG. Disco fixador de chapa antiderrapante Hilti X-FCP-F, X-FCP-R

2. Tipo, lote ou número de série ou qualquer outro elemento que permita a identificação do produto de construção, nos termos do n.º 4 do Artigo 11º: O tipo e o número do lote são indicados na embalagem

3. Utilização ou utilizações previstas do produto de construção, de acordo com a especificação técnica harmonizada aplicável, tal como previsto pelo fabricante:

Utilização prevista	Assegura a fixação da posição das grades com aberturas retangulares ou quadradas em combinação com ancoragens de expansão roscadas com rosca tamanho M8. Assegura a fixação da posição das chapa antiderrapante em combinação com ancoragens de expansão roscadas com rosca tamanho M8.
Material fixado (componente I)	Gradis com aberturas retangulares ou quadradas Chapa antiderrapante
Material base (componente II)	Aço estrutural não ligado - EN 1993-1-1, EN 1993-1-12, EN 10025, EN 10346, EN 10149 Alumínio - EN 1999-1-1 O material base de aço pode ser revestido a tinta, galvanizado a quente ou revestido em duplex (duplex = tinta aplicada sobre revestimento de zinco).
Condições ambientais	X-FCM: Proteção de superfície: galvanizado (min. 10 µm) X-FCM-F, X-FCM-F L, X-FCM-F HL, X-FCM-F NG, X-FCP-F: Proteção de superfície: galvanizado com selante inorgânico adicional (revestimento duplex) X-FCM-R, X-FCM-R L, X-FCM-R HL, X-FCM-R NG, X-FCP-R: as fixações de gradil e chapa antiderrapante são atribuídas à classe de resistência à corrosão CRC III de acordo com a norma EN 1993-1-4. Usar a temperaturas entre -40 °C e +60 °C.
Carregamento	cargas de tração estática e quase estática

4. Nome, designação comercial ou marca comercial registada e endereço de contacto do fabricante exigidos nos termos no n.º 5 do artigo 11.º: Hilti Aktiengesellschaft, Business Unit Direct Fastening, 9494 Schaan, Fürstentum Liechtenstein

5. Se aplicável, nome e endereço de contacto do representante autorizado cujo mandato abrange os atos especificados no n.º 2 do Artigo 12º: n.a.

6. Sistema ou sistemas de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto de construção tal como previsto no Anexo V: Sistema 2+

7. No caso de uma declaração de desempenho relativa a um produto de construção abrangido por uma norma harmonizada: n.a.



8. No caso da declaração de desempenho relativa a um produto de construção para o qual foi emitida uma Avaliação Técnica Europeia: o DIBt, Deutsches Institut für Bautechnik emitiu a ETA-24/0018 baseada na EAD 333037-00-0602, de abril de 2020. O organismo notificado MPA-Stuttgart 0672 realizou as tarefas efetuadas enquanto entidade terceira no âmbito do sistema 2+ e emitiu o certificado de conformidade do controlo de produção da fábrica 0672-CPR-1057.

9. Desempenho declarado:

Características essenciais	Desempenho
Resistência à tração	Anexo C1 (quadro C1) para X-FCM, X-FCM-F Anexo C1 (quadro C2) para X-FCM-R Anexo C2 (quadro C3) para X-FCM-F L, X-FCM-R L Anexo C3 (quadro C4) para X-FCM-F HL Anexo C3 (quadro C5) para X-FCM-R HL Anexo C4 (quadro C6) para X-FCM-F NG Anexo C4 (quadro C7) para X-FCM-R NG Anexo C5 (quadro C8) para X-FCP-F, X-FCP-R da ETA-24/0018 (ver detalhes abaixo)
Reação ao fogo	Classe A1 – EN 13501-1
Resistência ao fogo	nenhum desempenho avaliado

A síntese que se segue apresenta excertos dos referidos anexos da ETA-24/0018:

Quadro C1: Resistência à tensão característica para fixação de gradil Hilti X-FCM, X-FCM-F ¹⁾

Gradil quadrado			
Espaçamento livre entre barras a [mm]	18	$18 < a \leq 30$	$30 < a \leq 40$
Resistência característica à tensão $N_{Rk,g}$ [kN]	4.50	1.50	1.15
gradil retangular			
Espaçamento livre entre barras b [mm]	18	$18 < b \leq 30$	$30 < b \leq 40$
Resistência característica à tensão $N_{Rk,g}$ [kN]	1.50	1.50	0.95
Coeficiente parcial ²⁾ γ_M [-]	1.25		
¹⁾ A resistência de tensão característica $N_{Rk,g}$ também é válida para a combinação da fixação de gradil X-FCM ou X-FCM-F com o adaptador de extensão Hilti X-SEA-F 30 M8.			
²⁾ Valor recomendado na ausência de regulamentação nacional.			

Quadro C2: Resistência característica de tensão para a fixação de gradil Hilti X-FCM-R ¹⁾

Gradil quadrado			
Espaçamento claro entre barras a [mm]	18	$18 < a \leq 30$	$30 < a \leq 40$
Resistência característica à tensão $N_{Rk,g}$ [kN]	3.40	1.90	1.50
gradil retangular			
Espaçamento livre entre barras b [mm]	18	$18 < b \leq 30$	$30 < b \leq 40$
Resistência característica à tensão $N_{Rk,g}$ [kN]	2.65	1.90	1.15
Coeficiente parcial ²⁾ γ_M [-]	1.25		
¹⁾ A resistência de tensão característica $N_{Rk,g}$ também é válida para a combinação de fixação de gradil X-FCM-R com o adaptador de extensão Hilti X-SEA-R 30 M8.			
²⁾ Valor recomendado na ausência de regulamentação nacional.			

