



ES

DECLARACIÓN DE DESEMPEÑO

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

Elemento de fijación directa con pólvora de Hilti X-ENP-19 L15 (MX, MXR)
N.º Hilti-DX-DoP-001

1. Código de identificación único del tipo de producto: elementos de fijación directa con pólvora de Hilti X-ENP-19 L15 y X-ENP-19 L15 MX, X-ENP-19 L15 MXR usados en combinación con las herramientas de fijación directa con pólvora de Hilti DX 76, DX 76 MX, DX 76 PTR, DX 860-ENP y DX 9-ENP

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 de chapas de acero sin perforar y perforadas o de cualquier otro elemento estructural de acero de bajo espesor sobre elementos estructurales de acero
Chapas de acero	≥ S280 conforme a la normativa EN 10346 Espesor de capa única: de 0,63 a 2,5 mm, espesor máximo de múltiples capas: 4 mm
Material base	Acero estructural S235, S275, S355 conforme a la normativa EN 10025-2 Espesor mínimo: 6 mm, espesor máximo: ilimitado
Condiciones ambientales	Las conexiones no pueden estar expuestas a la intemperie o a entornos húmedos
Carga	Predominantemente estática (ejemplo: carga producida por el viento)

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, Business Unit Direct Fastening, 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:

certificación ETA-04/0101 según la base de EAD 330153-00-0602 emitida por el DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik). 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-0075.

9. Prestaciones declaradas:

Características básicas	Prestaciones
Resistencia a la tensión de la conexión	Consulte las tablas 1 y 2
Resistencia al corte de la conexión	Consulte las tablas 1 y 2
Resistencia del diseño en caso de fuerzas combinadas de tracción y corte (interacción)	Fórmula de interacción lineal conforme a la normativa EN 1993-1-3:2006 + AC:2009, sección 8.3 (8)
Comprobación de la capacidad de deformación en caso de fuerzas de restricción por temperatura	Para el tipo de conexión (a, b, c, d) que se indica en las tablas 1 y 2, no es necesario tener en cuenta el efecto de las restricciones a causa de la temperatura (aplicable a las clasificaciones de acero S280 y S320 según la normativa EN 10346:2015)
Determinación y comprobación de límites de aplicación	Material base Acero estructural S235, S275, S355 conforme a la normativa EN 10025-2 Espesor mínimo: 6 mm Grosor máximo: sin límite superior
Reacción en caso de incendio	Clase A1
Resistencia en caso de incendio	La parte de la estructura en la que se van a instalar los elementos de fijación directa con pólvora X-ENP-19 L15 deberá someterse a pruebas utilizando el método de ensayo conforme a la clase de resistencia al fuego correspondiente para su clasificación según el apartado de la normativa EN 13501.
Durabilidad	El uso previsto solo incluye fijaciones y conexiones sin exposición directa a condiciones meteorológicas externas o a atmósferas húmedas.

Tabla 1 de chapa sin perforar

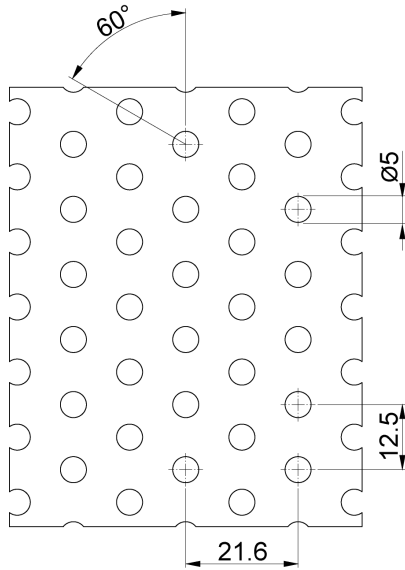
Características de resistencia a la tracción y cortante V_{Rk} y N_{Rk} de la conexión				
Grosor de la lámina t_i [mm]	Cortante V_{Rk} [kN]	Tracción N_{Rk} [kN]	Tipos de conexión	Consideración del efecto de carga producida por el viento repetitiva
0,63 ^{X)}	4.0	4.1	a,b,c,d	$\alpha_{cycl} = 1,0$ con $N_{Rd} = \alpha_{cycl} \cdot N_{Rk} / \gamma_M$
0.75	4.7	6.3	a,b,c,d	
0.88	5.4	7.2	a,b,c,d	
1.00	6.0	8.0	a,b,c,d	
1.13	7.0	8.4	a,c	
1.25	8.0	8.8	a,c	
1.50	8.6	8.8	a	
1.75	8.6	8.8	a	
2.00	8.6	8.8	a	
2.50	8.6	8.8	a	

X) para los sistemas DX76, DX76MX, DX 860-ENP y DX 9-ENP

Tabla 2 de chapa perforada (patrón de taladros R5-T12.5)

Características de resistencia a la tracción y cortante V_{Rk} y N_{Rk} de la conexión					
Grosor de la lámina t_i [mm]	Cortante V_{Rk} [kN]	Tracción N_{Rk} [kN]	α_{cycl}	Tipos de conexión	Consideración del efecto de carga producida por el viento repetitiva
0.63	2.3	1.25	1.0	a,b,c,d	con $N_{Rd} = \alpha_{cycl} \cdot N_{Rk} / \gamma_M$
0.75	2.8	2.3		a,b,c,d	
0.88	3.2	2.75		a,b,c,d	
1.00	3.6	3.2		a,b,c,d	
1.13	3.8	3.9		a,c	
1.25	4.1	6.15	0.77	a,c	
1.50	4.1	6.15		a	

Geometría de patrón de taladros R5-T12.5:



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
 Head of Quality Direct Fastening
 Hilti Aktiengesellschaft, Schaan: January 31, 2023