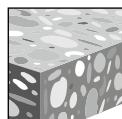


### 3.3.10 SISTEMAS DE ANCLAJE KWIK HUS-EZ I

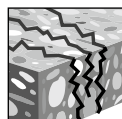
#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

##### Anclaje atornillable KH-EZ I

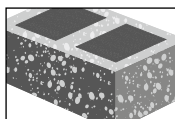
Sistema de anclaje	Características y Beneficios
KH-EZ I acero al carbono 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apropriado para uso en concreto de peso normal y liviano, ya sea fisurado o no fisurado, y concreto liviano sobre una chapa metálica.</li> <li>• Apropriado para cargas sísmicas y no sísmicas.</li> <li>• Instalación rápida y sencilla.</li> <li>• El diseño de la rosca permite una instalación de calidad y valores de carga excepcionales en una amplia variedad de resistencias de materiales base.</li> <li>• El anclaje es completamente removible.</li> <li>• El tamaño del anclaje es el mismo que el de la broca y utiliza brocas estándar conforme a ANSI B212.15 – 1994.</li> <li>• Apropriado para uso en distancias al borde y entre anclajes reducidas.</li> </ul>



Concreto no fisurado



Concreto fisurado



Mampostería con relleno de lechada



Categorías de diseño sísmico A-F



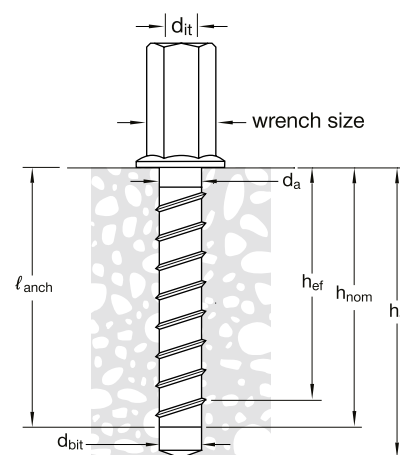
Software para anclaje PROFIS Anchor

Listados / Aprobaciones	
ICC-ES (Consejo de Códigos Internacional)	ESR-3027 en concreto según ACI 318-14 Ch. 17 / ACI 355.2/ ICC-ES AC193
Ciudad de los Angeles	Reporte de investigación No. 25897
FM (Factory Mutual)	Componentes de los Soportes para Tuberías para los Sistemas de Riego Automáticos de 3/8 a 3/4


**Tabla 1 - Especificaciones de Kwik HUS-EZ I<sup>1</sup>**

Información de instalación	Símbolo	Unidades	Diámetro nominal del anclaje		
			1/4	3/8	
Diámetro nominal de la broca	$d_{bit}$	pulg.	1/4	3/8	
Diámetro nominal de la varilla	$d_t$	pulg.	1/4 o 3/8	1/2	
Empotramiento nominal	$h_{nom}$	pulg. (mm)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)	2-1/8 (54)
Empotramiento efectivo	$h_{ef}$	pulg. (mm)	1.18 (30)	1.92 (49)	1.54 (40)
Profundidad mínima de la perforación	$h_o$	pulg. (mm)	2 (51)	2-7/8 (73)	2-3/8 (60)
Espesor mínima del material base	$h_{min}$	pulg. (mm)	3-1/4 (82)	4-1/8 (104)	3-5/8 (92)
Torque de instalación	$T_{inst}$	ft-lb (Nm)	4 (5)	40 (54)	
Tamaño de la llave		pulg.	3/8	3/8-16 UNC	

<sup>1</sup>  $T_{inst}$  es el torque de instalación máximo que puede aplicarse con una llave de tuerca.

**Figura 1 – Detalles de instalación de Kwik HUS-EZ I**


**INFORMACIÓN TÉCNICA**
**Diseño según ACI 318-14 Capítulo 17**

Los valores de carga contenidos en esta sección son tablas de diseño simplificadas de Hilti. Las tablas con valores de carga en esta sección fueron desarrollados utilizando los parámetros y las variables del diseño de resistencia de la ESR-3027 y las ecuaciones contenidas en ACI 318-11 Capítulo 17. Para una explicación detallada de las tablas de diseño simplificadas de Hilti, consulte la Sección 3.1.7. Las tablas de datos de ESR-3027 no están incluidas en esta sección, pero pueden consultarse en [www.icc-es.org](http://www.icc-es.org).

