HOMECENTER
SODIMAC corona

Sodimac Colombia S.A.
NIT 800242106-2

COTIZACIÓN DE MERCANCIA Nº 775263-99

Almacén:	Venta A Distancia Bogota	**Direccion**	CRA 68D NO 80 - 70
Asesor:	ASESOR VENTAS A	**Fecha:**	2025/06/05 21:43
Cliente:	Consultoria Y Supervision	**Cedula:**	1018466518
Teléfono:	3006517473	**Dirección**	CL 67 A 9 40
Email:	angelam.h94@gmail.com	**Ciudad:**	TUNJA
Observación:	COT MURO GSR		

Documento NO válido para entrega de mercancía

Productos de la Cotización

Código	Producto	P. Unitario	Cant	Precio Total	Dcto Total	Total Neto
334060	MAXTEN 1.8 kg FIBRA SINTETICA REFUERZO CONCRETO	$ 76,210	1	$ 76,210	$ 0	$ 76,210
02341	LONA DE EMPAQUE 92x60 cm BLANCO POLIPROPILENO	$ 2,950	1	$ 2,200	$ 750	$ 2,200
514288	GRAPA CERCA 1 X 9 1000 g	$ 10,900	1	$ 10,900	$ 0	$ 10,900
513853	MAPEGROUT 430 BOLSAX 25 kg	$ 82,900	1	$ 82,900	$ 0	$ 82,900
555985	MP BROCA TIPO USA P/MURO PUNTA TUNGSTENO 5/8 X 6PG	$ 16,900	1	$ 16,900	$ 0	$ 16,900

Detalle de IVA incluido en la Cotización

Descripción	Base IVA	Valor IVA
IVA 19%	$ 158,914	$ 30,192

Totales de la Cotización

**Los productos con Descuento NO están sujetos a congelar su valor de Descuento ni a garantizar su disponibilidad. En el momento del pago, actualizarán los precios con base en los descuentos vigentes y el medio de pago utilizado. Las promociones no son acumulables con otras promociones

Iva Total:	$ 30,194
Total:	$ 189,110

OBSERVACIONES GENERALES DE LA COTIZACIÓN

Los precios incluidos en esta cotización pueden variar dependiendo de las cantidades cotizadas al momento de la compra. Esta cotización estará vigente por 3 días calendario a partir de la fecha, vencido este tiempo los precios serán los vigentes al día de la compra. Dando aplicación a las normas Tributarias colombianas, EL CLIENTE pagará el valor del producto con la aplicación de los impuestos que se encuentren vigentes para la fecha de facturación. Por ende, si llegare a variar el valor del producto, a consecuencia de la aplicación de dichos impuestos, esta circunstancia no podrá entenderse como un incumplimiento de esta cotización por parte de SODIMAC COLOMBIA S.A.

Esta cotización es válida en la ciudad donde fue realizada, los precios pueden variar por ciudad. Los precios incluyen IVA. Si el producto tiene algún beneficio, este se hará efectivo al momento del pago. Los precios del cemento, hierro, cobre, alambres THHN y desnudos tienen vigencia solamente el día en que se emite la cotización y están sujetos a cambio el mismo día sin previo aviso. Somos grandes contribuyentes DIAN, Resolución No. 0041 del 30 de enero de 2014. Somos Autorretenedores en la fuente Resolución DIAN 00931 del 29 de enero de 2009. IVA Régimen Común actividad económica CIU 4774. Los productos a Pedido no tienen devolución porque han sido fabricados especialmente para usted.

Los tiempos de entrega, costos y coberturas de envío incluidos en esta cotización pueden variar dependiendo de la zona y las opciones de entrega seleccionadas en el momento de la compra



Canales de atención al cliente

El servicio es nuestra razón de ser cuéntanos tu sugerencia
Línea de atención al cliente 3208899933 en Bogotá 3077115
Página Web: www.homecenter.com.co

amazon Enviar a Colombia Todos Buscar en Amazon ES Hola, Identifícate Cuenta y Listas Devoluciones y pedidos 0
Industrial y Científico Amazon Business

Patrocinado



Haz clic para una vista completa

AccEncyc Grapas de alambre, 80 unidades de clavos de acero con forma de U, grapas en U de 1-1/4 pulgadas para cercado, malla de alambre (80 unidades)

Marca: AccEncyc

4.5 ★★★★½ 235 calificaciones

50+ comprados el mes pasado

US$7 89

Devoluciones internacionales gratis

Sin cargos de importación y US$10.94 de envío a Colombia Detalles

Tamaño: **3.6MM 80pcs**

2.3MM 270pcs	2.9MM 50pcs	3.6MM 80pcs
US$7.89	US$6.99	US$7.89

Marca	AccEncyc
Talla	3.6MM 80pcs
Dimensiones del producto	1,22"l. x 0,53"an. pulgadas
Color	plateado
Número de piezas	94

Sobre este artículo

- El paquete incluye: 80 grapas de alambre de acero, cantidades suficientes para satisfacer tu valla diaria. El diámetro es de aprox. Ø 0.142 in. Tamaño: 1.220 in de largo, 0.531 in de ancho.
- Resistente y duradero: hechas de acero de alta calidad, estas grapas de esgrima son resistentes y afiladas, manteniéndose rectas y difíciles de romper y doblar.
- Galvanizado galjanoplastia: Con aspecto galvanizado, las grapas de alambre de esgrima no se decoloran, impermeables, resistentes a la corrosión y a la corrosión.
- Fácil de usar: Cuando martillar los clavos de los sujetadores en forma de U en madera, paneles de yeso, pueden contener cosas, fuertes y duraderas. Adecuado para la mayoría de los tipos de paredes de hormigón, yeso, ladrillo y madera.

US$7 89
Devoluciones internacionales gratis
Sin cargos de importación y US$10.94 de envío a Colombia
Detalles
Entrega el **miércoles, 9 de julio** a Colombia
O entrega más rápida el **jueves, 3 de julio**. Realiza el pedido en 16 hrs 17 mins
Enviar a Colombia
Disponible
Cantidad: 1
Agregar al Carrito
Comprar ahora
Enviado por Amazon
Vendido por AccEncyc US
Pago Transacción segura
Agregar un recibo de regalo para facilitar las devoluciones
Agregar a la Lista

mercado libre
Buscar productos, marcas y más...
ENVÍO GRATIS EN TU PRIMERA COMPRA EXCLUSIVO EN APP
Ingresa tu ubicación
Categorías Ofertas Cupones Vender Ayuda / PQR
Crea tu cuenta Ingresa Mis compras

También puede interesarte: postes en concreto para cercas cundinamarca - andamios usados en barranquilla - postes en concreto para cercas

Construcción > Materiales de Obra > Fijaciones > Clavos
Vender uno ig





Nuevo

200 Clavos En U Galvanizados Para Malla De Alambre

$ 147.000

en 3 cuotas de $ 49.000 con 0% interés

Ver los medios de pago

Usamos cookies para mejorar tu experiencia en Mercado Libre. Consultar más en nuestro Centro de Privacidad.
Aceptar cookies Configurar cookies

Usted tiene trabajo por hacer, Nosotros las herramientas

MAQUITODO S.A.S www.maquitodo.com.co
Dirección Calle 25 Norte No.2CN-17
PBX: 602 641 0333 / 602 386 5800 / 602 641 060
Celular (57) 317 437 7701 / 318 344 1258
Cali - Colombia



BROCA MURO 5/8 X6 DEWALT

Disponible

$24,600 IVA Incluído

Referencia Maquitodo: ADDW531600C

Referencia del fabricante: DW531600C

Marca: DEWALT
Tipo De Trabajo: INDUSTRIAL

FICHA TECNICA

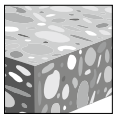
Atributos	Detalle
Herramienta	BROCA MURO 5/8 x6 DEWALT

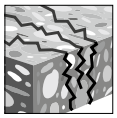
3.2.3 SISTEMAS DE ANCLAJE ADHESIVO HIT-RE 500 V3

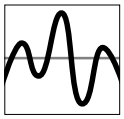
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

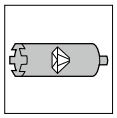
HIT-RE 500 V3 con varillas Hilti, barra de refuerzo y insertos HIS-N/RN

Sistema de anclaje	Características y Beneficios
 Cartucho Hilti HIT-RE 500 V3	• Rendimiento adhesivo superior en concreto fisurado y concreto no fisurado • Diseño Sísmico per ICC-ES criterios de aceptación AC 308 y ACI 355.4 • Sin necesidad de limpieza de perforación cuando se instala con la tecnología de brocas huecas SafeSet™ • Uso en perforaciones hechas con brocas de diamantes con herramienta de rugosidad TE-YRT en concreto fisurado y concreto no fisurado en todas las zonas sísmicas • Uso subacuático hasta 165 ft (50 m). • Cumple con los requerimientos de ASTM C881-14, Tipo I, II, IV Y V, Grado 3, Clase A, B, C. • Cumple con los requerimientos de AASHTO especificación M235, Tipo I, II, IV Y V, Grado 3, Clase A, B, C. • Los datos técnicos de Hilti están disponibles para elementos de gran diámetro, diámetro nominal de la broca más grande e empotramientos más profundos. Póngase en contacto con los servicios técnicos de Hilti para obtener información adicional.
 Varilla Hilti HAS	
 Barra de refuerzo	
 Insertos Hilti HIS-N	


Concreto no fisurado


Concreto fisurado


Categorías de diseño sísmico A-F


Perforación con roca de diamante para concreto fisurado y no fisurado



Broca Hueca Herramienta de rugosidad



Software para anclaje PROFIS Anchor

Listados / Aprobaciones	
ICC-ES (Consejo de Códigos Internacional)	ESR-3814 según ACI 318-14 Ch. 17 / ACI 355.2/ ICC-ES AC308
NSF/ANSI Std 61	Certificación para uso en agua potable
Aprobación técnica Europea	ETA-16/0142, ETA-16/0143, ETA-16/0180
Ciudad de los Angeles	Reporte de investigación No. 25964, 26077
U.S. Green Building Council	LEED® Credit 4.1-Low Emitting Materials

ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL

Tabla 1 - Propiedades materiales de HIT-RE 500 V3 curado

Esfuerzo de adherencia ASTM C882M-13A[1] 2 días de curado 14 días de curado	 10.8 MPa 11.7 MPa	 1,560 psi 1,690 psi
Resistencia a la compresión ASTM D695-10[1]	82.7 MPa	12,000 psi
Módulo de compresión ASTM D695-10[1]	2,600 MPa	0.38 x 10^6 psi
Resistencia a la tracción día 7 ASTM D638-14	49.3 MPa	7,150 psi
Elongación en la ruptura ASTM D638-14	1.1%	1.1%
Temperatura de deflexión térmica ASTM D648-07	50°C	122°F
Absorción ASTM D570-98	0.18%	0.18%
Coeficiente lineal de la reducción en el curado ASTM D2566-86	0.008	0.008
Resistencia eléctrica DIN IEC 93 (12.93)	6.2 x 10^{13} Ωm	1.6 x 10^{12} Ω/pulg.

1 Los valores mínimos obtenidos como resultado de las pruebas a 35 ° F, 50 ° F, 75 ° F y 110 ° F.

Para las especificaciones del material para las varillas e insertos, por favor ver la sección 3.2.7.

DATOS DE DISEÑO EN CONCRETO POR ACI 318

Diseño por 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 desarrolladas utilizando los parámetros y las variables del diseño de resistencia de la ESR-3814 y las ecuaciones dentro del ACI 318-14 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-3814 no están incluidas en esta sección, pero pueden consultarse en www.icc-es.org o en el sitio web de Hilti.

ADHESIVO HIT-RE 500 V3 CON BARRA CORRUGADA



Figura 1 - Barra corrugada instalada con adhesivo HIT-RE 500 V3

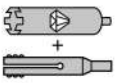
Concreto fisurado o no fisurado	Métodos de perforación permisibles	Condiciones de concreto permisibles
 Concreto fisurado o no fisurado	 Perforación con rotomartillo utilizando broca con cabeza de carburo	 Concreto seco  Concreto saturado  Perforaciones llenas de agua  Sumergido (bajo el agua)
	 Broca hueca TE-CD o TE-YD de Hilti y aspirador VC 20/40  Broca de diamante con herramienta de rugosidad TE-YRT de Hilti	 Concreto seco  Concreto saturado
 Concreto no fisurado	 Broca de diamante	 Concreto seco  Concreto saturado

Figura 2 - Barra corrugada instalada con adhesivo HIT-RE 500 V3

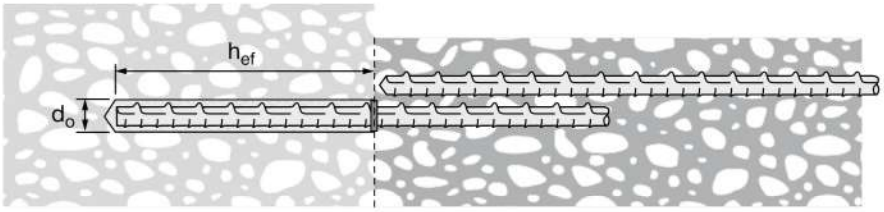


Tabla 2 - Especificaciones de la barra corrugada instalada con adhesivo HIT-RE 500 V3

Información de instalación		Símbolo	Unidades	Tamaño de la barra							
				#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
Diámetro nominal de la broca		d_o	pulg.	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1-1/8	1-3/8	1-1/2
Empotramiento efectivo	mínimo	$h_{ef,min}$	pulg.	2-3/8	2-3/8	3	3	3-3/8	4	4-1/2	5
			(mm)	(60)	(60)	(76)	(76)	(85)	(102)	(114)	(127)
	máximo	$h_{ef,max}$	pulg.	7-1/2	10	12-1/2	15	17-1/2	20	22-1/2	25
			(mm)	(191)	(254)	(318)	(381)	(445)	(508)	(572)	(635)
Espesor mínimo del elemento de concreto		h_{min}	pulg.	h_{ef} + 1-1/4		(h_{ef} + 2d_o)					
			(mm)	(h_{ef} + 30)							
Distancia al borde mínima[1]		c_{min}	pulg.	1-7/8	2-1/2	3-1/8	3-3/4	4-3/8	5	5-5/8	6-1/4
			(mm)	(48)	(64)	(79)	(95)	(111)	(127)	(143)	(159)
Espaciamiento mínimo		s_{min}	pulg.	1-7/8	2-1/2	3-1/8	3-3/4	4-3/8	5	5-5/8	6-1/4
			(mm)	(48)	(64)	(79)	(95)	(111)	(127)	(143)	(159)

1) La distancia al borde de 1-3/4 pulg. (44 mm) está permitido siempre y cuando la barra de refuerzo sigue sea parte de par de torsión.

Nota: Los Especificaciones de la barra corrugada en tabla 2 y los valores de las tablas 3 - 23 corresponden a la utilización de Hilti HIT-RE 500 V3 con barras corrugadas como un anclaje post-instalada utilizando las disposiciones de ACI 318-14 Capítulo 17. Para el uso de Hilti HIT-RE 500 V3 con refuerzo para los cálculos de desarrollo típico de acuerdo con ACI 318-14 Capítulo 25 (anteriormente ACI 318-11 Capítulo 12), refiérase a el manual "Refuerzos post-instalados".

