



PT

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO

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

Fixador de fixação a pólvora Hilti X-CR52 P8 S15, X-CR48 P8 S15 e X-CR-FOX 53 P8 S15
N.º. Hilti-DX-DoP-004

1. Código de identificação único do tipo de produto: Fixador de fixação a pólvora Hilti X-CR52 P8 S15, X-CR48 P8 S15 e X-CR-FOX 53 P8 S15 em conjunto com a ferramenta de fixação a pólvora Hilti DX 6, DX 5 e DX 460

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	Fixador de fixação a pólvora para várias utilizações em betão para aplicações não estruturais
Material base	Betão armado e não armado de peso normal em conformidade com a norma EN 206-1:2000. Classes de resistência C20/25 a C50/60 em conformidade com a norma EN 206-1:2000. Betão fissurado e não fissurado. Os fixadores são aparafusados num orifício pré-perfurado com uma profundidade de 23 mm.
Condições ambientais	Estruturas sujeitas a condições interiores secas e estruturas sujeitas a exposição atmosférica externa (incluindo ambiente industrial e marítimo) e condições internas de humidade permanente, se não existirem condições agressivas específicas
Carregamento	Cargas estáticas e quase estáticas

4. Nome, designação comercial registada ou marca registada e endereço de contacto do fabricante, nos termos do n.º 5 do Artigo 11º:

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 de uma declaração de desempenho relativa a um produto de construção para o qual tenha sido emitida uma Avaliação Técnica Europeia:

O DIBt, Deutsches Institut für Bautechnik, emitiu a ETA-14/0426 com base no EAD 330083-02-0601, março de 2018. O organismo notificado MPA-Stuttgart 0672 desempenhou as tarefas enquanto entidade externa ao abrigo do sistema 2+ e emitiu o certificado de conformidade de controlo da produção na fábrica 0672-CPR-0431.

9. Desempenho declarado:

Características essenciais	Desempenho
Valores característicos e teóricos da resistência e do deslocamento no betão fissurado e não fissurado	Quadro 3, Quadro 4 e Quadro 5 do Anexo C1 e Anexo C2 da ETA-14/0426 (ver detalhes abaixo)
Durabilidade	Estruturas sujeitas a condições secas. Estruturas sujeitas a exposição atmosférica externa (incluindo ambiente industrial e marítimo) e a condições internas de humidade permanente, se não existirem condições agressivas específicas. Nota: As condições agressivas específicas são, por exemplo, imersão permanente ou alternante em água salgada ou na zona de rebentação de água salgada, atmosfera clorada de piscinas fechadas ou atmosfera com poluição química extrema (por exemplo, em unidades de dessulfurização ou túneis rodoviários onde são utilizados materiais descongelantes).
Reação ao fogo	Classe A1
Resistência ao fogo	Quadro 6 do Anexo C4 da ETA-14/0426 (ver detalhes abaixo)

Quadros de desempenho da ETA-14/0426

Quadro 3: Valores característicos, betão não fissurado, método de design C

Fixadores de fixação a pólvora Hilti X-CR Broca de pré-furo		X-CR48 P8 S15, X-CR52 P8 S15 X-CR-FOX 53 P8 S15
Resistência característica para todas as direções de carga F_{Rk}	[kN]	5.3
Coefficiente de segurança parcial ¹⁾ γ_M	[-]	1.5
Resistência característica à flexão da haste do fixador ²⁾ $M^0_{Rk,s}$	[Nm]	13.6
Espaçamento $S_1 = S_2 = S_{cr} = S_{min}$	[mm]	100
Distância ao bordo $C_{cr} = C_{min}$	[mm]	150
Distância ao bordo reduzida para o caso específico de c_1 fixações duplas ($n_2 = 2$) de acordo com o Anexo C3	[mm]	100
Deslocamento na direção da tensão a $F_{Rk}/(\gamma_M \cdot \gamma_F)$	δ_{N0}	< 0,1
	$\delta_{N\infty}$	< 0,1
Deslocamento na direção do corte a $F_{Rk}/(\gamma_M \cdot \gamma_F)$ ³⁾	δ_{V0}	1.11
	$\delta_{V\infty}$	1.15

¹⁾ Na ausência de regulamentos nacionais.

²⁾ Para camadas intermédias (por exemplo, plástico para isolamento térmico de suportes de fachadas ventiladas) até uma espessura de 5 mm para os X-CR52 P8 S15 e até 6 mm para os X-CR-FOX 53 P8 S15, não é necessário considerar o braço da alavanca em caso de cargas de corte.

³⁾ Os deslocamentos na direção de corte devem ser aumentados 0,75 mm se o orifício de passagem no dispositivo de fixação for de > 5 mm e de ≤ 6,5 mm.