**Tabla 2 - Resistencia de diseño de Kwik HUS-EZ I con falla de concreto / extracción en concreto no fisurado <sup>1,2,3,4,5</sup>**

Diámetro nominal del anclaje	Empotramiento nominal . pulg. (mm)	Tensión - $\phi N_n$				Corte - $\phi V_n$			
		$f'_c = 2500$ psi lb (kN)	$f'_c = 3000$ psi lb (kN)	$f'_c = 4000$ psi lb (kN) <sup>1)</sup>	$f'_c = 6000$ psi lb (kN)	$f'_c = 2500$ psi lb (kN)	$f'_c = 3000$ psi lb (kN)	$f'_c = 4000$ psi lb (kN)	$f'_c = 6000$ psi lb (kN)
1/4	1-5/8 (41)	585 (2.6)	620 (2.8)	675 (3.0)	765 (3.4)	1,075 (4.8)	1,180 (5.2)	1,360 (6.0)	1,670 (7.4)
	2-1/2 (64)	1,525 (6.8)	1,670 (7.4)	1,930 (8.6)	2,365 (10.5)	2,235 (9.9)	2,450 (10.9)	2,825 (12.6)	3,460 (15.4)
3/8	2-1/8 (54)	1,490 (6.6)	1,635 (7.3)	1,885 (8.4)	2,310 (10.3)	1,605 (7.1)	1,755 (7.8)	2,030 (9.0)	2,485 (11.1)

**Tabla 3 - Resistencia de diseño de Kwik HUS-EZ I con falla de concreto / extracción en concreto fisurado <sup>1,2,3,4,5,6</sup>**

Diámetro nominal del anclaje	Empotramiento nominal . pulg. (mm)	Tensión - $\phi N_n$				Corte - $\phi V_n$			
		$f'_c = 2500$ psi lb (kN)	$f'_c = 3000$ psi lb (kN)	$f'_c = 4000$ psi lb (kN) <sup>1)</sup>	$f'_c = 6000$ psi lb (kN)	$f'_c = 2500$ psi lb (kN)	$f'_c = 3000$ psi lb (kN)	$f'_c = 4000$ psi lb (kN)	$f'_c = 6000$ psi lb (kN)
1/4	1-5/8 (41)	300 (1.3)	315 (1.4)	345 (1.5)	390 (1.7)	765 (3.4)	835 (3.7)	965 (4.3)	1,180 (5.2)
	2-1/2 (64)	760 (3.4)	830 (3.7)	960 (4.3)	1,175 (5.2)	1,585 (7.1)	1,735 (7.7)	2,000 (8.9)	2,450 (10.9)
3/8	2-1/8 (54)	1,055 (4.7)	1,155 (5.1)	1,335 (5.9)	1,635 (7.3)	1,135 (5.0)	1,245 (5.5)	1,440 (6.4)	1,760 (7.8)

- 1) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor del esfuerzo admisible de diseño al valor ASD (carga permisible).
- 2) No se permite la interpolación lineal entre las profundidades de empotramiento y las fuerzas de compresión del concreto.
- 3) Aplique factores según distancia entre bordes y espaciado y espesor del concreto en las tablas 5 y 6 según se necesite. Compare con los valores del acero en la tabla 4. El menor de los valores es el que debe utilizarse para el diseño.  
Los valores tabulados para 3/8 de diámetro son para un anclaje único con una distancia de borde mínima de 2-3 / 4 pulg. y un espaciado mínimo de 4-5 / 8 pulg. Compare con los valores del acero en la tabla 4. El menor de los valores es el que debe utilizarse para el diseño.
- 4) Los valores en las tablas están considerados para concreto de peso regular. Para concreto liviano, multiplique la resistencia de diseño por  $\lambda_s$  de la siguiente forma:  
Para concreto liviano inorgánico,  $\lambda_s = 0.68$ . Para cualquier concreto liviano,  $\lambda_s = 0.60$
- 5) Los valores en las tablas están considerados para cargas estáticas solamente. Para cargas sísmicas, multiplique los valores de las tablas para concreto fisurado por los siguientes factores de reducción:  
1/4-de diámetro po 1-5/8-de profundidad de empotramiento nominal -  $\alpha_{seis} = 0.60$   
1/4-de diámetro po 2-1/2-de profundidad de empotramiento nominal -  $\alpha_{seis} = 0.75$   
3/8-de diámetro -  $\alpha_{seis} = 0.75$   
Consulte la Sección 3.1.7 para información adicional sobre aplicaciones sísmicas
- 6) No se necesita reducción para el corte sísmico. Consulte la Sección 3.1.7 para información adicional sobre aplicaciones sísmicas