Tabla 3 - Resistencia de diseño HIT RE-500 V3 con falla de concreto / adhesión para barra corrugada en concreto no fisurado [1,2,3,4,5,6,7,8,9,11]

Tamaño de la barra corrugada	Empotramiento efectivo pulg. (mm)	Tensión — ϕV_n				Corte — ϕV_n			
		f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)	f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)
#3	3-3/8 (86)	4,575 (20.4)	4,790 (21.3)	5,145 (22.9)	5,695 (25.3)	9,855 (43.8)	10,310 (45.9)	11,080 (49.3)	12,265 (54.6)
	4-1/2 (114)	6,100 (27.1)	6,385 (28.4)	6,860 (30.5)	7,590 (33.8)	13,135 (58.4)	13,750 (61.2)	14,775 (65.7)	16,350 (72.7)
	7-1/2 (191)	10,165 (45.2)	10,640 (47.3)	11,435 (50.9)	12,655 (56.3)	21,895 (97.4)	22,915 (101.9)	24,625 (109.5)	27,250 (121.2)
#4	4-1/2 (114)	7,445 (33.1)	8,155 (36.3)	8,990 (40.0)	9,950 (44.3)	16,035 (71.3)	17,570 (78.2)	19,365 (86.1)	21,430 (95.3)
	6 (152)	10,660 (47.4)	11,155 (49.6)	11,990 (53.3)	13,265 (59.0)	22,960 (102.1)	24,030 (106.9)	25,820 (114.9)	28,575 (127.1)
	10 (254)	17,765 (79.0)	18,595 (82.7)	19,980 (88.9)	22,110 (98.3)	38,265 (170.2)	40,050 (178.2)	43,035 (191.4)	47,625 (211.8)
#5[10]	5-5/8 (143)	10,405 (46.3)	11,400 (50.7)	13,165 (58.6)	15,370 (68.4)	22,415 (99.7)	24,550 (109.2)	28,350 (126.1)	33,105 (147.3)
	7-1/2 (191)	16,020 (71.3)	17,230 (76.6)	18,515 (82.4)	20,490 (91.1)	34,505 (153.5)	37,115 (165.1)	39,880 (177.4)	44,135 (196.3)
	12-1/2 (318)	27,440 (122.1)	28,720 (127.8)	30,860 (137.3)	34,155 (151.9)	59,100 (262.9)	61,855 (275.1)	66,470 (295.7)	73,560 (327.2)
#6[10]	6-3/4 (171)	13,680 (60.9)	14,985 (66.7)	17,305 (77.0)	21,190 (94.3)	29,460 (131.0)	32,275 (143.6)	37,265 (165.8)	45,645 (203.0)
	9 (229)	21,060 (93.7)	23,070 (102.6)	26,200 (116.5)	28,995 (129.0)	45,360 (201.8)	49,690 (221.0)	56,430 (251.0)	62,450 (277.8)
	15 (381)	38,825 (172.7)	40,635 (180.8)	43,665 (194.2)	48,325 (215.0)	83,620 (372.0)	87,520 (389.3)	94,045 (418.3)	104,080 (463.0)
#7[10]	7-7/8 (200)	17,235 (76.7)	18,885 (84.0)	21,805 (97.0)	26,705 (118.8)	37,125 (165.1)	40,670 (180.9)	46,960 (208.9)	57,515 (255.8)
	10-1/2 (267)	26,540 (118.1)	29,070 (129.3)	33,570 (149.3)	38,995 (173.5)	57,160 (254.3)	62,615 (278.5)	72,300 (321.6)	83,995 (373.6)
	17-1/2 (445)	52,220 (232.3)	54,655 (243.1)	58,730 (261.2)	64,995 (289.1)	112,470 (500.3)	117,715 (523.6)	126,495 (562.7)	139,990 (622.7)
#8[10]	9 (229)	21,060 (93.7)	23,070 (102.6)	26,640 (118.5)	32,625 (145.1)	45,360 (201.8)	49,690 (221.0)	57,375 (255.2)	70,270 (312.6)
	12 (305)	32,425 (144.2)	35,520 (158.0)	41,015 (182.4)	50,020 (222.5)	69,835 (310.6)	76,500 (340.3)	88,335 (392.9)	107,735 (479.2)
	20 (508)	66,980 (297.9)	70,100 (311.8)	75,330 (335.1)	83,365 (370.8)	144,260 (641.7)	150,990 (671.6)	162,250 (721.7)	179,560 (798.7)
#9[10]	10-1/8 (257)	25,130 (111.8)	27,530 (122.5)	31,785 (141.4)	38,930 (173.2)	54,125 (240.8)	59,290 (263.7)	68,465 (304.5)	83,850 (373.0)
	13-1/2 (343)	38,690 (172.1)	42,380 (188.5)	48,940 (217.7)	59,940 (266.6)	83,330 (370.7)	91,285 (406.1)	105,405 (468.9)	129,095 (574.2)
	22-1/2 (572)	83,245 (370.3)	87,640 (389.8)	94,175 (418.9)	104,225 (463.6)	179,300 (797.6)	188,765 (839.7)	202,840 (902.3)	224,480 (998.5)
#10	11-1/4 (286)	29,430 (130.9)	32,240 (143.4)	37,230 (165.6)	45,595 (202.8)	63,395 (282.0)	69,445 (308.9)	80,185 (356.7)	98,205 (436.8)
	15 (381)	45,315 (201.6)	49,640 (220.8)	57,320 (255.0)	70,200 (312.3)	97,600 (434.1)	106,915 (475.6)	123,455 (549.2)	151,200 (672.6)
	25 (635)	97,500 (433.7)	106,195 (472.4)	114,115 (507.6)	126,290 (561.8)	210,000 (934.1)	228,730 (1017.4)	245,785 (1093.3)	272,005 (1209.9)

1) Consulte la sección 3.1.7 para obtener la explicación sobre el desarrollo de los valores de carga.
2) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor de la resistencia de diseño (resistencia factorizada) al valor ASD.
3) No se permite la interpolación lineal entre las profundidades de empotramiento y los esfuerzos de compresión del concreto.
4) Aplique factores de espaciado, distancia a los bordes y espesor del concreto de las tablas 8 – 23. Compare con los valores del acero en la tabla 7. El menor de los valores es el que debe utilizarse para el diseño.
5) Los datos son para el rango de temperatura A: máx. temperatura a corto plazo = 55 °C (130 °F), máx. temperatura a largo plazo 43°C (110°F). Para el rango de temperatura B: máx. temperatura a corto plazo = 80°C (176°), máx. temperatura a largo plazo 110 °F (43 °C), multiplique el valor de la parte superior por 0.69. Las temperaturas elevadas del concreto a corto plazo son aquellas que ocurren en intervalos breves, p.e., como resultado del ciclo diurno. Las temperaturas del concreto a largo plazo son más o menos constantes durante periodos de tiempo significativos.
6) Los valores en las tablas están considerados en condiciones de concreto seco y saturado. Para perforaciones llenas de agua, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por 0.51. Para aplicaciones sumergidas (bajo el agua), multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por 0.45.
7) Los valores de las tablas están considerados para cargas a corto plazo. Para cargas constantes, incluyendo uso en lugares elevados, consulte la sección 3.1.7.
8) Los valores de las tablas están considerados para concreto de peso regular. Para concreto liviano, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por λ_a de la siguiente manera: Para concreto liviano inorgánico, λ_a = 0.51. Para cualquier concreto liviano, λ_a = 0.45.
9) Los valores en las tablas están considerados para perforaciones hechas en concreto con una broca con cabeza de carburo. Para perforación con broca de diamante, multiplique el valor en la parte superior por 0.55. No se permite la perforación con broca de diamante para aplicaciones llenas de agua o bajo el agua (sumergidas).
10) Se permite la perforación con broca de diamante con la herramienta de rugosidad TE-YRT para barras #5, # 6, #7, # 8 y # 9 en el concreto seco y saturado. Consulte la tabla 5.
11) Los valores de las tablas están para cargas estáticas. El diseño sísmico no está permitido para concreto no fisurado.

Tabla 4 - Resistencia de diseño HIT RE-500 V3 con falla de concreto / adhesión para barra corrugada en concreto fisurado[1,2,3,4,5,6,7,8,9,11]

Tamaño de la barra corrugada	Empotra-miento efectivo pulg. (mm)	Tensión — ϕV_n				Corte — ϕV_n			
		f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)	f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)
#3	3-3/8 (86)	3,425 (15.2)	3,585 (15.9)	3,745 (16.7)	3,980 (17.7)	7,380 (32.8)	7,725 (34.4)	8,065 (35.9)	8,570 (38.1)
	4-1/2 (114)	4,650 (20.7)	4,780 (21.3)	4,990 (22.2)	5,305 (23.6)	10,020 (44.6)	10,300 (45.8)	10,750 (47.8)	11,425 (50.8)
	7-1/2 (191)	7,755 (34.5)	7,970 (35.5)	8,320 (37.0)	8,840 (39.3)	16,700 (74.3)	17,165 (76.4)	17,920 (79.7)	19,045 (84.7)
#4	4-1/2 (114)	5,275 (23.5)	5,780 (25.7)	6,670 (29.7)	7,125 (31.7)	11,360 (50.5)	12,445 (55.4)	14,370 (63.9)	15,345 (68.3)
	6 (152)	8,120 (36.1)	8,560 (38.1)	8,940 (39.8)	9,500 (42.3)	17,490 (77.8)	18,440 (82.0)	19,255 (85.7)	20,465 (91.0)
	10 (254)	13,885 (61.8)	14,270 (63.5)	14,900 (66.3)	15,835 (70.4)	29,910 (133.0)	30,735 (136.7)	32,095 (142.8)	34,105 (151.7)
#5[10]	5-5/8 (143)	7,370 (32.8)	8,075 (35.9)	9,325 (41.5)	11,380 (50.6)	15,875 (70.6)	17,390 (77.4)	20,080 (89.3)	24,510 (109.0)
	7-1/2 (191)	11,350 (50.5)	12,430 (55.3)	14,275 (63.5)	15,170 (67.5)	24,440 (108.7)	26,775 (119.1)	30,750 (136.8)	32,680 (145.4)
	12-1/2 (318)	22,175 (98.6)	22,790 (101.4)	23,795 (105.8)	25,285 (112.5)	47,760 (212.4)	49,085 (218.3)	51,250 (228.0)	54,465 (242.3)
#6[10]	6-3/4 (171)	9,690 (43.1)	10,615 (47.2)	12,255 (54.5)	15,010 (66.8)	20,870 (92.8)	22,860 (101.7)	26,395 (117.4)	32,330 (143.8)
	9 (229)	14,920 (66.4)	16,340 (72.7)	18,870 (83.9)	22,160 (98.6)	32,130 (142.9)	35,195 (156.6)	40,640 (180.8)	47,735 (212.3)
	15 (381)	32,095 (142.8)	33,290 (148.1)	34,760 (154.6)	36,935 (164.3)	69,135 (307.5)	71,700 (318.9)	74,865 (333.0)	79,560 (353.9)
#7[10]	7-7/8 (200)	12,210 (54.3)	13,375 (59.5)	15,445 (68.7)	18,915 (84.1)	26,300 (117.0)	28,810 (128.2)	33,265 (148.0)	40,740 (181.2)
	10-1/2 (267)	18,800 (83.6)	20,590 (91.6)	23,780 (105.8)	29,120 (129.5)	40,490 (180.1)	44,355 (197.3)	51,215 (227.8)	62,725 (279.0)
	17-1/2 (445)	40,445 (179.9)	44,310 (197.1)	47,310 (210.4)	50,275 (223.6)	87,115 (387.5)	95,430 (424.5)	101,895 (453.2)	108,285 (481.7)
#8[10]	9 (229)	14,920 (66.4)	16,340 (72.7)	18,870 (83.9)	23,110 (102.8)	32,130 (142.9)	35,195 (156.6)	40,640 (180.8)	49,775 (221.4)
	12 (305)	22,965 (102.2)	25,160 (111.9)	29,050 (129.2)	35,580 (158.3)	49,465 (220.0)	54,190 (241.0)	62,570 (278.3)	76,635 (340.9)
	20 (508)	49,415 (219.8)	54,135 (240.8)	62,230 (276.8)	66,130 (294.2)	106,435 (473.4)	116,595 (518.6)	134,035 (596.2)	142,440 (633.6)
#9[10]	10-1/8 (257)	17,800 (79.2)	19,500 (86.7)	22,515 (100.2)	27,575 (122.7)	38,340 (170.5)	42,000 (186.8)	48,495 (215.7)	59,395 (264.2)
	13-1/2 (343)	27,405 (121.9)	30,020 (133.5)	34,665 (154.2)	42,455 (188.8)	59,025 (262.6)	64,660 (287.6)	74,665 (332.1)	91,445 (406.8)
	22-1/2 (572)	58,965 (262.3)	64,595 (287.3)	74,585 (331.8)	81,930 (364.4)	127,005 (564.9)	139,125 (618.9)	160,650 (714.6)	176,465 (785.0)
#10	11-1/4 (286)	20,850 (92.7)	22,840 (101.6)	26,370 (117.3)	32,295 (143.7)	44,905 (199.7)	49,190 (218.8)	56,800 (252.7)	69,565 (309.4)
	15 (381)	32,095 (142.8)	35,160 (156.4)	40,600 (180.6)	49,725 (221.2)	69,135 (307.5)	75,730 (336.9)	87,445 (389.0)	107,100 (476.4)
	25 (635)	69,060 (307.2)	75,655 (336.5)	87,360 (388.6)	97,510 (433.7)	148,750 (661.7)	162,945 (724.8)	188,155 (837.0)	210,020 (934.2)

1) Consulte la sección 3.1.7 para obtener la explicación sobre el desarrollo de los valores de carga.
2) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor de la resistencia de diseño (resistencia factorizada) al valor ASD.
3) No se permite la interpolación lineal entre las profundidades de empotramiento y los esfuerzos de compresión del concreto.
4) Aplique factores de espaciado, distancia a los bordes y espesor del concreto de las tablas 8 – 23. Compare con los valores del acero en la tabla 7. El menor de los valores es el que debe utilizarse para el diseño.
5) Los datos son para el rango de temperatura A: máx. temperatura a corto plazo = 55 °C (130 °F), máx. temperatura a largo plazo 43°C (110°F). Para el rango de temperatura B: máx. temperatura a corto plazo = 80°C (176°), máx. temperatura a largo plazo 110 °F (43 °C), multiplique el valor de la parte superior por 0.69. Las temperaturas elevadas del concreto a corto plazo son aquellas que ocurren en intervalos breves, p.e., como resultado del ciclo diurno. Las temperaturas del concreto a largo plazo son más o menos constantes durante periodos de tiempo significativos.
6) Los valores en las tablas están considerados en condiciones de concreto seco y saturado. Para perforaciones llenas de agua, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por 0.51. Para aplicaciones sumergidas (bajo el agua), multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por 0.45.
7) Los valores de las tablas están considerados para cargas a corto plazo. Para cargas constantes, incluyendo uso en lugares elevados, consulte la sección 3.1.7.
8) Los valores de las tablas están considerados para concreto de peso regular. Para concreto liviano, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por λ_a de la siguiente manera: Para concreto liviano inorgánico, λ_a = 0.51. Para cualquier concreto liviano, λ_a = 0.45.
9) Los valores en las tablas están considerados para perforaciones hechas en concreto con una broca con cabeza de carburo. Para perforación con broca de diamante, multiplique el valor en la parte superior por 0.55. No se permite la perforación con broca de diamante para aplicaciones llenas de agua o bajo el agua (sumergidas).
10) Se permite la perforación con broca de diamante con la herramienta de rugosidad TE-YRT para barras #5, # 6, #7, # 8 y # 9 en el concreto seco y saturado. Consulte la tabla 5.
11) Los valores de las tablas están para cargas estáticas. Los valores de las tablas están para cargas estáticas únicamente. Para cargas sísmicas, multiplique los valores de tensión y corte de la tabla de concreto fisurado por α_{sism} = 0.68. Consulte la Sección 3.1.7 para información adicional sobre aplicaciones sísmicas.