Quadro C3: Resistência à tensão característica para fixação de gradil Hilti X-FCM-F L, X-FCM-R L

1)

Gradil quadrado			
Espaçamento claro entre barras a [mm]	30	$30 < a \leq 60$	
Resistência característica à tensão $N_{Rk,g}$ [kN]	3.40	1.50	
gradil retangular			
Espaçamento claro entre barras b [mm]	30	$30 < b \leq 57$	
Resistência característica à tensão $N_{Rk,g}$ [kN]	1.50	1.50	
Coeficiente parcial ²⁾ γ_M [-]	1.25		
¹⁾ A característica resistência à tensão $N_{Rk,g}$ também é válida para a combinação da fixação de gradil X-FCM-F L ou X-FCM-R L com o adaptador de extensão Hilti X-SEA-F 30 M8 ou X-SEA-R 30 M8. ²⁾ Valor recomendado na ausência de regulamentação nacional.			

Quadro C4: Resistência característica de tensão para a fixação de gradil Hilti X-FCM-F HL ¹⁾

Gradil quadrado			
Espaçamento claro entre barras a [mm]	20	$20 < a \leq 30$	$30 < a \leq 38$
Resistência característica à tensão $N_{Rk,g}$ [kN]	6.80	6.80	2.25
gradil retangular			
Espaçamento claro entre barras b [mm]	24	$24 < b \leq 30$	$30 < b \leq 35$
Resistência característica à tensão $N_{Rk,g}$ [kN]	5.30	4.00	2.65
Coeficiente parcial ²⁾ γ_M [-]	1.25		
¹⁾ A resistência de tensão característica $N_{Rk,g}$ também é válida para a combinação de fixação de gradil X-FCM-F HL com o adaptador de extensão Hilti X-SEA-F 30 M8. ²⁾ Valor recomendado na ausência de regulamentação nacional.			

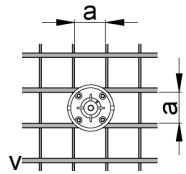
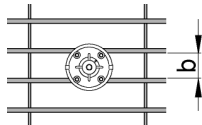
Quadro C5: Resistência característica de tensão para a fixação de gradil Hilti X-FCM-R HL ¹⁾

Gradil quadrado				
Espaçamento livre entre barras a [mm]	20	20 < a ≤ 38	38 < a ≤ 40	
Resistência característica à tensão N _{Rk,g} [kN]	6.80	6.80	2.30	
gradil retangular				
Espaçamento livre entre barras b [mm]	24	24 < b ≤ 30	30 < b ≤ 35	35 < b ≤ 40
Resistência característica à tensão N _{Rk,g} [kN]	5.30	4.00	2.70	1.35
Coeficiente parcial ²⁾ γ _M [-]	1.25			
¹⁾ A resistência de tensão característica N _{Rk,g} também é válida para a combinação de fixação de gradil X-FCM-R HL com o adaptador de extensão Hilti X-SEA-R 30 M8. ²⁾ Valor recomendado na ausência de regulamentação nacional.				

Quadro C6: Resistência característica de tensão para a fixação de gradil Hilti X-FCM-F NG ¹⁾

Gradil quadrado				
Espaçamento claro entre barras a [mm]	13	13 < a ≤ 18	18 < a ≤ 22	
Resistência característica à tensão N _{Rk,g} [kN]	7.50	4.70	3.20	
gradil retangular				
Espaçamento livre entre barras b [mm]	13	13 < b ≤ 18	18 < b ≤ 22	
Resistência característica à tensão N _{Rk,g} [kN]	7.50	4.00	2.25	
Coeficiente parcial ²⁾ γ _M [-]	1.25			
¹⁾ A resistência de tensão característica N _{Rk,g} também é válida para a combinação de fixação de gradil X-FCM-F NG com o adaptador de extensão Hilti X-SEA-F 30 M8. ²⁾ Valor recomendado na ausência de regulamentação nacional.				

Quadro C7: Resistência característica de tensão para a fixação de gradil Hilti X-FCM-R NG ¹⁾

Gradil quadrado				
Espaçamento livre entre barras	a [mm]	13	13 < a ≤ 18	18 < a ≤ 22
Resistência característica à tensão N _{Rk,g}	[kN]	6.80	6.80	5.10
gradil retangular				
Espaçamento livre entre barras	b [mm]	13	13 < b ≤ 18	18 < b ≤ 22
Resistência característica à tensão N _{Rk,g}	[kN]	6.80	6.80	4.00
Coeficiente parcial ²⁾	γ _M [-]	1.25		
¹⁾ A resistência de tensão característica N _{Rk,g} também é válida para a combinação de fixação de gradil X-FCM-R NG com o adaptador de extensão Hilti X-SEA-R 30 M8. ²⁾ Valor recomendado na ausência de regulamentação nacional.				

Quadro C8: Resistência à tensão característica para disco fixador de chapa antiderrapante Hilti X-FCP-F, X-FCP-R ¹⁾

Disco fixador da chapa antiderrapante	
Resistência característica à tensão N _{Rk,g}	[kN] 3.40
Coeficiente parcial ¹⁾	γ _M [-] 1.25
¹⁾ Valor recomendado na ausência de regulamentação nacional.	

10. O desempenho do produto identificado nos pontos 1 e 2 está em conformidade com o desempenho declarado no ponto 9. A presente declaração de desempenho é emitida sob exclusiva responsabilidade do fabricante identificado no ponto 4.

Assinado em nome do fabricante por:



Rafael Garcia
Head of Business Unit Direct Fastening



Klaus Bertsch
Head of Quality Direct Fastening

Hilti Aktiengesellschaft, Schaan: 01.06.2024