**Tabla 4 - Resistencia de diseño del acero para Kwik HUS-EZ I <sup>1,2</sup>**

Diámetro nominal del anclaje pulg.	Diámetro nominal de la rosca interior (pulg.)	Tensión <sup>3</sup> $\phi N_{sa}$ lb (kN)	Corte <sup>4</sup> $\phi V_{sa}$ lb (kN)	Corte Sísmico <sup>5</sup> $\phi V_{sa}$ lb (kN)
1/4	1/4-20	3,680	815	365
	UNC	(16.4)	(3.6)	(1.6)
	3/8-16	3,680	790	670
	UNC	(16.4)	(3.5)	(3.0)
3/8	1/2-13	5,990	1,130	1,130
	UNC	(26.6)	(5.0)	(5.0)

- 1) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor del esfuerzo admisible de diseño al valor ASD (carga permisible).
- 2) Los anclajes Kwik HUS-EZ I deben considerarse como elementos de acero frágil.
- 3) Tensión  $\phi N_{sa} = \phi A_{se,N} f_{uta}$  como se indica en ACI 318 Capítulo 17.
- 4) Los valores de corte están determinados por medio de pruebas de corte estático con  $\phi V_{sa} < \phi 0.60 A_{se,V} f_{uta}$  como se indica en ACI 318 Capítulo 17.
- 5) Corte Sísmico values determined by Corte Sísmico tests with  $\phi V_{sa} \leq \phi 0.60 A_{se,V} f_{uta}$  como se indica en ACI 318 Capítulo 17.  
Consulte la sección 3.1.7 para información adicional sobre las aplicaciones sísmicas.

**Tabla 5 - Factores de ajuste de carga para Kwik HUS-EZ con diámetro de 1/4-pulg. en concreto no fisurado<sup>1,2</sup>**

1/4-pulg. KH-EZ concreto no fisurado		Factor de espaciado en tensión $f_{AN}$		Factor de distancia al borde en tensión $f_{RN}$		Factor de espaciado en corte <sup>3</sup> $f_{AV}$		Distancia al borde en corte				Factor de espesor del concreto en corte <sup>4</sup> $f_{HV}$	
								⊥ hacia el borde $f_{RV}$		∥ al borde $f_{RV}$			
Empotramiento $h_{nom}$	pulg. (mm)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)
Espaciamiento (s)/Distancia al borde (c <sub>s</sub> ) / espesor del concreto (t) - pulg. (mm)	1-1/2 (38)	0.71	0.63	0.78	0.65	0.59	0.56	0.40	0.21	0.78	0.42	n/a	n/a
	2 (51)	0.78	0.67	1.00	0.77	0.62	0.58	0.61	0.33	1.00	0.65	n/a	n/a
	2-1/2 (64)	0.85	0.72		0.90	0.65	0.60	0.86	0.46		0.90	n/a	n/a
	3 (76)	0.92	0.76		1.00	0.68	0.62	1.00	0.60		1.00	n/a	n/a
	3-1/4 (83)	0.96	0.78			0.70	0.63		0.68			0.88	n/a
	3-1/2 (89)	0.99	0.80			0.71	0.64		0.76			0.92	n/a
	4 (102)	1.00	0.85			0.74	0.66		0.92			0.98	n/a
	4-1/8 (105)		0.86			0.75	0.66		0.97			1.00	0.81
	4-1/2 (114)		0.89			0.77	0.68		1.00				0.84
	5 (127)		0.93			0.80	0.70						0.89
	5-1/2 (140)		0.98			0.83	0.72						0.93
	6 (152)		1.00			0.86	0.74						0.97
	7 (178)					0.92	0.78						1.00
	8 (203)					0.98	0.82						
9 (229)					1.00	0.86							
10 (254)						0.89							
11 (279)						0.93							
12 (305)						0.97							
14 (356)						1.00							