Tabla 5 - Resistencia de diseño HIT RE-500 V3 con falla de concreto / adhesión con barra corrugada y perforación con broca de diamante con la herramienta de rugosidad TE-YRT en concreto no fisurado [1,2,3,4,5,6,7,8,9]

Tamaño de la barra corrugada	Empotramiento efectivo pulg. (mm)	Tensión — ϕV_n				Corte — ϕV_n			
		f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)	f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)
#5	5-5/8 (143)	10,405 (46.3)	11,400 (50.7)	12,350 (54.9)	12,350 (54.9)	22,415 (99.7)	24,550 (109.2)	26,595 (118.3)	26,595 (118.3)
	7-1/2 (191)	16,020 (71.3)	16,465 (73.2)	16,465 (73.2)	16,465 (73.2)	34,505 (153.5)	35,460 (157.7)	35,460 (157.7)	35,460 (157.7)
	12-1/2 (318)	27,440 (122.1)	27,440 (122.1)	27,440 (122.1)	27,440 (122.1)	59,100 (262.9)	59,100 (262.9)	59,100 (262.9)	59,100 (262.9)
#6	6-3/4 (171)	13,680 (60.9)	14,985 (66.7)	17,305 (77.0)	17,470 (77.7)	29,460 (131.0)	32,275 (143.6)	37,265 (165.8)	37,630 (167.4)
	9 (229)	21,060 (93.7)	23,070 (102.6)	23,295 (103.6)	23,295 (103.6)	45,360 (201.8)	49,690 (221.0)	50,175 (223.2)	50,175 (223.2)
	11-1/4 (286)	29,120 (129.5)	29,120 (129.5)	29,120 (129.5)	29,120 (129.5)	62,715 (279.0)	62,715 (279.0)	62,715 (279.0)	62,715 (279.0)
#7	7-7/8 (200)	17,235 (76.7)	18,885 (84.0)	21,805 (97.0)	23,500 (104.5)	37,125 (165.1)	40,670 (180.9)	46,960 (208.9)	50,610 (225.1)
	10-1/2 (267)	26,540 (118.1)	29,070 (129.3)	31,330 (139.4)	31,330 (139.4)	57,160 (254.3)	62,615 (278.5)	67,485 (300.2)	67,485 (300.2)
	17-1/2 (445)	52,220 (232.3)	52,220 (232.3)	52,220 (232.3)	52,220 (232.3)	112,470 (500.3)	112,470 (500.3)	112,470 (500.3)	112,470 (500.3)
#8	9 (229)	21,060 (93.7)	23,070 (102.6)	26,640 (118.5)	30,140 (134.1)	45,360 (201.8)	49,690 (221.0)	57,375 (255.2)	64,920 (288.8)
	12 (305)	32,425 (144.2)	35,520 (158.0)	40,185 (178.8)	40,185 (178.8)	69,835 (310.6)	76,500 (340.3)	86,555 (385.0)	86,555 (385.0)
	20 (508)	66,980 (297.9)	66,980 (297.9)	66,980 (297.9)	66,980 (297.9)	144,260 (641.7)	144,260 (641.7)	144,260 (641.7)	144,260 (641.7)
#9	10-1/8 (257)	25,130 (111.8)	27,530 (122.5)	31,785 (141.4)	37,680 (167.6)	54,125 (240.8)	59,290 (263.7)	68,465 (304.5)	81,160 (361.0)
	13-1/2 (343)	38,690 (172.1)	42,380 (188.5)	48,940 (217.7)	50,240 (223.5)	83,330 (370.7)	91,285 (406.1)	105,405 (468.9)	108,215 (481.4)
	22-1/2 (572)	83,245 (370.3)	83,735 (372.5)	83,735 (372.5)	83,735 (372.5)	179,300 (797.6)	180,355 (802.3)	180,355 (802.3)	180,355 (802.3)

1) Consulte la sección 3.1.7 para obtener la explicación sobre el desarrollo de los valores de carga.
2) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor de la resistencia de diseño (resistencia factorizada) al valor ASD.
3) No se permite la interpolación lineal entre las profundidades de empotramiento y los esfuerzos de compresión del concreto.
4) Aplique factores de espaciado, distancia a los bordes y espesor del concreto de las tablas 8 – 23. Compare con los valores del acero en la tabla 7. El menor de los valores es el que debe utilizarse para el diseño.
5) Los datos son para el rango de temperatura A: máx. temperatura a corto plazo = 55 °C (130 °F), máx. temperatura a largo plazo 43°C (110°F). Para el rango de temperatura B: máx. temperatura a corto plazo = 80°C (176°), máx. temperatura a largo plazo 110 °F (43 °C), multiplique el valor de la parte superior por 0.69. Las temperaturas elevadas del concreto a corto plazo son aquellas que ocurren en intervalos breves, p.e., como resultado del ciclo diurno. Las temperaturas del concreto a largo plazo son más o menos constantes durante periodos de tiempo significativos.
6) Los valores en las tablas están considerados en condiciones de concreto seco y saturado. No se permite perforaciones llenas de agua o aplicaciones sumergidas (bajo el agua) para este método de perforación.
7) Los valores de las tablas están considerados para cargas a corto plazo. Para cargas constantes, incluyendo uso en lugares elevados, consulte la sección 3.1.7.
8) Los valores de las tablas están considerados para concreto de peso regular. Para concreto liviano, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por λ_a de la siguiente manera: Para concreto liviano inorgánico, λ_a = 0.51. Para cualquier concreto liviano, λ_a = 0.45.
9) Los valores de las tablas están para cargas estáticas. El diseño sísmico no está permitido para concreto no fisurado.

Tabla 6 - Resistencia de diseño HIT RE-500 V3 con falla de concreto / adhesión con barra corrugada y perforación con broca de diamante con la herramienta de rugosidad TE-YRT en concreto fisurado[1,2,3,4,5,6,7,8,9]

Tamaño de la barra corrugada	Empotramiento efectivo pulg. (mm)	Tensión — ϕV_n				Corte — ϕV_n			
		f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)	f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)
#5	5-5/8 (143)	6,965 (31.0)	6,965 (31.0)	6,965 (31.0)	6,965 (31.0)	15,000 (66.7)	15,000 (66.7)	15,000 (66.7)	15,000 (66.7)
	7-1/2 (191)	9,285 (41.3)	9,285 (41.3)	9,285 (41.3)	9,285 (41.3)	20,000 (89.0)	20,000 (89.0)	20,000 (89.0)	20,000 (89.0)
	12-1/2 (318)	15,475 (68.8)	15,475 (68.8)	15,475 (68.8)	15,475 (68.8)	33,330 (148.3)	33,330 (148.3)	33,330 (148.3)	33,330 (148.3)
#6	6-3/4 (171)	9,690 (43.1)	10,235 (45.5)	10,235 (45.5)	10,235 (45.5)	20,870 (92.8)	22,045 (98.1)	22,045 (98.1)	22,045 (98.1)
	9 (229)	13,645 (60.7)	13,645 (60.7)	13,645 (60.7)	13,645 (60.7)	29,390 (130.7)	29,390 (130.7)	29,390 (130.7)	29,390 (130.7)
	11-1/4 (286)	17,055 (75.9)	17,055 (75.9)	17,055 (75.9)	17,055 (75.9)	36,740 (163.4)	36,740 (163.4)	36,740 (163.4)	36,740 (163.4)
#7	7-7/8 (200)	12,210 (54.3)	13,375 (59.5)	13,930 (62.0)	13,930 (62.0)	26,300 (117.0)	28,810 (128.2)	30,005 (133.5)	30,005 (133.5)
	10-1/2 (267)	18,575 (82.6)	18,575 (82.6)	18,575 (82.6)	18,575 (82.6)	40,005 (178.0)	40,005 (178.0)	40,005 (178.0)	40,005 (178.0)
	17-1/2 (445)	30,955 (137.7)	30,955 (137.7)	30,955 (137.7)	30,955 (137.7)	66,675 (296.6)	66,675 (296.6)	66,675 (296.6)	66,675 (296.6)
#8	9 (229)	14,920 (66.4)	16,340 (72.7)	18,285 (81.3)	18,285 (81.3)	32,130 (142.9)	35,195 (156.6)	39,385 (175.2)	39,385 (175.2)
	12 (305)	22,965 (102.2)	24,380 (108.4)	24,380 (108.4)	24,380 (108.4)	49,465 (220.0)	52,515 (233.6)	52,515 (233.6)	52,515 (233.6)
	20 (508)	40,635 (180.8)	40,635 (180.8)	40,635 (180.8)	40,635 (180.8)	87,525 (389.3)	87,525 (389.3)	87,525 (389.3)	87,525 (389.3)
#9	10-1/8 (257)	17,800 (79.2)	19,500 (86.7)	22,515 (100.2)	22,560 (100.4)	38,340 (170.5)	42,000 (186.8)	48,495 (215.7)	48,595 (216.2)
	13-1/2 (343)	27,405 (121.9)	30,020 (133.5)	30,085 (133.8)	30,085 (133.8)	59,025 (262.6)	64,660 (287.6)	64,795 (288.2)	64,795 (288.2)
	22-1/2 (572)	50,140 (223.0)	50,140 (223.0)	50,140 (223.0)	50,140 (223.0)	107,990 (480.4)	107,990 (480.4)	107,990 (480.4)	107,990 (480.4)

1) Consulte la sección 3.1.7 para obtener la explicación sobre el desarrollo de los valores de carga.
2) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor de la resistencia de diseño (resistencia factorizada) al valor ASD.
3) No se permite la interpolación lineal entre las profundidades de empotramiento y los esfuerzos de compresión del concreto.
4) Aplique factores de espaciado, distancia a los bordes y espesor del concreto de las tablas 8 – 23. Compare con los valores del acero en la tabla 7. El menor de los valores es el que debe utilizarse para el diseño.
5) Los datos son para el rango de temperatura A: máx. temperatura a corto plazo = 55 °C (130 °F), máx. temperatura a largo plazo 43°C (110°F). Para el rango de temperatura B: máx. temperatura a corto plazo = 80°C (176°), máx. temperatura a largo plazo 110 °F (43 °C), multiplique el valor de la parte superior por 0.69. Las temperaturas elevadas del concreto a corto plazo son aquellas que ocurren en intervalos breves, p.e., como resultado del ciclo diurno. Las temperaturas del concreto a largo plazo son más o menos constantes durante periodos de tiempo significativos.
6) Los valores en las tablas están considerados en condiciones de concreto seco y saturado. No se permite perforaciones llenas de agua o aplicaciones sumergidas (bajo el agua) para este método de perforación.
7) Los valores de las tablas están considerados para cargas a corto plazo. Para cargas constantes, incluyendo uso en lugares elevados, consulte la sección 3.1.7.
8) Los valores de las tablas están considerados para concreto de peso regular. Para concreto liviano, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por λ_a de la siguiente manera: Para concreto liviano inorgánico, λ_a = 0.51. Para cualquier concreto liviano, λ_a = 0.45.
9) Los valores de las tablas están para cargas estáticas. Los valores de las tablas están para cargas estáticas únicamente. Para cargas sísmicas, multiplique los valores de tensión y corte de la tabla de concreto fisurado por α_{seis} = 0.68. Consulte la Sección 3.1.7 para información adicional sobre aplicaciones sísmicas.

Tabla 7 - Resistencia de diseño del acero para barra corrugada[1]

Tamaño de la barra corrugada	ASTM A615 Grado 40[2]			ASTM A615 Grado 60[2]			ASTM A706 Grado 60[2]		
	Tensión[3] ϕN_{sa} lb (kN)	Corte[4] ϕV_{sa} lb (kN)	Corte sísmico[5] $\phi V_{sa,eq}$ lb (kN)	Tensión[3] ϕN_{sa} lb (kN)	Corte[4] ϕV_{sa} lb (kN)	Corte sísmico[5] $\phi V_{sa,eq}$ lb (kN)	Tensión[3] ϕN_{sa} lb (kN)	Corte[4] ϕV_{sa} lb (kN)	Corte sísmico[5] $\phi V_{sa,eq}$ lb (kN)
#3	4,290 (19.1)	2,375 (10.6)	1,665 (7.4)	6,435 (28.6)	3,565 (15.9)	2,495 (11.1)	6,600 (29.4)	3,430 (15.3)	2,400 (10.7)
#4	7,800 (34.7)	4,320 (19.2)	3,025 (13.5)	11,700 (52.0)	6,480 (28.8)	4,535 (20.2)	12,000 (53.4)	6,240 (27.8)	4,370 (19.4)
#5	12,090 (53.8)	6,695 (29.8)	4,685 (20.8)	18,135 (80.7)	10,045 (44.7)	7,030 (31.3)	18,600 (82.7)	9,670 (43.0)	6,770 (30.1)
#6	17,160 (76.3)	9,505 (42.3)	6,655 (29.6)	25,740 (114.5)	14,255 (63.4)	9,980 (44.4)	26,400 (117.4)	13,730 (61.1)	9,610 (42.7)
#7	23,400 (104.1)	12,960 (57.6)	9,070 (40.3)	35,100 (156.1)	19,440 (86.5)	13,610 (60.5)	36,000 (160.1)	18,720 (83.3)	13,105 (58.3)
#8	30,810 (137.0)	17,065 (75.9)	11,945 (53.1)	46,215 (205.6)	25,595 (113.9)	17,915 (79.7)	47,400 (210.8)	24,650 (109.6)	17,255 (76.8)
#9	39,000 (173.5)	21,600 (96.1)	15,120 (67.3)	58,500 (260.2)	32,400 (144.1)	22,680 (100.9)	60,000 (266.9)	31,200 (138.8)	21,840 (97.1)
#10	49,530 (220.3)	27,430 (122.0)	19,200 (85.4)	74,295 (330.5)	41,150 (183.0)	28,805 (128.1)	76,200 (339.0)	39,625 (176.3)	27,740 (123.4)

1) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor de resistencia de diseño (resistencia factorizada) al valor ASD.
2) La barra de ASTM A706 Grado 60 debe considerarse como elementos de acero dúctil. Las barras de ASTM A615 Grado 40 y 60 deben considerarse como elementos de acero frágil.
3) Tensión = $\phi\ A_{se,N}\ f_{uta}$ como se indica en ACI 318 Capítulo 17.
4) Corte = $\phi\ 0.60\ A_{se,N}\ f_{uta}$ como se indica en ACI 318 Capítulo 17.
5) Los valores de corte sísmico se determinan al multiplicar V_{sa} x $\alpha_{V,seis}$. Consulte la sección 3.1.7 para información adicional sobre las aplicaciones sísmicas.

