



ES

## DECLARACIÓN DE DESEMPEÑO

Según el Anexo III de la Norma Europea n.º 305/2011 (Reglamento Europeo de Productos de Construcción)

Fijación directa Hilti X-CR52 P8 S15, X-CR48 P8 S15 y X-CR-FOX 53 P8 S15  
N.º Hilti-DX-DoP-004

**1. Código único de identificación del tipo de producto:** fijación directa con pólvora Hilti X-CR52 P8 S15, X-CR48 P8 S15 y X-CR-FOX 53 P8 S15 en combinación con la herramienta de fijación directa con pólvora Hilti DX 6, DX 5 y DX 460

**2. Tipo, lote o número de serie o cualquier otro elemento que permita la identificación del producto de construcción como se establece en el artículo 11, apartado 4:** el tipo y el número de lote se muestran en el envase del producto.

**3. Uso o usos previstos del producto de construcción, con arreglo a la especificación técnica armonizada aplicable, tal como lo establece el fabricante:**

Uso previsto	Fijación directa para múltiples usos en hormigón para aplicaciones no estructurales
Material base	Hormigón de peso normal reforzado o no reforzado conforme a la norma EN 206-1:2000. Clases de resistencia de C20/25 a C50/60 según la norma EN 206-1:2000. Hormigón fisurado y no fisurado. Los elementos de fijación se introducen en un agujero preperforado con una profundidad de 23 mm.
Condiciones ambientales	Estructuras expuestas a condiciones secas propias de interiores y sujetas a condiciones atmosféricas exteriores (incluidos los entornos industriales y marinos), así como a condiciones de humedad permanente en interiores, siempre que no existan condiciones agresivas especiales
Carga	Cargas estáticas y cuasi estáticas

**4. Nombre, nombre comercial registrado o marca comercial registrada y dirección de contacto del fabricante según lo dispuesto en el artículo 11, apartado 5:**

Hilti Aktiengesellschaft, unidad empresarial de Fijación Directa, 9494 Schaan, Fürstentum Liechtenstein

**5. En su caso, nombre y dirección de contacto del representante autorizado cuyo mandato abarca las tareas especificadas en el artículo 12, apartado 2:** n.a.

**6. Sistema o sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones del producto de construcción tal como figura en el Anexo V:** System 2+

**7. En caso de declaración de prestaciones relativa a un producto de construcción cubierto por una norma armonizada:** n.a.

**8. En caso de declaración de prestaciones relativa a un producto de construcción para el que se ha emitido una evaluación técnica europea:**

DIBt, Deutsches Institut für Bautechnik emitió la ETA-14/0426 según la EAD 330083-02-0601, marzo de 2018. La entidad MPA-Stuttgart 0672 realizó las tareas en calidad de terceros con el Sistema 2+ y emitió el certificado de conformidad para el control de producción en fábrica 0672-CPR-0431.

## 9. Prestaciones declaradas:

Características básicas	Prestaciones
Características y valores de diseño de resistencia y desplazamientos en hormigón no fisurado y fisurado	Tablas 3, 4 y 5 de los anexos C1 y C2 de la ETA-14/0426 (consulte los detalles a continuación)
Durabilidad	Estructuras interiores y secas. Estructuras expuestas a condiciones atmosféricas exteriores (incluidos los entornos industriales y marinos) y a condiciones de humedad permanente en interiores, siempre que no existan condiciones agresivas especiales. Nota: Algunos ejemplos de condiciones agresivas especiales son las inmersiones permanentes o temporales en agua de mar o en zonas en contacto con salpicaduras de agua de mar, en atmósferas con concentración de cloro propias de piscinas o atmósferas con elevados niveles de contaminación química (ejemplo: plantas de desulfurización o túneles viarios en los que se utilizan materiales de deshielo).
Reacción en caso de incendio	Clase A1
Resistencia en caso de incendio	Tabla 6 del anexo C4 de la certificación ETA-14/0426 (consulte los detalles a continuación)

### Tablas de desempeño de ETA-14/0426

**Tabla 3: Valores característicos, hormigón no fisurado, método de diseño C**

Elementos de fijación directa Hilti X-CR DX-Kwik		X-CR48 P8 S15, X-CR52 P8 S15 X-CR-FOX 53 P8 S15	
Característica de resistencia para todas las direcciones de carga	$F_{Rk}$	[kN]	5.3
Factor de seguridad parcial <sup>1)</sup>	$\gamma_M$	[-]	1.5
Característica de resistencia a la flexión del vástago del perno <sup>2)</sup>	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	13.6
Separación	$s_1 = s_2 = s_{cr} = s_{mín}$	[mm]	100
Distancia al borde	$c_{cr} = c_{mín}$	[mm]	150
Distancia al borde reducida para el caso específico de $c_1$ elementos de fijación dobles ( $n_2 = 2$ ) según el anexo C3		[mm]	100
Desplazamiento en dirección de tracción en $F_{Rk} / (\gamma_M \cdot \gamma_F)$	$\delta_{N0}$	[mm]	< 0,1
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	< 0,1
Desplazamiento en dirección de corte en $F_{Rk} / (\gamma_M \cdot \gamma_F)$ <sup>3)</sup>	$\delta_{V0}$	[mm]	1.11
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	1.15

<sup>1)</sup> En ausencia de normas nacionales.

<sup>2)</sup> Para las capas intermedias (por ejemplo, el plástico para el aislamiento térmico de soportes de fachadas ventiladas) de hasta 5 mm de espesor para X-CR52 P8 S15 y de hasta 6 mm para X-CR-FOX 53 P8 S15, no es necesario considerar el brazo de palanca en caso de cargas cortantes.