**Tabla 6 - Factores de ajuste de carga para Kwik HUS-EZ con diámetro de 1/4-pulg. en concreto fisurado<sup>1,2</sup>**

1/4-pulg. KH-EZ concreto fisurado		Factor de espaciado en tensión $f_{AN}$		Factor de distancia al borde en tensión $f_{RN}$		Factor de espaciado en corte <sup>3</sup> $f_{AV}$		Distancia al borde en corte				Factor de espesor del concreto en corte <sup>4</sup> $f_{HV}$	
								⊥ hacia el borde $f_{RV}$		∥ al borde $f_{RV}$			
Empotramiento $h_{nom}$	pulg. (mm)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)	1-5/8 (41)	2-1/2 (64)
Espaciamiento (s)/Distancia al borde (c <sub>s</sub> ) / espesor del concreto (t) - pulg. (mm)	1-1/2 (38)	0.71	0.63	0.88	0.65	0.59	0.56	0.40	0.21	0.80	0.43	n/a	n/a
	2 (51)	0.78	0.67	1.00	0.77	0.62	0.58	0.62	0.33	1.00	0.66	n/a	n/a
	2-1/2 (64)	0.85	0.72		0.90	0.65	0.60	0.87	0.46		0.90	n/a	n/a
	3 (76)	0.92	0.76		1.00	0.68	0.62	1.00	0.60		1.00	n/a	n/a
	3-1/4 (83)	0.96	0.78			0.70	0.63		0.68			0.89	n/a
	3-1/2 (89)	0.99	0.80			0.71	0.64		0.76			0.92	n/a
	4 (102)	1.00	0.85			0.74	0.66		0.93			0.98	n/a
	4-1/8 (105)		0.86			0.75	0.66		0.97			1.00	0.81
	4-1/2 (114)		0.89			0.77	0.68		1.00				0.85
	5 (127)		0.93			0.80	0.70						0.89
	5-1/2 (140)		0.98			0.83	0.72						0.93
	6 (152)		1.00			0.86	0.74						0.98
	7 (178)					0.92	0.78						1.00
	8 (203)					0.98	0.82						
9 (229)					1.00	0.86							
10 (254)						0.90							
11 (279)						0.94							
12 (305)						0.98							
14 (356)						1.00							

1 No se permite interpolación lineal.

2 Cuando se combinan múltiples factores de ajuste de carga (p.e. en un patrón de 4 anclajes en una esquina con un elemento de concreto delgado), el diseño puede resultar muy conservador. Para optimizar el diseño, utilice el software Hilti PROFIS Anchor de diseño de anclaje o realice un cálculo de anclaje utilizando las ecuaciones de diseño de ACI 318 Capítulo 17.

3 El factor de reducción de espacio en corte,  $f_{AV}$ , presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces  $f_{AV} = f_{AN}$ .

4 El factor de reducción de espesor de concreto en corte,  $f_{HV}$ , presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces  $f_{HV} = 1.0$ .

Si un valor del factor de reducción se localiza en un área sombreada, esto indica que esa distancia al borde en específico podría no estar permitida en combinación con cierto espaciamiento (o viceversa). Consulte la tabla 5 y la figura 2 de esta sección para calcular las combinaciones permitidas de distancia al borde, espaciamiento y espesor del concreto