Tabla 8 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #3 en concreto no fisurado[1,2,3]

#3 Concreto no fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
												⊥ Hacia el borde f_{RV}			∥ Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}	pulg.		3-3/8	4-1/2	7-1/2	3-3/8	4-1/2	7-1/2	3-3/8	4-1/2	7-1/2	3-3/8	4-1/2	7-1/2	3-3/8	4-1/2	7-1/2	3-3/8	4-1/2	7-1/2
	(mm)		(86)	(114)	(191)	(86)	(114)	(191)	(86)	(114)	(191)	(86)	(114)	(191)	(86)	(114)	(191)	(86)	(114)	(191)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.29	0.22	0.13	n/a	n/a	n/a	0.07	0.06	0.03	0.15	0.11	0.07	n/a	n/a	n/a
	1-7/8	(48)	0.59	0.57	0.54	0.30	0.22	0.13	0.53	0.53	0.52	0.08	0.06	0.04	0.17	0.12	0.07	n/a	n/a	n/a
	2	(51)	0.59	0.57	0.54	0.31	0.23	0.13	0.53	0.53	0.52	0.09	0.07	0.04	0.18	0.14	0.08	n/a	n/a	n/a
	3	(76)	0.64	0.61	0.57	0.38	0.28	0.16	0.55	0.54	0.53	0.17	0.13	0.08	0.34	0.25	0.15	n/a	n/a	n/a
	4	(102)	0.69	0.65	0.59	0.45	0.33	0.19	0.57	0.56	0.54	0.26	0.19	0.12	0.45	0.33	0.19	n/a	n/a	n/a
	4-5/8	(117)	0.72	0.67	0.60	0.50	0.37	0.22	0.58	0.56	0.55	0.32	0.24	0.14	0.50	0.37	0.22	0.56	n/a	n/a
	5	(127)	0.74	0.69	0.61	0.54	0.39	0.23	0.58	0.57	0.55	0.36	0.27	0.16	0.54	0.39	0.23	0.58	n/a	n/a
	5-3/4	(146)	0.77	0.71	0.63	0.61	0.45	0.26	0.60	0.58	0.56	0.45	0.33	0.20	0.61	0.45	0.26	0.62	0.57	n/a
	6	(152)	0.78	0.72	0.63	0.64	0.47	0.27	0.60	0.58	0.56	0.47	0.36	0.21	0.64	0.47	0.27	0.64	0.58	n/a
	7	(178)	0.83	0.76	0.66	0.75	0.54	0.32	0.62	0.60	0.57	0.60	0.45	0.27	0.75	0.54	0.32	0.69	0.63	n/a
	8	(203)	0.88	0.80	0.68	0.85	0.62	0.36	0.64	0.61	0.58	0.73	0.55	0.33	0.85	0.62	0.36	0.74	0.67	n/a
	8-3/4	(222)	0.91	0.82	0.69	0.93	0.68	0.39	0.65	0.62	0.59	0.84	0.63	0.38	0.93	0.68	0.39	0.77	0.70	0.59
	9	(229)	0.92	0.83	0.70	0.96	0.70	0.41	0.65	0.63	0.59	0.87	0.65	0.39	0.96	0.70	0.41	0.78	0.71	0.60
	10	(254)	0.97	0.87	0.72	1.00	0.78	0.45	0.67	0.64	0.60	1.00	0.77	0.46	1.00	0.78	0.45	0.82	0.75	0.63
	11	(279)	1.00	0.91	0.74		0.85	0.50	0.69	0.65	0.61		0.88	0.53		0.85	0.50	0.86	0.78	0.66
	12	(305)		0.94	0.77		0.93	0.54	0.70	0.67	0.62		1.00	0.60		0.93	0.54	0.90	0.82	0.69
	14	(356)		1.00	0.81		1.00	0.63	0.74	0.70	0.64			0.76		1.00	0.63	0.97	0.88	0.75
	16	(406)			0.86			0.72	0.77	0.72	0.66			0.93			0.72	1.00	0.95	0.80
	18	(457)			0.90			0.81	0.80	0.75	0.68			1.00			0.81		1.00	0.85
	24	(610)			1.00			1.00	0.91	0.83	0.74						1.00			0.98
	30	(762)							1.00	0.92	0.80									1.00
	36	(914)								1.00	0.86									
	> 48	(1219)									0.98									

Tabla 9 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #3 en concreto fisurado[1,2,3]

#3 Concreto fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
												⊥ Hacia el borde f_{RV}			∥ Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}	pulg.		3-3/8	4-1/2	7-1/2	3-3/8	4-1/2	7-1/2	3-3/8	4-1/2	7-1/2	3-3/8	4-1/2	7-1/2	3-3/8	4-1/2	7-1/2	3-3/8	4-1/2	7-1/2
	(mm)		(86)	(114)	(191)	(86)	(114)	(191)	(86)	(114)	(191)	(86)	(114)	(191)	(86)	(114)	(191)	(86)	(114)	(191)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.53	0.49	0.43	n/a	n/a	n/a	0.07	0.05	0.03	0.14	0.11	0.06	n/a	n/a	n/a
	1-7/8	(48)	0.59	0.57	0.54	0.55	0.50	0.44	0.53	0.53	0.52	0.08	0.06	0.03	0.16	0.12	0.07	n/a	n/a	n/a
	2	(51)	0.59	0.57	0.54	0.56	0.51	0.44	0.53	0.53	0.52	0.09	0.06	0.04	0.17	0.13	0.08	n/a	n/a	n/a
	3	(76)	0.64	0.61	0.57	0.68	0.60	0.49	0.55	0.54	0.53	0.16	0.12	0.07	0.32	0.24	0.14	n/a	n/a	n/a
	4	(102)	0.69	0.65	0.59	0.81	0.70	0.55	0.57	0.55	0.54	0.25	0.18	0.11	0.49	0.36	0.22	n/a	n/a	n/a
	4-5/8	(117)	0.72	0.67	0.60	0.90	0.76	0.58	0.58	0.56	0.54	0.31	0.23	0.14	0.61	0.45	0.27	0.55	n/a	n/a
	5	(127)	0.74	0.69	0.61	0.95	0.80	0.60	0.58	0.57	0.55	0.34	0.25	0.15	0.69	0.51	0.30	0.57	n/a	n/a
	5-3/4	(146)	0.77	0.71	0.63	1.00	0.88	0.64	0.59	0.58	0.55	0.42	0.31	0.19	0.85	0.63	0.38	0.61	0.55	n/a
	6	(152)	0.78	0.72	0.63		0.91	0.66	0.60	0.58	0.56	0.45	0.33	0.20	0.91	0.67	0.40	0.63	0.57	n/a
	7	(178)	0.83	0.76	0.66		1.00	0.72	0.61	0.59	0.57	0.57	0.42	0.25	1.00	0.84	0.50	0.68	0.61	n/a
	8	(203)	0.88	0.80	0.68			0.78	0.63	0.61	0.58	0.70	0.51	0.31		1.00	0.62	0.72	0.65	n/a
	8-3/4	(222)	0.91	0.82	0.69			0.83	0.64	0.62	0.58	0.80	0.59	0.35			0.70	0.76	0.68	0.58
	9	(229)	0.92	0.83	0.70			0.85	0.65	0.62	0.59	0.83	0.61	0.37			0.74	0.77	0.69	0.58
	10	(254)	0.97	0.87	0.72			0.91	0.66	0.63	0.60	0.97	0.72	0.43			0.86	0.81	0.73	0.62
	11	(279)	1.00	0.91	0.74			0.98	0.68	0.65	0.60	1.00	0.83	0.50			0.98	0.85	0.77	0.65
	12	(305)		0.94	0.77			1.00	0.70	0.66	0.61		0.94	0.57			1.00	0.89	0.80	0.68
	14	(356)		1.00	0.81				0.73	0.69	0.63		1.00	0.71				0.96	0.86	0.73
	16	(406)			0.86				0.76	0.71	0.65			0.87				1.00	0.92	0.78
	18	(457)			0.90				0.79	0.74	0.67			1.00					0.98	0.83
	24	(610)			1.00				0.89	0.82	0.73			1.00					1.00	0.96
	30	(762)							0.99	0.90	0.79			1.00						1.00
	36	(914)							1.00	0.98	0.84			1.00						
	> 48	(1219)								1.00	0.96			1.00						

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando la barra de refuerzo no tiene torque de instalación.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 10 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #4 en concreto no fisurado[1,2,3]

#4 Concreto no fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
												⊥ Hacia el borde f_{RV}			|| Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}		pulg. (mm)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.26	0.20	0.11	n/a	n/a	n/a	0.05	0.04	0.02	0.11	0.07	0.04	n/a	n/a	n/a
	2-1/2	(64)	0.59	0.57	0.54	0.29	0.22	0.13	0.53	0.53	0.52	0.09	0.06	0.04	0.18	0.13	0.08	n/a	n/a	n/a
	3	(76)	0.61	0.58	0.55	0.32	0.24	0.14	0.54	0.53	0.52	0.12	0.08	0.05	0.24	0.17	0.10	n/a	n/a	n/a
	4	(102)	0.64	0.61	0.57	0.37	0.28	0.16	0.55	0.54	0.53	0.18	0.13	0.08	0.37	0.26	0.15	n/a	n/a	n/a
	5	(127)	0.68	0.64	0.58	0.42	0.32	0.18	0.57	0.55	0.54	0.26	0.18	0.11	0.42	0.32	0.18	n/a	n/a	n/a
	5-3/4	(146)	0.70	0.66	0.60	0.47	0.35	0.20	0.58	0.56	0.54	0.32	0.22	0.13	0.47	0.35	0.20	0.56	n/a	n/a
	6	(152)	0.71	0.67	0.60	0.48	0.36	0.21	0.58	0.56	0.55	0.34	0.24	0.14	0.48	0.36	0.21	0.57	n/a	n/a
	7	(178)	0.75	0.69	0.62	0.55	0.40	0.24	0.59	0.57	0.55	0.42	0.30	0.18	0.55	0.40	0.24	0.61	n/a	n/a
	7-1/4	(184)	0.76	0.70	0.62	0.57	0.42	0.24	0.60	0.58	0.55	0.45	0.31	0.19	0.57	0.42	0.24	0.62	0.55	n/a
	8	(203)	0.79	0.72	0.63	0.63	0.46	0.27	0.61	0.58	0.56	0.52	0.36	0.22	0.63	0.46	0.27	0.66	0.58	n/a
	9	(229)	0.82	0.75	0.65	0.70	0.52	0.30	0.62	0.60	0.57	0.62	0.43	0.26	0.70	0.52	0.30	0.70	0.62	n/a
	10	(254)	0.86	0.78	0.67	0.78	0.57	0.34	0.63	0.61	0.58	0.72	0.51	0.30	0.78	0.57	0.34	0.73	0.65	n/a
	11-1/4	(286)	0.90	0.81	0.69	0.88	0.65	0.38	0.65	0.62	0.58	0.86	0.60	0.36	0.88	0.65	0.38	0.78	0.69	0.58
	12	(305)	0.93	0.83	0.70	0.94	0.69	0.40	0.66	0.63	0.59	0.95	0.67	0.40	0.94	0.69	0.40	0.80	0.71	0.60
	14	(356)	1.00	0.89	0.73	1.00	0.80	0.47	0.69	0.65	0.61	1.00	0.84	0.50	1.00	0.80	0.47	0.87	0.77	0.65
	16	(406)		0.94	0.77		0.92	0.54	0.72	0.67	0.62		1.00	0.61		0.92	0.54	0.93	0.82	0.69
	18	(457)		1.00	0.80		1.00	0.60	0.74	0.69	0.64			0.73		1.00	0.60	0.98	0.87	0.74
	20	(508)			0.83			0.67	0.77	0.71	0.65			0.86			0.67	1.00	0.92	0.78
	22	(559)			0.87			0.74	0.80	0.73	0.67			0.99			0.74		0.97	0.81
	24	(610)			0.90			0.81	0.82	0.75	0.68			1.00			0.81		1.00	0.85
	30	(762)			1.00			1.00	0.90	0.82	0.73						1.00			0.95
	36	(914)							0.98	0.88	0.77									1.00
	> 48	(1219)							1.00	1.00	0.86									

Tabla 11 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #4 en concreto fisurado[1,2,3]

#4 Concreto fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
												⊥ Hacia el borde f_{RV}			|| Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}		pulg. (mm)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.48	0.45	0.41	n/a	n/a	n/a	0.05	0.03	0.02	0.11	0.07	0.04	n/a	n/a	n/a
	2-1/2	(64)	0.59	0.57	0.54	0.55	0.50	0.44	0.53	0.53	0.52	0.09	0.06	0.03	0.18	0.12	0.07	n/a	n/a	n/a
	3	(76)	0.61	0.58	0.55	0.59	0.53	0.46	0.54	0.53	0.52	0.12	0.08	0.05	0.24	0.16	0.09	n/a	n/a	n/a
	4	(102)	0.64	0.61	0.57	0.68	0.60	0.49	0.55	0.54	0.53	0.18	0.12	0.07	0.37	0.24	0.14	n/a	n/a	n/a
	5	(127)	0.68	0.64	0.58	0.78	0.67	0.53	0.57	0.55	0.54	0.26	0.17	0.10	0.52	0.34	0.20	n/a	n/a	n/a
	5-3/4	(146)	0.70	0.66	0.60	0.86	0.73	0.56	0.58	0.56	0.54	0.32	0.21	0.12	0.64	0.41	0.24	0.56	n/a	n/a
	6	(152)	0.71	0.67	0.60	0.89	0.75	0.57	0.58	0.56	0.54	0.34	0.22	0.13	0.68	0.44	0.26	0.57	n/a	n/a
	7	(178)	0.75	0.69	0.62	1.00	0.83	0.62	0.59	0.57	0.55	0.43	0.28	0.16	0.86	0.56	0.33	0.62	n/a	n/a
	7-1/4	(184)	0.76	0.70	0.62		0.85	0.63	0.60	0.57	0.55	0.45	0.29	0.17	0.90	0.59	0.34	0.63	0.54	n/a
	8	(203)	0.79	0.72	0.63		0.91	0.66	0.61	0.58	0.56	0.52	0.34	0.20	1.00	0.68	0.40	0.66	0.57	n/a
	9	(229)	0.82	0.75	0.65		1.00	0.70	0.62	0.59	0.56	0.62	0.41	0.24		0.81	0.47	0.70	0.60	n/a
	10	(254)	0.86	0.78	0.67			0.75	0.64	0.60	0.57	0.73	0.47	0.28		0.95	0.56	0.74	0.64	n/a
	11-1/4	(286)	0.90	0.81	0.69			0.81	0.65	0.61	0.58	0.87	0.57	0.33		1.00	0.66	0.78	0.68	0.56
	12	(305)	0.93	0.83	0.70			0.85	0.66	0.62	0.59	0.96	0.62	0.36			0.73	0.81	0.70	0.58
	14	(356)	1.00	0.89	0.73			0.95	0.69	0.64	0.60	1.00	0.79	0.46			0.92	0.87	0.75	0.63
	16	(406)		0.94	0.77			1.00	0.72	0.66	0.61		0.96	0.56			1.00	0.93	0.81	0.67
	18	(457)		1.00	0.80				0.74	0.68	0.63		1.00	0.67				0.99	0.85	0.71
	20	(508)			0.83				0.77	0.70	0.64			0.79				1.00	0.90	0.75
	22	(559)			0.87				0.80	0.72	0.66			0.91					0.94	0.79
	24	(610)			0.90				0.82	0.74	0.67			1.00					0.99	0.83
	30	(762)			1.00				0.91	0.80	0.71								1.00	0.92
	36	(914)							0.99	0.87	0.76									1.00
	> 48	(1219)							1.00	0.99	0.84									