<sup>3)</sup> Los desplazamientos en la dirección de corte deben aumentarse con 0,75 mm, si el agujero de paso en el elemento fijo es de  $> 5$  mm y  $\leq 6,5$  mm.

**Tabla 4: Valores característicos, hormigón fisurado, método de diseño C**

Elementos de fijación directa Hilti X-CR DX-Kwik		X-CR48 P8 S15 y X-CR52 P8 S15	
Característica de resistencia para todas las direcciones de carga $F_{Rk}$	[kN]	2.0	
Factor de seguridad parcial <sup>1)</sup> $\gamma_M$	[-]	1.5	
Característica de resistencia a la flexión del vástago del perno <sup>2)</sup> $M^0_{Rk,s}$	[Nm]	13.6	
Separación $S_1 = S_2 = S_{cr} = S_{min}$	[mm]	100	
Distancia al borde $C_{cr} = C_{min}$	[mm]	150	
Desplazamiento en dirección de tracción en $F_{Rk}/(\gamma_M \cdot \gamma_F)$	$\delta_{N0}$	[mm]	< 0,1
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	< 0,1
Desplazamiento en dirección de corte en $F_{Rk}/(\gamma_M \cdot \gamma_F)$ <sup>3)</sup>	$\delta_{V0}$	[mm]	0.63
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	0.95

1) En ausencia de normas nacionales.

2) Para capas intermedias (por ejemplo, plástico de aislamiento térmico de soportes de fachadas ventiladas) de hasta 5 mm de espesor, no es necesario tener en cuenta el brazo de palanca en caso de cargas cortantes.

3) Los desplazamientos en la dirección de corte deben aumentarse con 0,75 mm, si el agujero de paso en el elemento fijo es de  $> 5$  mm y  $\leq 6,5$  mm.

**Tabla 5: Valores característicos, hormigón fisurado, método de diseño C**

Elementos de fijación directa Hilti X-CR DX-Kwik		X-CR-FOX 53 P8 S15	
Característica de resistencia para todas las direcciones de carga $F_{Rk}$	[kN]	2.85	
Factor de seguridad parcial <sup>1)</sup> $\gamma_M$	[-]	1.5	
Característica de resistencia a la flexión del vástago del perno <sup>2)</sup> $M^0_{Rk,s}$	[Nm]	13.6	
Separación $S_1 = S_2 = S_{cr} = S_{min}$	[mm]	50	
Distancia al borde $C_{cr} = C_{min}$	[mm]	150	
Desplazamiento en dirección de tracción en $F_{Rk}/(\gamma_M \cdot \gamma_F)$	$\delta_{N0}$	[mm]	< 0,1
	$\delta_{N\infty}$	[mm]	< 0,1
Desplazamiento en dirección de corte en $F_{Rk}/(\gamma_M \cdot \gamma_F)$ <sup>3)</sup>	$\delta_{V0}$	[mm]	0.63
	$\delta_{V\infty}$	[mm]	0.95

1) En ausencia de normas nacionales.

2) Para capas intermedias (por ejemplo, plástico de aislamiento térmico de soportes de fachadas ventiladas) de hasta 6 mm de espesor, no es necesario tener en cuenta el brazo de palanca en caso de cargas cortantes.

3) Los desplazamientos en la dirección de corte deben aumentarse con 0,75 mm, si el agujero de paso en el elemento fijo es de  $> 5$  mm y  $\leq 6,5$  mm.

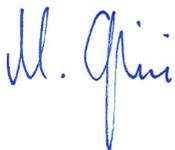
**Tabla 6: Característica de resistencia en caso de incendio para todas las direcciones de carga**

Clase de resistencia contra incendios	Elementos de fijación directa Hilti X-CR DX-Kwik		X-CR48 P8 S15 X-CR52 P8 S15 X-CR-FOX 53 P8 S15
R30	Característica de resistencia $F_{Rk,fi(30)}$	[kN]	0.40
	Característica de resistencia a la flexión $M^0_{Rk,fi(30)}$	[Nm]	0.25
R60	Característica de resistencia $F_{Rk,fi(60)}$	[kN]	0.35
	Característica de resistencia a la flexión $M^0_{Rk,fi(60)}$	[Nm]	0.20
R90	Característica de resistencia $F_{Rk,fi(90)}$	[kN]	0.25
	Característica de resistencia a la flexión $M^0_{Rk,fi(90)}$	[Nm]	0.15
R120	Característica de resistencia $F_{Rk,fi(120)}$	[kN]	0.20
	Característica de resistencia a la flexión $M^0_{Rk,fi(120)}$	[Nm]	0.10
	Factor de seguridad parcial <sup>1)</sup>	$\gamma_{M,fi}$	[-]
R30 a R120	Separación $s_{mín}$	$s_{cr} =$	[mm]
	Distancia al borde en caso de exposición al fuego a un lado	$C_{cr} = C_{mín}$	[mm]
	Distancia al borde en caso de exposición al fuego en más de un lado		[mm]

<sup>1)</sup> En ausencia de normas nacionales.

**10. Las prestaciones del producto indicadas en los puntos 1 y 2 están en conformidad con las prestaciones declaradas en el punto 9. Esta declaración de prestaciones se emite bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante indicado en el punto 4.**

Firmado en nombre del fabricante por:



**Mario Grazioli**

Presidente de Calidad de Fijación Directa

Hilti Aktiengesellschaft, Schaan: 28 de abril de 2021