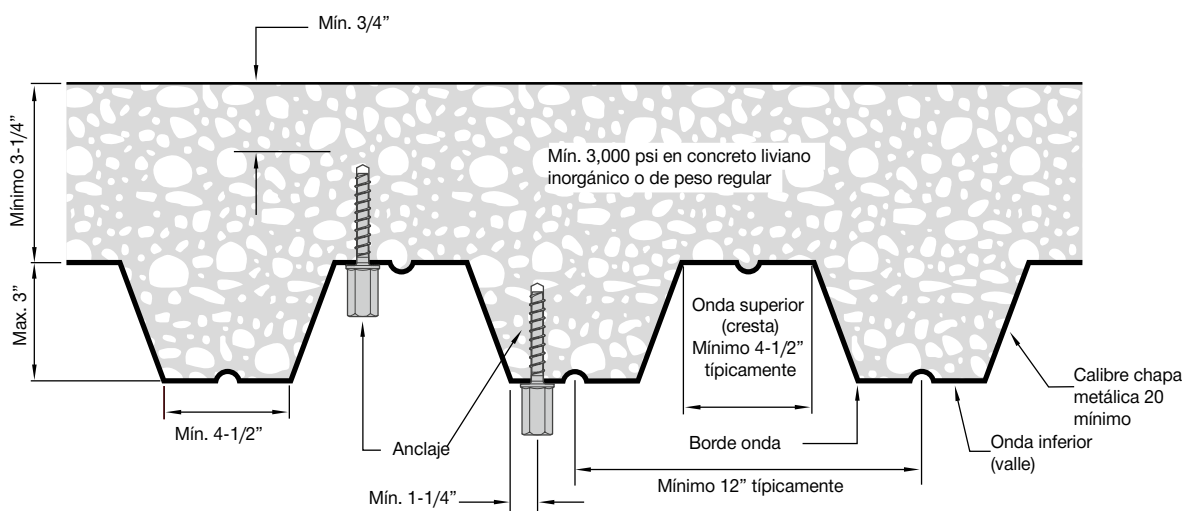
**Tabla 7 - Resistencia de diseño de Kwik HUS-EZ I en losa compuesta de chapa metálica y concreto no fisurado<sup>1,2,3,4,5,6</sup>**

Diámetro nominal del anclaje pulg.	Diámetro nominal de la rosca interior pulg.	Empotramiento nominal ment pulg. (mm)	Installation in onda inferior				Installation in onda superior			
			Tensión - $\phi N_n$		Corte - $\phi V_n$		Tensión - $\phi N_n$		Corte - $\phi V_n$	
			$f'_c = 3000$ psi lb (kN)	$f'_c = 4000$ psi lb (kN)	$f'_c = 3000$ psi lb (kN)	$f'_c = 4000$ psi lb (kN)	$f'_c = 3000$ psi lb (kN)	$f'_c = 4000$ psi lb (kN)	$f'_c = 3000$ psi lb (kN)	$f'_c = 4000$ psi lb (kN)
1/4	1/4-20 UNC	1-5/8 (41)	545 (2.4)	595 (2.6)	515 (2.3)	515 (2.3)	670 (3.0)	730 (3.2)	610 (2.7)	610 (2.7)
		2-1/2 (64)	1,220 (5.4)	1,410 (6.3)	515 (2.3)	515 (2.3)	1,275 (5.7)	1,470 (6.5)	610 (2.7)	610 (2.7)
1/4	3/8-16 UNC	1-5/8 (41)	545 (2.4)	595 (2.6)	615 (2.7)	615 (2.7)	670 (3.0)	730 (3.2)	915 (4.1)	915 (4.1)
		2-1/2 (64)	1,220 (5.4)	1,410 (6.3)	615 (2.7)	615 (2.7)	1,275 (5.7)	1,470 (6.5)	915 (4.1)	915 (4.1)
3/8	1/2-13 UNC	2-1/8 (54)	1,125 (5.0)	1,295 (5.8)	1,430 (6.4)	1,430 (6.4)	1,730 (8.4)	2,000 (9.7)	2,190 (10.7)	2,190 (10.7)

**Tabla 8 - Resistencia de diseño de Kwik HUS-EZ I en losa compuesta de chapa metálica y concreto no fisurado<sup>1,2,3,4,5,6</sup>**