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando la barra de refuerzo no tiene torque de instalación.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 12 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #5 en concreto no fisurado[1,2,3]

#5 Concreto no fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte ⊥ Hacia el borde f_{RV}			Distancia al borde en corte ∥ Al borde f_{RV}			Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
Empotramiento h_{ef}		pulg.	5-5/8	7-1/2	12-1/2	5-5/8	7-1/2	12-1/2	5-5/8	7-1/2	12-1/2	5-5/8	7-1/2	12-1/2	5-5/8	7-1/2	12-1/2	5-5/8	7-1/2	12-1/2
		(mm)	(143)	(191)	(318)	(143)	(191)	(318)	(143)	(191)	(318)	(143)	(191)	(318)	(143)	(191)	(318)	(143)	(191)	(318)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h). - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.24	0.18	0.11	n/a	n/a	n/a	0.04	0.03	0.02	0.08	0.06	0.03	n/a	n/a	n/a
	3-1/8	(79)	0.59	0.57	0.54	0.29	0.22	0.13	0.54	0.53	0.52	0.10	0.07	0.04	0.20	0.13	0.08	n/a	n/a	n/a
	4	(102)	0.61	0.59	0.55	0.33	0.25	0.14	0.55	0.53	0.52	0.15	0.10	0.06	0.29	0.19	0.11	n/a	n/a	n/a
	5	(127)	0.64	0.61	0.57	0.37	0.28	0.16	0.56	0.54	0.53	0.21	0.13	0.08	0.37	0.27	0.16	n/a	n/a	n/a
	6	(152)	0.67	0.63	0.58	0.41	0.31	0.18	0.57	0.55	0.54	0.27	0.18	0.10	0.41	0.31	0.18	n/a	n/a	n/a
	7	(178)	0.70	0.66	0.59	0.46	0.34	0.20	0.58	0.56	0.54	0.34	0.22	0.13	0.46	0.34	0.20	n/a	n/a	n/a
	7-1/8	(181)	0.70	0.66	0.60	0.46	0.34	0.20	0.58	0.56	0.54	0.35	0.23	0.13	0.46	0.34	0.20	0.57	n/a	n/a
	8	(203)	0.73	0.68	0.61	0.51	0.38	0.22	0.59	0.57	0.55	0.41	0.27	0.16	0.51	0.38	0.22	0.61	n/a	n/a
	9	(229)	0.76	0.70	0.62	0.56	0.41	0.24	0.60	0.58	0.55	0.50	0.32	0.19	0.56	0.41	0.24	0.65	0.56	n/a
	10	(254)	0.79	0.72	0.63	0.63	0.46	0.27	0.62	0.59	0.56	0.58	0.38	0.22	0.63	0.46	0.27	0.68	0.59	n/a
	11	(279)	0.82	0.74	0.65	0.69	0.51	0.30	0.63	0.60	0.57	0.67	0.43	0.25	0.69	0.51	0.30	0.71	0.62	n/a
	12	(305)	0.84	0.77	0.66	0.75	0.55	0.32	0.64	0.60	0.57	0.76	0.50	0.29	0.75	0.55	0.32	0.75	0.65	n/a
	14	(356)	0.90	0.81	0.69	0.88	0.64	0.38	0.66	0.62	0.59	0.96	0.62	0.36	0.88	0.64	0.38	0.81	0.70	0.58
	16	(406)	0.96	0.86	0.71	1.00	0.74	0.43	0.69	0.64	0.60	1.00	0.76	0.45	1.00	0.74	0.43	0.86	0.75	0.62
	18	(457)	1.00	0.90	0.74		0.83	0.49	0.71	0.66	0.61		0.91	0.53		0.83	0.49	0.91	0.79	0.66
	20	(508)		0.94	0.77		0.92	0.54	0.73	0.67	0.62		1.00	0.62		0.92	0.54	0.96	0.83	0.70
	22	(559)		0.99	0.79		1.00	0.59	0.75	0.69	0.63			0.72		1.00	0.59	1.00	0.87	0.73
	24	(610)		1.00	0.82			0.65	0.78	0.71	0.65			0.82			0.65		0.91	0.76
	26	(660)			0.85			0.70	0.80	0.73	0.66			0.92			0.70		0.95	0.79
	28	(711)			0.87			0.75	0.82	0.74	0.67			1.00			0.75		0.99	0.82
	30	(762)			0.90			0.81	0.85	0.76	0.68						0.81		1.00	0.85
	36	(914)			0.98			0.97	0.92	0.81	0.72						0.97			0.94
	> 48	(1219)			1.00			1.00	1.00	0.92	0.79						1.00			1.00

Tabla 13 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #5 en concreto fisurado[1,2,3]

#5 Concreto fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte ⊥ Hacia el borde f_{RV}			Distancia al borde en corte ∥ Al borde f_{RV}			Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
Empotramiento h_{ef}		pulg.	5-5/8	7-1/2	12-1/2	5-5/8	7-1/2	12-1/2	5-5/8	7-1/2	12-1/2	5-5/8	7-1/2	12-1/2	5-5/8	7-1/2	12-1/2	5-5/8	7-1/2	12-1/2
		(mm)	(143)	(191)	(318)	(143)	(191)	(318)	(143)	(191)	(318)	(143)	(191)	(318)	(143)	(191)	(318)	(143)	(191)	(318)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h). - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.46	0.43	0.40	n/a	n/a	n/a	0.04	0.03	0.01	0.09	0.06	0.03	n/a	n/a	n/a
	3-1/8	(79)	0.59	0.57	0.54	0.55	0.50	0.44	0.54	0.53	0.52	0.10	0.07	0.03	0.20	0.13	0.07	n/a	n/a	n/a
	4	(102)	0.61	0.59	0.55	0.61	0.55	0.46	0.55	0.53	0.52	0.15	0.10	0.05	0.30	0.19	0.10	n/a	n/a	n/a
	5	(127)	0.64	0.61	0.57	0.69	0.60	0.49	0.56	0.54	0.53	0.21	0.13	0.07	0.41	0.27	0.14	n/a	n/a	n/a
	6	(152)	0.67	0.63	0.58	0.77	0.66	0.53	0.57	0.55	0.53	0.27	0.18	0.09	0.54	0.35	0.18	n/a	n/a	n/a
	7	(178)	0.70	0.66	0.59	0.85	0.72	0.56	0.58	0.56	0.54	0.34	0.22	0.11	0.68	0.44	0.23	n/a	n/a	n/a
	7-1/8	(181)	0.70	0.66	0.60	0.86	0.73	0.56	0.58	0.56	0.54	0.35	0.23	0.12	0.70	0.46	0.23	0.58	n/a	n/a
	8	(203)	0.73	0.68	0.61	0.93	0.78	0.59	0.59	0.57	0.54	0.42	0.27	0.14	0.84	0.54	0.28	0.61	n/a	n/a
	9	(229)	0.76	0.70	0.62	1.00	0.85	0.62	0.60	0.58	0.55	0.50	0.32	0.17	1.00	0.65	0.33	0.65	0.56	n/a
	10	(254)	0.79	0.72	0.63		0.91	0.66	0.62	0.59	0.56	0.58	0.38	0.19		0.76	0.39	0.68	0.59	n/a
	11	(279)	0.82	0.74	0.65		0.98	0.69	0.63	0.60	0.56	0.67	0.44	0.22		0.88	0.45	0.72	0.62	n/a
	12	(305)	0.84	0.77	0.66		1.00	0.73	0.64	0.60	0.57	0.77	0.50	0.26		1.00	0.51	0.75	0.65	n/a
	14	(356)	0.90	0.81	0.69			0.81	0.66	0.62	0.58	0.97	0.63	0.32			0.64	0.81	0.70	0.56
	16	(406)	0.96	0.86	0.71			0.89	0.69	0.64	0.59	1.00	0.77	0.39			0.79	0.86	0.75	0.60
	18	(457)	1.00	0.90	0.74			0.97	0.71	0.66	0.60		0.92	0.47			0.94	0.92	0.79	0.63
	20	(508)		0.94	0.77			1.00	0.73	0.67	0.61		1.00	0.55			1.00	0.97	0.84	0.67
	22	(559)		0.99	0.79				0.76	0.69	0.62			0.63				1.00	0.88	0.70
	24	(610)		1.00	0.82				0.78	0.71	0.63			0.72					0.92	0.73
	26	(660)			0.85				0.80	0.73	0.65			0.81					0.95	0.76
	28	(711)			0.87				0.83	0.74	0.66			0.91					0.99	0.79
	30	(762)			0.90				0.85	0.76	0.67			1.00					1.00	0.82
	36	(914)			0.98				0.92	0.81	0.70									0.90
	> 48	(1219)			1.00				1.00	0.92	0.77									1.00

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando la barra de refuerzo no tiene torque de instalación.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 14 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #6 en concreto no fisurado[1,2,3]

#6 Concreto no fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
												⊥ Hacia el borde f_{RV}			|| Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}		pulg.	6-3/4	9	15	6-3/4	9	15	6-3/4	9	15	6-3/4	9	15	6-3/4	9	15	6-3/4	9	15
		(mm)	(171)	(229)	(381)	(171)	(229)	(381)	(171)	(229)	(381)	(171)	(229)	(381)	(171)	(229)	(381)	(171)	(229)	(381)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.24	0.18	0.10	n/a	n/a	n/a	0.03	0.02	0.01	0.07	0.05	0.02	n/a	n/a	n/a
	3-3/4	(95)	0.59	0.57	0.54	0.30	0.22	0.13	0.54	0.53	0.52	0.11	0.07	0.04	0.22	0.14	0.08	n/a	n/a	n/a
	4	(102)	0.60	0.57	0.54	0.31	0.23	0.13	0.54	0.53	0.52	0.12	0.08	0.04	0.24	0.16	0.08	n/a	n/a	n/a
	5	(127)	0.62	0.59	0.56	0.34	0.25	0.15	0.55	0.54	0.53	0.17	0.11	0.06	0.33	0.22	0.12	n/a	n/a	n/a
	6	(152)	0.64	0.61	0.57	0.38	0.28	0.16	0.56	0.55	0.53	0.22	0.14	0.08	0.38	0.28	0.16	n/a	n/a	n/a
	7	(178)	0.67	0.63	0.58	0.41	0.30	0.18	0.57	0.55	0.54	0.28	0.18	0.10	0.41	0.30	0.18	n/a	n/a	n/a
	8	(203)	0.69	0.65	0.59	0.45	0.33	0.19	0.58	0.56	0.54	0.34	0.22	0.12	0.45	0.33	0.19	n/a	n/a	n/a
	8-1/2	(216)	0.70	0.66	0.59	0.47	0.34	0.20	0.59	0.56	0.54	0.37	0.24	0.13	0.47	0.34	0.20	0.59	n/a	n/a
	9	(229)	0.72	0.67	0.60	0.49	0.36	0.21	0.59	0.57	0.55	0.40	0.26	0.14	0.49	0.36	0.21	0.60	n/a	n/a
	10	(254)	0.74	0.69	0.61	0.53	0.39	0.23	0.60	0.58	0.55	0.47	0.31	0.17	0.53	0.39	0.23	0.64	n/a	n/a
	10-3/4	(273)	0.76	0.70	0.62	0.57	0.41	0.24	0.61	0.58	0.55	0.53	0.34	0.19	0.57	0.41	0.24	0.66	0.57	n/a
	12	(305)	0.79	0.72	0.63	0.64	0.46	0.27	0.62	0.59	0.56	0.62	0.40	0.22	0.64	0.46	0.27	0.70	0.60	n/a
	14	(356)	0.84	0.76	0.66	0.74	0.54	0.32	0.64	0.61	0.57	0.78	0.51	0.28	0.74	0.54	0.32	0.75	0.65	n/a
	16	(406)	0.89	0.80	0.68	0.85	0.62	0.36	0.66	0.62	0.58	0.96	0.62	0.34	0.85	0.62	0.36	0.80	0.70	n/a
	16-3/4	(425)	0.90	0.81	0.69	0.89	0.65	0.38	0.67	0.63	0.58	1.00	0.67	0.36	0.89	0.65	0.38	0.82	0.71	0.58
	18	(457)	0.93	0.83	0.70	0.96	0.69	0.41	0.68	0.64	0.59		0.74	0.40	0.96	0.69	0.41	0.85	0.74	0.60
	20	(508)	0.98	0.87	0.72	1.00	0.77	0.45	0.70	0.65	0.60		0.87	0.47	1.00	0.77	0.45	0.90	0.78	0.64
	22	(559)	1.00	0.91	0.74		0.85	0.50	0.72	0.67	0.61		1.00	0.54		0.85	0.50	0.94	0.82	0.67
	24	(610)		0.94	0.77		0.93	0.54	0.74	0.68	0.62			0.62		0.93	0.54	0.99	0.85	0.70
	26	(660)		0.98	0.79		1.00	0.59	0.76	0.70	0.63			0.70		1.00	0.59	1.00	0.89	0.72
	28	(711)		1.00	0.81			0.63	0.78	0.71	0.64			0.78			0.63		0.92	0.75
	30	(762)			0.83			0.68	0.80	0.73	0.65			0.87			0.68		0.95	0.78
	36	(914)			0.90			0.81	0.86	0.77	0.68			1.00			0.81		1.00	0.85
	> 48	(1219)			1.00			1.00	0.99	0.86	0.74						1.00			0.98

Tabla 15 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #6 en concreto fisurado[1,2,3]