Quadro 4: Valores característicos, betão fissurado, método de design C

Fixadores de fixação a pólvora Hilti X-CR Broca de pré-furo		X-CR48 P8 S15 e X-CR52 P8 S15	
Resistência característica para todas as direções de carga F_{Rk}	[kN]	2.0	
Coeficiente de segurança parcial ¹⁾ γ_M	[-]	1.5	
Resistência característica à flexão da haste do fixador ²⁾ $M^0_{Rk,s}$	[Nm]	13.6	
Espaçamento $S_1 = S_2 = S_{cr} = S_{min}$	[mm]	100	
Distância ao bordo $C_{cr} = C_{min}$	[mm]	150	
Deslocamento na direção da tensão a $F_{Rk}/(\gamma_M \cdot \gamma_F)$ δ_{N0}	δ_{N0}	[mm]	< 0,1
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	< 0,1
Deslocamento na direção do corte a $F_{Rk}/(\gamma_M \cdot \gamma_F)$ ³⁾	δ_{V0}	[mm]	0.63
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	0.95

1) Na ausência de regulamentos nacionais.

2) Para camadas intermédias (por exemplo, plástico para isolamento térmico de suportes de fachadas ventiladas) até uma espessura de 5 mm, não é necessário considerar o braço de alavanca em caso de cargas de corte.

3) Os deslocamentos na direção de corte devem ser aumentados 0,75 mm se o orifício de passagem no dispositivo de fixação for de > 5 mm e de ≤ 6,5 mm.

Quadro 5: Valores característicos, betão fissurado, método de design C

Fixadores de fixação a pólvora Hilti X-CR Broca de pré-furo		X-CR-FOX 53 P8 S15	
Resistência característica para todas as direções de carga F_{Rk}	[kN]	2.85	
Coeficiente de segurança parcial ¹⁾ γ_M	[-]	1.5	
Resistência característica à flexão da haste do fixador ²⁾ $M^0_{Rk,s}$	[Nm]	13.6	
Espaçamento $S_1 = S_2 = S_{cr} = S_{min}$	[mm]	50	
Distância ao bordo $C_{cr} = C_{min}$	[mm]	150	
Deslocamento na direção da tensão a $F_{Rk}/(\gamma_M \cdot \gamma_F)$ δ_{N0}	δ_{N0}	[mm]	< 0,1
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	< 0,1
Deslocamento na direção do corte a $F_{Rk}/(\gamma_M \cdot \gamma_F)$ ³⁾	δ_{V0}	[mm]	0.63
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	0.95

1) Na ausência de regulamentos nacionais.

2) Para camadas intermédias (por exemplo, plástico para isolamento térmico de suportes de fachadas ventiladas) até uma espessura de 6 mm, não é necessário considerar o braço de alavanca em caso de cargas de corte.

3) Os deslocamentos na direção de corte devem ser aumentados 0,75 mm se o orifício de passagem no dispositivo de fixação for de > 5 mm e de ≤ 6,5 mm.

Quadro 6: Resistência característica em caso de incêndio para todas as direções de carga

Classe de resistência ao fogo	Fixadores de fixação a pólvora Hilti X-CR Broca de pré-furo		X-CR48 P8 S15 X-CR52 P8 S15 X-CR-FOX 53 P8 S15
R30	Resistência característica $F_{Rk,fi(30)}$	[kN]	0.40
	Resistência característica à flexão $M^0_{Rk,fi(30)}$	[Nm]	0.25
R60	Resistência característica $F_{Rk,fi(60)}$	[kN]	0.35
	Resistência característica à flexão $M^0_{Rk,fi(60)}$	[Nm]	0.20
R90	Resistência característica $F_{Rk,fi(90)}$	[kN]	0.25
	Resistência característica à flexão $M^0_{Rk,fi(90)}$	[Nm]	0.15
R120	Resistência característica $F_{Rk,fi(120)}$	[kN]	0.20
	Resistência característica à flexão $M^0_{Rk,fi(120)}$	[Nm]	0.10
	Coeficiente de segurança parcial ¹⁾	$\gamma_{M,fi}$	[-]
R30 a R120	Espaçamento $= s_{min}$	s_{cr}	[mm]
	Distância ao bordo com ataque ao fogo de um lado		150
	Distância ao bordo com ataque ao fogo de mais de um lado	$C_{cr} = C_{min}$	[mm]

¹⁾ Na ausência de regulamentos nacionais.

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:



Mario Grazioli

Diretor da Qualidade de Fixações Diretas

Hilti Aktiengesellschaft, Schaan: 28 de abril de 2021