Diámetro nominal del anclaje pulg.	Diámetro nominal de la rosca interior pulg.	Empotramiento nominal ment pulg. (mm)	Installation in onda inferior				Installation in onda superior			
			Tensión - $\phi N_n$		Corte - $\phi V_n$		Tensión - $\phi N_n$		Corte - $\phi V_n$	
			$f'_c = 3000$ psi lb (kN)	$f'_c = 4000$ psi lb (kN)	$f'_c = 3000$ psi lb (kN)	$f'_c = 4000$ psi lb (kN)	$f'_c = 3000$ psi lb (kN)	$f'_c = 4000$ psi lb (kN)	$f'_c = 3000$ psi lb (kN)	$f'_c = 4000$ psi lb (kN)
1/4	1/4-20 UNC	1-5/8 (41)	280 (1.2)	305 (1.4)	610 (2.7)	610 (2.7)	330 (1.5)	360 (1.6)	610 (2.7)	610 (2.7)
		2-1/2 (64)	605 (2.7)	700 (3.1)	610 (2.7)	610 (2.7)	635 (2.8)	735 (3.3)	610 (2.7)	610 (2.7)
1/4	3/8-16 UNC	1-5/8 (41)	280 (1.2)	325 (1.4)	915 (4.1)	915 (4.1)	330 (1.5)	380 (1.7)	915 (4.1)	915 (4.1)
		2-1/2 (64)	605 (2.7)	700 (3.1)	915 (4.1)	915 (4.1)	635 (2.8)	735 (3.3)	915 (4.1)	915 (4.1)
3/8	1/2-13 UNC	2-1/8 (54)	795 (3.5)	920 (4.1)	1430 (6.4)	1,430 (6.4)	1,225 (5.4)	1,415 (6.3)	2190 (9.7)	2,190 (9.7)

- 1 Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor del esfuerzo admisible de diseño al valor ASD (carga permisible).
- 2 No se permite la interpolación lineal entre las profundidades de empotramiento y las fuerzas de compresión del concreto.
- 3 Los valores de las tablas consideran un anclaje por onda. La distancia mínima entre anclajes a lo largo de la onda es  $3 \times h_{nom}$  (Empotramiento Nominal). Por el diámetro 3/8, la distancia mínima entre anclajes es 6-3/8 pulg.
- 4 Los valores en las tablas están considerados para concreto liviano. No se necesita de un factor de reducción adicional.
- 5 No se necesita de factores de reducción adicionales para el espaciamiento o al borde.
- 6 No se requiere comparación con los valores de acero en la Tabla 4. Los valores en las tablas 7 y 8 control.
- 7 Los valores en las tablas están considerados para cargas estáticas solamente. Para cargas sísmicas, multiplique los valores de las tablas para concreto fisurado por  $\alpha_{seis} = 0.75$ . Consulte la Sección 3.1.7 para información adicional sobre aplicaciones sísmicas
- 8 Para los siguientes tamaños de anclaje, debe aplicarse un factor adicional para el corte sísmico a los valores de las tablas para concreto fisurado en condiciones sísmicas:
  - 1/4-de diámetro po 1-5/8-de profundidad de empotramiento nominal -  $\alpha_{seis} = 0.44$
  - 1/4-de diámetro po 2-1/2-de profundidad de empotramiento nominal -  $\alpha_{seis} = 0.85$
  - 3/8-de diámetro -  $\alpha_{seis} = 0.85$
 Consulte la Sección 3.1.7 para información adicional sobre aplicaciones sísmicas

**Figura 2 - Instalación de Kwik HUS-EZ I (KH-EZ I) en losa compuesta sobre chapa de metal**


- 1 Los anclajes pueden colocarse en la onda superior o inferior del perfil de la chapa metálica, siempre y cuando se cumpla con la cubierta de concreto mínima encima de la perforación. Los anclajes en la onda inferior pueden instalarse con una inclinación máxima de 1 pulgada en alguna de las direcciones desde el centro de la onda. La distancia de inclinación puede incrementarse proporcionalmente para perfiles con anchos de onda inferior mayores a los mostrados, siempre y cuando se cumpla también con la distancia al borde mínima de la onda inferior.

**Tabla 9 - Valores de carga probados de Kwik HUS-EZ I (KH-EZ I) para aprobación de FM para sistemas de riego automáticos<sup>1</sup>**

Tamaño de la varilla de soporte	Empotramiento Nominal		Carga bajo prueba de tensión de FM		Diámetro máximo de la tubería de FM	
	pulg.	(mm)	lb	(kN)	pulg.	(mm)
3/8-16 UNC	1-5/8	(41)	1,475	(6.6)	4	(102)
	2-1/2	(64)				
1/2-13 UNC	2-1/8	(54)	3,800	(16,9)	8	(205)

<sup>1</sup> Probados de acuerdo con el Estándar de Aprobación de FM para los Componentes de Soportes para Tuberías para los Sistemas de Riego Automáticos Clase No. 1951, 1952 y 1953.