#6 Concreto fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
												⊥ Hacia el borde f_{RV}			|| Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}		pulg.	6-3/4	9	15	6-3/4	9	15	6-3/4	9	15	6-3/4	9	15	6-3/4	9	15	6-3/4	9	15
		(mm)	(171)	(229)	(381)	(171)	(229)	(381)	(171)	(229)	(381)	(171)	(229)	(381)	(171)	(229)	(381)	(171)	(229)	(381)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.44	0.42	0.39	n/a	n/a	n/a	0.03	0.02	0.01	0.07	0.05	0.02	n/a	n/a	n/a
	3-3/4	(95)	0.59	0.57	0.54	0.55	0.50	0.44	0.54	0.53	0.52	0.11	0.07	0.03	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a
	4	(102)	0.60	0.57	0.54	0.57	0.51	0.44	0.54	0.53	0.52	0.12	0.08	0.04	0.24	0.16	0.07	n/a	n/a	n/a
	5	(127)	0.62	0.59	0.56	0.63	0.56	0.47	0.55	0.54	0.52	0.17	0.11	0.05	0.34	0.22	0.10	n/a	n/a	n/a
	6	(152)	0.64	0.61	0.57	0.69	0.60	0.49	0.56	0.55	0.53	0.22	0.14	0.07	0.44	0.29	0.13	n/a	n/a	n/a
	7	(178)	0.67	0.63	0.58	0.76	0.65	0.52	0.57	0.55	0.53	0.28	0.18	0.08	0.56	0.36	0.17	n/a	n/a	n/a
	8	(203)	0.69	0.65	0.59	0.82	0.70	0.55	0.58	0.56	0.54	0.34	0.22	0.10	0.68	0.44	0.21	n/a	n/a	n/a
	8-1/2	(216)	0.70	0.66	0.59	0.86	0.72	0.56	0.59	0.56	0.54	0.37	0.24	0.11	0.75	0.49	0.23	0.59	n/a	n/a
	9	(229)	0.72	0.67	0.60	0.90	0.75	0.57	0.59	0.57	0.54	0.41	0.26	0.12	0.82	0.53	0.25	0.61	n/a	n/a
	10	(254)	0.74	0.69	0.61	0.97	0.80	0.60	0.60	0.58	0.55	0.48	0.31	0.14	0.95	0.62	0.29	0.64	n/a	n/a
	10-3/4	(273)	0.76	0.70	0.62	1.00	0.84	0.62	0.61	0.58	0.55	0.53	0.35	0.16	1.00	0.69	0.32	0.66	0.57	n/a
	12	(305)	0.79	0.72	0.63		0.91	0.66	0.62	0.59	0.55	0.63	0.41	0.19		0.82	0.38	0.70	0.61	n/a
	14	(356)	0.84	0.76	0.66		1.00	0.72	0.64	0.61	0.56	0.79	0.51	0.24		1.00	0.48	0.76	0.65	n/a
	16	(406)	0.89	0.80	0.68			0.78	0.66	0.62	0.57	0.97	0.63	0.29			0.58	0.81	0.70	n/a
	16-3/4	(425)	0.90	0.81	0.69			0.81	0.67	0.63	0.58	1.00	0.67	0.31			0.62	0.83	0.72	0.55
	18	(457)	0.93	0.83	0.70			0.85	0.68	0.64	0.58		0.75	0.35			0.70	0.86	0.74	0.57
	20	(508)	0.98	0.87	0.72			0.91	0.70	0.65	0.59		0.88	0.41			0.82	0.90	0.78	0.61
	22	(559)	1.00	0.91	0.74			0.98	0.72	0.67	0.60		1.00	0.47			0.94	0.95	0.82	0.63
	24	(610)		0.94	0.77			1.00	0.74	0.68	0.61			0.54			1.00	0.99	0.86	0.66
	26	(660)		0.98	0.79				0.76	0.70	0.62			0.60				1.00	0.89	0.69
	28	(711)		1.00	0.81				0.79	0.71	0.63			0.68					0.92	0.72
	30	(762)			0.83				0.81	0.73	0.64			0.75					0.96	0.74
	36	(914)			0.90				0.87	0.77	0.66			0.98					1.00	0.81
	> 48	(1219)			1.00				0.99	0.87	0.72			1.00						0.94

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando la barra de refuerzo no tiene torque de instalación.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 16 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #7 en concreto no fisurado[1,2,3]

#7 Concreto no fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
												⊥ Hacia el borde f_{RV}			∥ Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}		pulg. (mm)	7-7/8 (200)	10-1/2 (267)	17-1/2 (445)	7-7/8 (200)	10-1/2 (267)	17-1/2 (445)	7-7/8 (200)	10-1/2 (267)	17-1/2 (445)	7-7/8 (200)	10-1/2 (267)	17-1/2 (445)	7-7/8 (200)	10-1/2 (267)	17-1/2 (445)	7-7/8 (200)	10-1/2 (267)	17-1/2 (445)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.24	0.17	0.10	n/a	n/a	n/a	0.03	0.02	0.01	0.05	0.04	0.02	n/a	n/a	n/a
	4-3/8	(111)	0.59	0.57	0.54	0.31	0.22	0.13	0.54	0.53	0.52	0.11	0.07	0.04	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a
	5	(127)	0.60	0.58	0.55	0.33	0.23	0.14	0.54	0.53	0.52	0.13	0.09	0.04	0.27	0.17	0.09	n/a	n/a	n/a
	6	(152)	0.62	0.60	0.56	0.36	0.25	0.15	0.55	0.54	0.52	0.17	0.11	0.06	0.35	0.23	0.12	n/a	n/a	n/a
	7	(178)	0.65	0.61	0.57	0.39	0.28	0.16	0.56	0.55	0.53	0.22	0.14	0.07	0.39	0.28	0.15	n/a	n/a	n/a
	8	(203)	0.67	0.63	0.58	0.42	0.30	0.18	0.57	0.55	0.53	0.27	0.17	0.09	0.42	0.30	0.18	n/a	n/a	n/a
	9	(229)	0.69	0.64	0.59	0.45	0.32	0.19	0.58	0.56	0.54	0.32	0.21	0.11	0.45	0.32	0.19	n/a	n/a	n/a
	9-7/8	(251)	0.71	0.66	0.59	0.48	0.34	0.20	0.59	0.56	0.54	0.37	0.24	0.12	0.48	0.34	0.20	0.59	n/a	n/a
	10	(254)	0.71	0.66	0.60	0.49	0.35	0.20	0.59	0.57	0.54	0.38	0.24	0.12	0.49	0.35	0.20	0.59	n/a	n/a
	11	(279)	0.73	0.67	0.60	0.52	0.37	0.22	0.60	0.57	0.55	0.43	0.28	0.14	0.52	0.37	0.22	0.62	n/a	n/a
	12	(305)	0.75	0.69	0.61	0.56	0.40	0.23	0.60	0.58	0.55	0.49	0.32	0.16	0.56	0.40	0.23	0.65	n/a	n/a
	12-1/2	(318)	0.76	0.70	0.62	0.59	0.41	0.24	0.61	0.58	0.55	0.52	0.34	0.17	0.59	0.41	0.24	0.66	0.57	n/a
	14	(356)	0.79	0.72	0.63	0.66	0.46	0.27	0.62	0.59	0.56	0.62	0.40	0.21	0.66	0.46	0.27	0.70	0.60	n/a
	16	(406)	0.83	0.75	0.65	0.75	0.53	0.31	0.64	0.60	0.57	0.76	0.49	0.25	0.75	0.53	0.31	0.75	0.65	n/a
	18	(457)	0.87	0.79	0.67	0.84	0.60	0.35	0.66	0.62	0.57	0.91	0.59	0.30	0.84	0.60	0.35	0.79	0.68	n/a
	19-1/2	(495)	0.91	0.81	0.69	0.92	0.65	0.38	0.67	0.63	0.58	1.00	0.66	0.34	0.92	0.65	0.38	0.82	0.71	0.57
	20	(508)	0.92	0.82	0.69	0.94	0.66	0.39	0.67	0.63	0.58		0.69	0.35	0.94	0.66	0.39	0.83	0.72	0.58
	22	(559)	0.96	0.85	0.71	1.00	0.73	0.43	0.69	0.64	0.59		0.80	0.40	1.00	0.73	0.43	0.87	0.76	0.60
	24	(610)	1.00	0.88	0.73		0.80	0.47	0.71	0.66	0.60		0.91	0.46		0.80	0.47	0.91	0.79	0.63
	26	(660)		0.91	0.75		0.86	0.51	0.73	0.67	0.61		1.00	0.52		0.86	0.51	0.95	0.82	0.66
	28	(711)		0.94	0.77		0.93	0.54	0.74	0.68	0.62			0.58		0.93	0.54	0.99	0.85	0.68
	30	(762)		0.98	0.79		1.00	0.58	0.76	0.70	0.62			0.64		1.00	0.58	1.00	0.88	0.71
	36	(914)		1.00	0.84			0.70	0.81	0.73	0.65			0.85			0.70		0.97	0.77
	> 48	(1219)			0.96			0.93	0.92	0.81	0.70			1.00			0.93		1.00	0.89

Tabla 17 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #7 en concreto fisurado[1,2,3]

#7 Concreto fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
												⊥ Hacia el borde f_{RV}			∥ Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}		pulg. (mm)	7-7/8 (200)	10-1/2 (267)	17-1/2 (445)	7-7/8 (200)	10-1/2 (267)	17-1/2 (445)	7-7/8 (200)	10-1/2 (267)	17-1/2 (445)	7-7/8 (200)	10-1/2 (267)	17-1/2 (445)	7-7/8 (200)	10-1/2 (267)	17-1/2 (445)	7-7/8 (200)	10-1/2 (267)	17-1/2 (445)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.43	0.41	0.38	n/a	n/a	n/a	0.03	0.02	0.01	0.06	0.04	0.02	n/a	n/a	n/a
	4-3/8	(111)	0.59	0.57	0.54	0.55	0.50	0.44	0.54	0.53	0.52	0.11	0.07	0.03	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a
	5	(127)	0.60	0.58	0.55	0.58	0.52	0.45	0.54	0.53	0.52	0.13	0.09	0.04	0.27	0.17	0.08	n/a	n/a	n/a
	6	(152)	0.62	0.60	0.56	0.64	0.56	0.47	0.55	0.54	0.52	0.18	0.11	0.05	0.35	0.23	0.11	n/a	n/a	n/a
	7	(178)	0.65	0.61	0.57	0.69	0.60	0.49	0.56	0.55	0.53	0.22	0.14	0.07	0.44	0.29	0.13	n/a	n/a	n/a
	8	(203)	0.67	0.63	0.58	0.75	0.64	0.52	0.57	0.55	0.53	0.27	0.18	0.08	0.54	0.35	0.16	n/a	n/a	n/a
	9	(229)	0.69	0.64	0.59	0.81	0.68	0.54	0.58	0.56	0.54	0.32	0.21	0.10	0.65	0.42	0.20	n/a	n/a	n/a
	9-7/8	(251)	0.71	0.66	0.59	0.86	0.72	0.56	0.59	0.56	0.54	0.37	0.24	0.11	0.74	0.48	0.22	0.59	n/a	n/a
	10	(254)	0.71	0.66	0.60	0.87	0.73	0.56	0.59	0.57	0.54	0.38	0.25	0.11	0.76	0.49	0.23	0.59	n/a	n/a
	11	(279)	0.73	0.67	0.60	0.93	0.77	0.59	0.60	0.57	0.54	0.44	0.28	0.13	0.87	0.57	0.26	0.62	n/a	n/a
	12	(305)	0.75	0.69	0.61	1.00	0.82	0.61	0.60	0.58	0.55	0.50	0.32	0.15	1.00	0.65	0.30	0.65	n/a	n/a
	12-1/2	(318)	0.76	0.70	0.62		0.84	0.62	0.61	0.58	0.55	0.53	0.34	0.16		0.69	0.32	0.66	0.57	n/a
	14	(356)	0.79	0.72	0.63		0.91	0.66	0.62	0.59	0.55	0.63	0.41	0.19		0.82	0.38	0.70	0.61	n/a
	16	(406)	0.83	0.75	0.65		1.00	0.71	0.64	0.60	0.56	0.77	0.50	0.23		1.00	0.46	0.75	0.65	n/a
	18	(457)	0.87	0.79	0.67			0.76	0.66	0.62	0.57	0.91	0.59	0.28			0.55	0.79	0.69	n/a
	19-1/2	(495)	0.91	0.81	0.69			0.80	0.67	0.63	0.58	1.00	0.67	0.31			0.62	0.82	0.71	0.55
	20	(508)	0.92	0.82	0.69			0.82	0.67	0.63	0.58		0.70	0.32			0.65	0.84	0.72	0.56
	22	(559)	0.96	0.85	0.71			0.87	0.69	0.64	0.59		0.80	0.37			0.75	0.88	0.76	0.59
	24	(610)	1.00	0.88	0.73			0.93	0.71	0.66	0.59		0.91	0.43			0.85	0.92	0.79	0.61
	26	(660)		0.91	0.75			0.99	0.73	0.67	0.60		1.00	0.48			0.96	0.95	0.82	0.64
	28	(711)		0.94	0.77			1.00	0.74	0.68	0.61			0.54			1.00	0.99	0.86	0.66
	30	(762)		0.98	0.79				0.76	0.70	0.62			0.59				1.00	0.89	0.69
	36	(914)		1.00	0.84				0.81	0.74	0.64			0.78					0.97	0.75
	> 48	(1219)			0.96				0.92	0.81	0.69			1.00					1.00	0.87

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando la barra de refuerzo no tiene torque de instalación.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 18 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #8 en concreto no fisurado[1,2,3]