**Tabla 10 - Valores de diseño de tensión admisible de Kwik HUS-EZ para instalaciones dentro de paneles de concreto huecos<sup>1,2</sup>**

Tamaño de la varilla de soporte	Empotramiento efectivo mínimo $h_{ef}$		Carga admisible <sup>3</sup>				Carga máxima			
			Tensión		Corte <sup>4,5</sup>		Tensión		Corte <sup>4,5</sup>	
	pulg.	(mm)	lb	(kN)	lb	(kN)	lb	(kN)	lb	(kN)
1/4-20 UNC	1-3/8	(35)	455	(2.0)	485	(2.2)	1,810	(8.1)	1,930	(8.6)
3/8-16 UNC					755	(3.3)			3,025	(13.4)
1/2-13 UNC	1-1/8	(29)	435	(1.9)	N/A	N/A	1,750	(7.8)	N/A	N/A

<sup>1</sup> La ubicación admisible del anclaje debe determinarse con el fin de evitar posibles daños al cable pretensado durante el proceso de perforación. Compruebe la ubicación y la altura del cable con el proveedor de las planchas huecas para confirmar la ubicación admisible del anclaje.

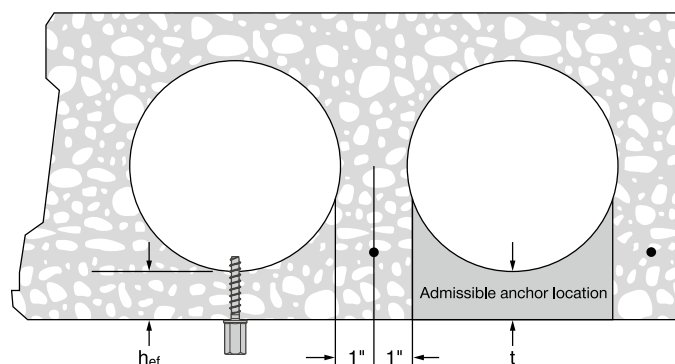
<sup>2</sup> La resistencia mínima a la compresión del concreto pretensado es 7,000 psi. Las cargas máximas publicadas representan los resultados promedios obtenidos en materiales de base locales. Debido a las variaciones en los materiales y las configuraciones de dimensión, es necesario llevar a cabo pruebas en sitio para determinar el desempeño real.

<sup>3</sup> Las cargas admisibles se calculan con un factor de seguridad de 4.

<sup>4</sup> Parte inferior del plano cortante adyacente a la parte superior del adaptador.

<sup>5</sup> Los valores de corte son controlados por el esfuerzo admisible del acero de los tornillos utilizados para sujetar el elemento de corte al Anclaje con Tornillo KH-EZ

I. El esfuerzo mínimo de tracción del tornillo fue de 125 ksi. Los valores de diseño en corte deben considerar el esfuerzo admisible del acero del tornillo o de la varilla roscada.

**Figura 3 - Instalación de Kwik HUS-EZ I (KH-EZ I) en concreto hueco**


## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Las Instrucciones de Instalación impresas del Fabricante (IIF) están incluidas en cada paquete de productos. También pueden consultarse en línea o descargarse en Internet. Ya que existe la posibilidad de modificaciones, asegúrese siempre de que las IIF descargadas sigan vigentes al momento de utilizarlas. Una instalación correcta es vital para lograr el máximo desempeño. La capacitación está disponible sobre pedido. Contacte a la Asistencia Técnica de Hilti para aplicaciones y condiciones que no se mencionen en las IIF.

## INFORMACIÓN PARA PEDIDO<sup>1</sup>

Descripción	Diámetro interno de la rosca	Diámetro de la perforación	Empotramiento mínimo	Cant / caja
KH-EZ 1/4x1-5/8   1/4	1/4	1/4	1-5/8	100
KH-EZ 1/4x2-1/2   1/4	1/4	1/4	2-1/2	100
KH-EZ 1/4x1-5/8   3/8	3/8	1/4	1-5/8	100
KH-EZ 1/4x2-1/2   3/8	3/8	1/4	2-1/2	100
KH-EZ 3/8x2-1/8   1/2	1/2	3/8	2-1/8	100

<sup>1</sup> Todas las dimensiones están expresadas en pulgadas