#8 Concreto no fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
												⊥ Hacia el borde f_{RV}			|| Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}	pulg.		9	12	20	9	12	20	9	12	20	9	12	20	9	12	20	9	12	20
	(mm)		(229)	(305)	(508)	(229)	(305)	(508)	(229)	(305)	(508)	(229)	(305)	(508)	(229)	(305)	(508)	(229)	(305)	(508)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.24	0.17	0.10	n/a	n/a	n/a	0.02	0.01	0.01	0.05	0.03	0.01	n/a	n/a	n/a
	5	(127)	0.59	0.57	0.54	0.32	0.22	0.13	0.54	0.53	0.52	0.11	0.07	0.03	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a
	6	(152)	0.61	0.58	0.55	0.34	0.24	0.14	0.55	0.53	0.52	0.14	0.09	0.04	0.29	0.19	0.09	n/a	n/a	n/a
	7	(178)	0.63	0.60	0.56	0.37	0.26	0.15	0.55	0.54	0.52	0.18	0.12	0.06	0.36	0.23	0.11	n/a	n/a	n/a
	8	(203)	0.65	0.61	0.57	0.40	0.28	0.16	0.56	0.55	0.53	0.22	0.14	0.07	0.40	0.28	0.14	n/a	n/a	n/a
	9	(229)	0.67	0.63	0.58	0.43	0.30	0.17	0.57	0.55	0.53	0.26	0.17	0.08	0.43	0.30	0.17	n/a	n/a	n/a
	10	(254)	0.68	0.64	0.58	0.46	0.32	0.19	0.58	0.56	0.54	0.31	0.20	0.10	0.46	0.32	0.19	n/a	n/a	n/a
	11	(279)	0.70	0.65	0.59	0.49	0.34	0.20	0.58	0.56	0.54	0.35	0.23	0.11	0.49	0.34	0.20	n/a	n/a	n/a
	11-1/4	(286)	0.71	0.66	0.59	0.50	0.34	0.20	0.59	0.56	0.54	0.37	0.24	0.12	0.50	0.34	0.20	0.58	n/a	n/a
	12	(305)	0.72	0.67	0.60	0.52	0.36	0.21	0.59	0.57	0.54	0.40	0.26	0.13	0.52	0.36	0.21	0.60	n/a	n/a
	13	(330)	0.74	0.68	0.61	0.55	0.38	0.22	0.60	0.57	0.55	0.46	0.30	0.14	0.55	0.38	0.22	0.63	n/a	n/a
	14	(356)	0.76	0.69	0.62	0.59	0.41	0.24	0.61	0.58	0.55	0.51	0.33	0.16	0.59	0.41	0.24	0.65	n/a	n/a
	14-1/4	(362)	0.76	0.70	0.62	0.60	0.42	0.24	0.61	0.58	0.55	0.52	0.34	0.16	0.60	0.42	0.24	0.66	0.57	n/a
	16	(406)	0.79	0.72	0.63	0.67	0.47	0.27	0.62	0.59	0.56	0.62	0.40	0.20	0.67	0.47	0.27	0.70	0.60	n/a
	18	(457)	0.83	0.75	0.65	0.76	0.53	0.31	0.64	0.60	0.56	0.74	0.48	0.23	0.76	0.53	0.31	0.74	0.64	n/a
	20	(508)	0.87	0.78	0.67	0.84	0.58	0.34	0.65	0.61	0.57	0.87	0.56	0.27	0.84	0.58	0.34	0.78	0.67	n/a
	22	(559)	0.90	0.81	0.68	0.93	0.64	0.38	0.67	0.63	0.58	1.00	0.65	0.32	0.93	0.64	0.38	0.82	0.71	n/a
	22-1/4	(565)	0.91	0.81	0.69	0.94	0.65	0.38	0.67	0.63	0.58		0.66	0.32	0.94	0.65	0.38	0.82	0.71	0.56
	24	(610)	0.94	0.83	0.70	1.00	0.70	0.41	0.68	0.64	0.58		0.74	0.36	1.00	0.70	0.41	0.85	0.74	0.58
	26	(660)	0.98	0.86	0.72		0.76	0.45	0.70	0.65	0.59		0.84	0.41		0.76	0.45	0.89	0.77	0.60
	28	(711)	1.00	0.89	0.73		0.82	0.48	0.71	0.66	0.60		0.94	0.45		0.82	0.48	0.92	0.80	0.63
	30	(762)		0.92	0.75		0.88	0.51	0.73	0.67	0.61		1.00	0.50		0.88	0.51	0.95	0.83	0.65
	36	(914)		1.00	0.80		1.00	0.62	0.77	0.70	0.63			0.66		1.00	0.62	1.00	0.91	0.71
	> 48	(1219)			0.90			0.82	0.86	0.77	0.67			1.00			0.82		1.00	0.82

Tabla 19 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #8 en concreto fisurado[1,2,3]

#8 Concreto fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
												⊥ Hacia el borde f_{RV}			|| Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}	pulg.		9	12	20	9	12	20	9	12	20	9	12	20	9	12	20	9	12	20
	(mm)		(229)	(305)	(508)	(229)	(305)	(508)	(229)	(305)	(508)	(229)	(305)	(508)	(229)	(305)	(508)	(229)	(305)	(508)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.42	0.40	0.38	n/a	n/a	n/a	0.02	0.01	0.01	0.05	0.03	0.01	n/a	n/a	n/a
	5	(127)	0.59	0.57	0.54	0.55	0.50	0.44	0.54	0.53	0.52	0.11	0.07	0.03	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a
	6	(152)	0.61	0.58	0.55	0.60	0.53	0.46	0.55	0.53	0.52	0.14	0.09	0.04	0.29	0.19	0.09	n/a	n/a	n/a
	7	(178)	0.63	0.60	0.56	0.65	0.57	0.47	0.55	0.54	0.52	0.18	0.12	0.05	0.36	0.24	0.11	n/a	n/a	n/a
	8	(203)	0.65	0.61	0.57	0.70	0.60	0.49	0.56	0.55	0.53	0.22	0.14	0.07	0.44	0.29	0.13	n/a	n/a	n/a
	9	(229)	0.67	0.63	0.58	0.75	0.64	0.51	0.57	0.55	0.53	0.26	0.17	0.08	0.53	0.34	0.16	n/a	n/a	n/a
	10	(254)	0.68	0.64	0.58	0.80	0.67	0.53	0.58	0.56	0.53	0.31	0.20	0.09	0.62	0.40	0.19	n/a	n/a	n/a
	11	(279)	0.70	0.65	0.59	0.85	0.71	0.55	0.58	0.56	0.54	0.36	0.23	0.11	0.72	0.46	0.22	n/a	n/a	n/a
	11-1/4	(286)	0.71	0.66	0.59	0.87	0.72	0.56	0.59	0.56	0.54	0.37	0.24	0.11	0.74	0.48	0.22	0.59	n/a	n/a
	12	(305)	0.72	0.67	0.60	0.91	0.75	0.57	0.59	0.57	0.54	0.41	0.26	0.12	0.82	0.53	0.25	0.61	n/a	n/a
	13	(330)	0.74	0.68	0.61	0.96	0.79	0.59	0.60	0.57	0.54	0.46	0.30	0.14	0.92	0.60	0.28	0.63	n/a	n/a
	14	(356)	0.76	0.69	0.62	1.00	0.83	0.62	0.61	0.58	0.55	0.51	0.33	0.16	1.00	0.67	0.31	0.65	n/a	n/a
	14-1/4	(362)	0.76	0.70	0.62		0.84	0.62	0.61	0.58	0.55	0.53	0.34	0.16		0.69	0.32	0.66	0.57	n/a
	16	(406)	0.79	0.72	0.63		0.91	0.66	0.62	0.59	0.55	0.63	0.41	0.19		0.82	0.38	0.70	0.61	n/a
	18	(457)	0.83	0.75	0.65		1.00	0.70	0.64	0.60	0.56	0.75	0.49	0.23		0.97	0.45	0.74	0.64	n/a
	20	(508)	0.87	0.78	0.67			0.75	0.65	0.61	0.57	0.88	0.57	0.26		1.00	0.53	0.78	0.68	n/a
	22	(559)	0.90	0.81	0.68			0.80	0.67	0.63	0.58	1.00	0.66	0.31			0.61	0.82	0.71	n/a
	22-1/4	(565)	0.91	0.81	0.69			0.80	0.67	0.63	0.58		0.67	0.31			0.62	0.82	0.71	0.55
	24	(610)	0.94	0.83	0.70			0.85	0.68	0.64	0.58		0.75	0.35			0.70	0.86	0.74	0.57
	26	(660)	0.98	0.86	0.72			0.90	0.70	0.65	0.59		0.84	0.39			0.78	0.89	0.77	0.60
	28	(711)	1.00	0.89	0.73			0.95	0.71	0.66	0.60		0.94	0.44			0.88	0.92	0.80	0.62
	30	(762)		0.92	0.75			1.00	0.73	0.67	0.60		1.00	0.49			0.97	0.96	0.83	0.64
	36	(914)		1.00	0.80				0.77	0.71	0.62			0.64			1.00	1.00	0.91	0.70
	> 48	(1219)			0.90				0.87	0.77	0.66			0.98					1.00	0.81

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando la barra de refuerzo no tiene torque de instalación.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 20 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #9 en concreto no fisurado[1,2,3]

#9 Concreto no fisurado		Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
											⊥ Hacia el borde f_{RV}			∥ Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}	pulg. (mm)	10-1/8 (257)	13-1/2 (343)	22-1/2 (572)	10-1/8 (257)	13-1/2 (343)	22-1/2 (572)	10-1/8 (257)	13-1/2 (343)	22-1/2 (572)	10-1/8 (257)	13-1/2 (343)	22-1/2 (572)	10-1/8 (257)	13-1/2 (343)	22-1/2 (572)	10-1/8 (257)	13-1/2 (343)	22-1/2 (572)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)																			
1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.24	0.17	0.10	n/a	n/a	n/a	0.02	0.01	0.01	0.04	0.02	0.01	n/a	n/a	n/a
5-5/8	(143)	0.59	0.57	0.54	0.33	0.23	0.13	0.54	0.53	0.52	0.11	0.07	0.03	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a
6	(152)	0.60	0.57	0.54	0.33	0.23	0.13	0.54	0.53	0.52	0.12	0.08	0.04	0.24	0.16	0.07	n/a	n/a	n/a
7	(178)	0.61	0.59	0.55	0.36	0.25	0.14	0.55	0.54	0.52	0.15	0.10	0.05	0.30	0.20	0.09	n/a	n/a	n/a
8	(203)	0.63	0.60	0.56	0.38	0.27	0.15	0.55	0.54	0.52	0.18	0.12	0.06	0.37	0.24	0.11	n/a	n/a	n/a
9	(229)	0.65	0.61	0.57	0.41	0.28	0.16	0.56	0.55	0.53	0.22	0.14	0.07	0.41	0.28	0.13	n/a	n/a	n/a
10	(254)	0.66	0.62	0.57	0.44	0.30	0.17	0.57	0.55	0.53	0.26	0.17	0.08	0.44	0.30	0.16	n/a	n/a	n/a
11	(279)	0.68	0.64	0.58	0.46	0.32	0.18	0.57	0.56	0.53	0.30	0.19	0.09	0.46	0.32	0.18	n/a	n/a	n/a
12	(305)	0.70	0.65	0.59	0.49	0.34	0.20	0.58	0.56	0.54	0.34	0.22	0.10	0.49	0.34	0.20	n/a	n/a	n/a
12-7/8	(327)	0.71	0.66	0.60	0.52	0.36	0.21	0.59	0.57	0.54	0.38	0.24	0.11	0.52	0.36	0.21	0.59	n/a	n/a
13	(330)	0.71	0.66	0.60	0.52	0.36	0.21	0.59	0.57	0.54	0.38	0.25	0.12	0.52	0.36	0.21	0.59	n/a	n/a
14	(356)	0.73	0.67	0.60	0.55	0.38	0.22	0.59	0.57	0.54	0.43	0.28	0.13	0.55	0.38	0.22	0.61	n/a	n/a
16	(406)	0.76	0.70	0.62	0.62	0.43	0.25	0.61	0.58	0.55	0.52	0.34	0.16	0.62	0.43	0.25	0.66	n/a	n/a
16-1/4	(413)	0.77	0.70	0.62	0.63	0.43	0.25	0.61	0.58	0.55	0.53	0.35	0.16	0.63	0.43	0.25	0.66	0.57	n/a
18	(457)	0.80	0.72	0.63	0.69	0.48	0.28	0.62	0.59	0.55	0.62	0.40	0.19	0.69	0.48	0.28	0.70	0.60	n/a
20	(508)	0.83	0.75	0.65	0.77	0.54	0.31	0.63	0.60	0.56	0.73	0.47	0.22	0.77	0.54	0.31	0.73	0.64	n/a
22	(559)	0.86	0.77	0.66	0.85	0.59	0.34	0.65	0.61	0.57	0.84	0.55	0.25	0.85	0.59	0.34	0.77	0.67	n/a
24	(610)	0.89	0.80	0.68	0.93	0.64	0.37	0.66	0.62	0.57	0.96	0.62	0.29	0.93	0.64	0.37	0.80	0.70	n/a
25-1/4	(641)	0.91	0.81	0.69	0.97	0.68	0.39	0.67	0.63	0.58	1.00	0.67	0.31	0.97	0.68	0.39	0.83	0.71	0.55
26	(660)	0.93	0.82	0.69	1.00	0.70	0.40	0.68	0.63	0.58		0.70	0.33	1.00	0.70	0.40	0.84	0.73	0.56
28	(711)	0.96	0.85	0.71		0.75	0.43	0.69	0.64	0.59		0.78	0.36		0.75	0.43	0.87	0.75	0.58
30	(762)	0.99	0.87	0.72		0.80	0.46	0.70	0.65	0.59		0.87	0.40		0.80	0.46	0.90	0.78	0.60
36	(914)	1.00	0.94	0.77		0.96	0.55	0.74	0.68	0.61		1.00	0.53		0.96	0.55	0.99	0.85	0.66
> 48	(1219)		1.00	0.86		1.00	0.74	0.82	0.74	0.65			0.82		1.00	0.74	1.00	0.99	0.76

Tabla 21 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #9 en concreto fisurado[1,2,3]

#9 Concreto fisurado		Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
											⊥ Hacia el borde f_{RV}			∥ Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}	pulg. (mm)	10-1/8 (257)	13-1/2 (343)	22-1/2 (572)	10-1/8 (257)	13-1/2 (343)	22-1/2 (572)	10-1/8 (257)	13-1/2 (343)	22-1/2 (572)	10-1/8 (257)	13-1/2 (343)	22-1/2 (572)	10-1/8 (257)	13-1/2 (343)	22-1/2 (572)	10-1/8 (257)	13-1/2 (343)	22-1/2 (572)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)																			
1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.41	0.39	0.38	n/a	n/a	n/a	0.02	0.01	0.01	0.04	0.02	0.01	n/a	n/a	n/a
5-5/8	(143)	0.59	0.57	0.54	0.56	0.50	0.44	0.54	0.53	0.52	0.11	0.07	0.03	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a
6	(152)	0.60	0.57	0.54	0.57	0.51	0.44	0.54	0.53	0.52	0.12	0.08	0.04	0.24	0.16	0.07	n/a	n/a	n/a
7	(178)	0.61	0.59	0.55	0.61	0.54	0.46	0.55	0.54	0.52	0.15	0.10	0.05	0.30	0.20	0.09	n/a	n/a	n/a
8	(203)	0.63	0.60	0.56	0.65	0.57	0.48	0.55	0.54	0.52	0.19	0.12	0.06	0.37	0.24	0.11	n/a	n/a	n/a
9	(229)	0.65	0.61	0.57	0.70	0.60	0.49	0.56	0.55	0.53	0.22	0.14	0.07	0.44	0.29	0.13	n/a	n/a	n/a
10	(254)	0.66	0.62	0.57	0.74	0.63	0.51	0.57	0.55	0.53	0.26	0.17	0.08	0.52	0.34	0.16	n/a	n/a	n/a
11	(279)	0.68	0.64	0.58	0.79	0.67	0.53	0.57	0.56	0.53	0.30	0.19	0.09	0.60	0.39	0.18	n/a	n/a	n/a
12	(305)	0.70	0.65	0.59	0.84	0.70	0.55	0.58	0.56	0.54	0.34	0.22	0.10	0.68	0.44	0.21	n/a	n/a	n/a
12-7/8	(327)	0.71	0.66	0.60	0.88	0.73	0.56	0.59	0.57	0.54	0.38	0.25	0.11	0.76	0.49	0.23	0.59	n/a	n/a
13	(330)	0.71	0.66	0.60	0.89	0.73	0.56	0.59	0.57	0.54	0.39	0.25	0.12	0.77	0.50	0.23	0.59	n/a	n/a
14	(356)	0.73	0.67	0.60	0.94	0.77	0.58	0.60	0.57	0.54	0.43	0.28	0.13	0.86	0.56	0.26	0.62	n/a	n/a
16	(406)	0.76	0.70	0.62	1.00	0.84	0.62	0.61	0.58	0.55	0.53	0.34	0.16	1.00	0.68	0.32	0.66	n/a	n/a
16-1/4	(413)	0.77	0.70	0.62	1.00	0.85	0.63	0.61	0.58	0.55	0.54	0.35	0.16	1.00	0.70	0.32	0.66	0.58	n/a
18	(457)	0.80	0.72	0.63	1.00	0.91	0.66	0.62	0.59	0.55	0.63	0.41	0.19	1.00	0.82	0.38	0.70	0.61	n/a
20	(508)	0.83	0.75	0.65	1.00	0.99	0.70	0.64	0.60	0.56	0.73	0.48	0.22	1.00	0.95	0.44	0.74	0.64	n/a
22	(559)	0.86	0.77	0.66	1.00	1.00	0.74	0.65	0.61	0.57	0.85	0.55	0.26	1.00	1.00	0.51	0.77	0.67	n/a
24	(610)	0.89	0.80	0.68	1.00	1.00	0.78	0.66	0.62	0.57	0.97	0.63	0.29	1.00	1.00	0.58	0.81	0.70	n/a
25-1/4	(641)	0.91	0.81	0.69	1.00	1.00	0.81	0.67	0.63	0.58	1.00	0.68	0.31	1.00	1.00	0.63	0.83	0.72	0.56
26	(660)	0.93	0.82	0.69	1.00	1.00	0.82	0.68	0.63	0.58	1.00	0.71	0.33	1.00	1.00	0.66	0.84	0.73	0.56
28	(711)	0.96	0.85	0.71	1.00	1.00	0.87	0.69	0.64	0.59	1.00	0.79	0.37	1.00	1.00	0.73	0.87	0.76	0.58
30	(762)	0.99	0.87	0.72	1.00	1.00	0.91	0.70	0.65	0.59	1.00	0.88	0.41	1.00	1.00	0.82	0.90	0.78	0.61
36	(914)	1.00	0.94	0.77	1.00	1.00	1.00	0.74	0.68	0.61	1.00	1.00	0.54	1.00	1.00	1.00	0.99	0.86	0.66
> 48	(1219)	1.00	1.00	0.86	1.00	1.00	1.00	0.83	0.74	0.65	1.00	1.00	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.77

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando la barra de refuerzo no tiene torque de instalación.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 22 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #10 en concreto no fisurado[1,2,3]

#10 Concreto no fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
												⊥ Hacia el borde f_{RV}			|| Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}		pulg.	11-1/4	15	25	11-1/4	15	25	11-1/4	15	25	11-1/4	15	25	11-1/4	15	25	11-1/4	15	25
		(mm)	(286)	(381)	(635)	(286)	(381)	(635)	(286)	(381)	(635)	(286)	(381)	(635)	(286)	(381)	(635)	(286)	(381)	(635)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.24	0.17	0.09	n/a	n/a	n/a	0.02	0.01	0.00	0.03	0.02	0.01	n/a	n/a	n/a
	6-1/4	(159)	0.59	0.57	0.54	0.33	0.23	0.13	0.54	0.53	0.52	0.11	0.07	0.03	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a
	7	(178)	0.60	0.58	0.55	0.35	0.24	0.14	0.54	0.53	0.52	0.13	0.08	0.04	0.26	0.17	0.08	n/a	n/a	n/a
	8	(203)	0.62	0.59	0.55	0.37	0.26	0.15	0.55	0.54	0.52	0.16	0.10	0.05	0.31	0.20	0.10	n/a	n/a	n/a
	9	(229)	0.63	0.60	0.56	0.39	0.27	0.15	0.55	0.54	0.52	0.19	0.12	0.06	0.38	0.24	0.11	n/a	n/a	n/a
	10	(254)	0.65	0.61	0.57	0.42	0.29	0.16	0.56	0.55	0.53	0.22	0.14	0.07	0.42	0.29	0.13	n/a	n/a	n/a
	11	(279)	0.66	0.62	0.57	0.44	0.31	0.17	0.57	0.55	0.53	0.25	0.16	0.08	0.44	0.31	0.15	n/a	n/a	n/a
	12	(305)	0.68	0.63	0.58	0.47	0.32	0.18	0.57	0.55	0.53	0.29	0.19	0.09	0.47	0.32	0.17	n/a	n/a	n/a
	13	(330)	0.69	0.64	0.59	0.49	0.34	0.19	0.58	0.56	0.54	0.33	0.21	0.10	0.49	0.34	0.19	n/a	n/a	n/a
	14	(356)	0.71	0.66	0.59	0.52	0.36	0.20	0.59	0.56	0.54	0.36	0.24	0.11	0.52	0.36	0.20	n/a	n/a	n/a
	14-1/4	(362)	0.71	0.66	0.60	0.52	0.36	0.21	0.59	0.56	0.54	0.37	0.24	0.11	0.52	0.36	0.21	0.59	n/a	n/a
	15	(381)	0.72	0.67	0.60	0.54	0.38	0.21	0.59	0.57	0.54	0.40	0.26	0.12	0.54	0.38	0.21	0.60	n/a	n/a
	16	(406)	0.74	0.68	0.61	0.57	0.40	0.22	0.60	0.57	0.54	0.45	0.29	0.13	0.57	0.40	0.22	0.62	n/a	n/a
	17	(432)	0.75	0.69	0.61	0.60	0.42	0.24	0.60	0.58	0.55	0.49	0.32	0.15	0.60	0.42	0.24	0.64	n/a	n/a
	18	(457)	0.77	0.70	0.62	0.64	0.44	0.25	0.61	0.58	0.55	0.53	0.35	0.16	0.64	0.44	0.25	0.66	0.57	n/a
	20	(508)	0.80	0.72	0.63	0.71	0.49	0.28	0.62	0.59	0.55	0.62	0.40	0.19	0.71	0.49	0.28	0.70	0.60	n/a
	22	(559)	0.83	0.74	0.65	0.78	0.54	0.31	0.63	0.60	0.56	0.72	0.47	0.22	0.78	0.54	0.31	0.73	0.63	n/a
	24	(610)	0.86	0.77	0.66	0.85	0.59	0.33	0.65	0.61	0.57	0.82	0.53	0.25	0.85	0.59	0.33	0.76	0.66	n/a
	26	(660)	0.89	0.79	0.67	0.92	0.64	0.36	0.66	0.62	0.57	0.92	0.60	0.28	0.92	0.64	0.36	0.79	0.69	n/a
	28	(711)	0.91	0.81	0.69	0.99	0.69	0.39	0.67	0.63	0.58	1.00	0.67	0.31	0.99	0.69	0.39	0.82	0.71	0.55
	30	(762)	0.94	0.83	0.70	1.00	0.74	0.42	0.68	0.64	0.58		0.74	0.35	1.00	0.74	0.42	0.85	0.74	0.57
	36	(914)	1.00	0.90	0.74		0.88	0.50	0.72	0.66	0.60		0.98	0.45		0.88	0.50	0.94	0.81	0.63
	> 48	(1219)		1.00	0.82		1.00	0.67	0.79	0.72	0.63		1.00	0.70		1.00	0.67	1.00	0.94	0.72

Tabla 23 - Factores de ajuste de carga para barra corrugada #10 en concreto no fisurado[1,2,3]

#10 Concreto fisurado			Factor de espaciado en tensión f_{AN}			Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}			Factor de espaciado en corte[4] f_{AV}			Distancia al borde en corte						Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}		
												⊥ Hacia el borde f_{RV}			|| Al borde f_{RV}					
Empotramiento h_{ef}		pulg.	11-1/4	15	25	11-1/4	15	25	11-1/4	15	25	11-1/4	15	25	11-1/4	15	25	11-1/4	15	25
		(mm)	(286)	(381)	(635)	(286)	(381)	(635)	(286)	(381)	(635)	(286)	(381)	(635)	(286)	(381)	(635)	(286)	(381)	(635)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	0.40	0.39	0.37	n/a	n/a	n/a	0.02	0.01	0.00	0.03	0.02	0.01	n/a	n/a	n/a
	6-1/4	(159)	0.59	0.57	0.54	0.56	0.50	0.44	0.54	0.53	0.52	0.11	0.07	0.03	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a
	7	(178)	0.60	0.58	0.55	0.58	0.52	0.45	0.54	0.53	0.52	0.13	0.08	0.04	0.26	0.17	0.08	n/a	n/a	n/a
	8	(203)	0.62	0.59	0.55	0.62	0.55	0.46	0.55	0.54	0.52	0.16	0.10	0.05	0.32	0.21	0.10	n/a	n/a	n/a
	9	(229)	0.63	0.60	0.56	0.66	0.57	0.48	0.55	0.54	0.52	0.19	0.12	0.06	0.38	0.25	0.11	n/a	n/a	n/a
	10	(254)	0.65	0.61	0.57	0.70	0.60	0.49	0.56	0.55	0.53	0.22	0.14	0.07	0.44	0.29	0.13	n/a	n/a	n/a
	11	(279)	0.66	0.62	0.57	0.74	0.63	0.51	0.57	0.55	0.53	0.26	0.17	0.08	0.51	0.33	0.15	n/a	n/a	n/a
	12	(305)	0.68	0.63	0.58	0.78	0.66	0.53	0.57	0.55	0.53	0.29	0.19	0.09	0.58	0.38	0.18	n/a	n/a	n/a
	13	(330)	0.69	0.64	0.59	0.82	0.69	0.54	0.58	0.56	0.54	0.33	0.21	0.10	0.66	0.43	0.20	n/a	n/a	n/a
	14	(356)	0.71	0.66	0.59	0.87	0.72	0.56	0.59	0.56	0.54	0.37	0.24	0.11	0.73	0.48	0.22	n/a	n/a	n/a
	14-1/4	(362)	0.71	0.66	0.60	0.88	0.73	0.56	0.59	0.57	0.54	0.38	0.25	0.11	0.75	0.49	0.23	0.59	n/a	n/a
	15	(381)	0.72	0.67	0.60	0.91	0.75	0.57	0.59	0.57	0.54	0.41	0.26	0.12	0.82	0.53	0.25	0.61	n/a	n/a
	16	(406)	0.74	0.68	0.61	0.96	0.78	0.59	0.60	0.57	0.54	0.45	0.29	0.14	0.90	0.58	0.27	0.63	n/a	n/a
	17	(432)	0.75	0.69	0.61	1.00	0.81	0.61	0.60	0.58	0.55	0.49	0.32	0.15	0.98	0.64	0.30	0.64	n/a	n/a
	18	(457)	0.77	0.70	0.62		0.85	0.62	0.61	0.58	0.55	0.54	0.35	0.16	1.00	0.70	0.32	0.66	0.57	n/a
	20	(508)	0.80	0.72	0.63		0.91	0.66	0.62	0.59	0.55	0.63	0.41	0.19		0.82	0.38	0.70	0.61	n/a
	22	(559)	0.83	0.74	0.65		0.98	0.69	0.63	0.60	0.56	0.72	0.47	0.22		0.94	0.44	0.73	0.63	n/a
	24	(610)	0.86	0.77	0.66		1.00	0.73	0.65	0.61	0.57	0.82	0.54	0.25		1.00	0.50	0.77	0.66	n/a
	26	(660)	0.89	0.79	0.67			0.77	0.66	0.62	0.57	0.93	0.60	0.28			0.56	0.80	0.69	n/a
	28	(711)	0.91	0.81	0.69			0.81	0.67	0.63	0.58	1.00	0.68	0.31			0.63	0.83	0.72	0.55
	30	(762)	0.94	0.83	0.70			0.85	0.68	0.64	0.58		0.75	0.35			0.70	0.86	0.74	0.57
	36	(914)	1.00	0.90	0.74			0.97	0.72	0.66	0.60		0.98	0.46			0.91	0.94	0.81	0.63
	> 48	(1219)		1.00	0.82			1.00	0.79	0.72	0.63		1.00	0.70			1.00	1.00	0.94	0.73

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando la barra de refuerzo no tiene torque de instalación.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

ADHESIVO HIT-RE 500 V3 CON VARILLAS ROSCADAS



Figura 4 - Varilla roscada HAS instalada con adhesivo HIT-RE 500 V3

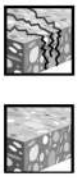
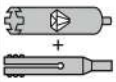
Concreto fisurado o no fisurado		Métodos de perforación permisibles		Condiciones de concreto permisibles	
	Concreto fisurado o no fisurado		Perforación con rotomartillo utilizando broca con cabeza de carburo		Concreto seco
					Concreto saturado
					Perforaciones llenas de agua
					Sumergido (bajo el agua)
			Broca hueca TE-CD o TE-YD de Hilti y aspirador VC 20/40		Concreto seco
			Broca de diamante con herramienta de rugosidad TE-YRT de Hilti		Concreto saturado
	Concreto no fisurado		Broca de diamante		Concreto seco
					Concreto saturado

Tabla 24 - Especificaciones de la varilla roscada HAS

Información de instalación		Símbolo	Unidades	Diámetro nominal de la varilla						
				3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1-1/4
Diámetro nominal de la broca		d_o	pulg.	7/16	9/16	3/4	7/8	1	1-1/8	1-3/8
Empotramiento efectivo	Mínimo	$h_{ef,min}$	pulg.	2-3/8	2-3/4	3-1/8	3-1/2	3-1/2	4	5
			(mm)	(60)	(70)	(79)	(89)	(89)	(102)	(127)
	Máximo	$h_{ef,max}$	pulg.	7-1/2	10	12-1/2	15	17-1/2	20	25
			(mm)	(191)	(254)	(318)	(381)	(445)	(508)	(635)
Diámetro de la fijación del dispositivo	a través de la placa		pulg.	1/2	5/8	13/16[1]	15/16[1]	1-1/8[1]	1-1/4[1]	1-1/2[1]
			(mm)	(12.7)	(15.9)	(20.6[1])	(23.8[1])	(28.6[1])	(31.8[1])	(38.1[1])
	directo en el concreto		pulg.	7/16	9/16	11/16	13/16	15/16	1-1/8	1-3/8
			(mm)	(11.1)	(14.3)	(17.5)	(20.6)	(23.8)	(28.6)	(34.9)
Torque de instalación		T_{inst}	ft-lb	15	30	60	100	125	150	200
			(Nm)	(20)	(40)	(80)	(136)	(169)	(203)	(271)
Espesor mínimo del elemento de concreto		h_{min}	pulg.	h_{ef}+1-1/4		h_{ef}+2d_o				
			(mm)	(h_{ef}+30)						
Distancia al borde mínima		c_{min}	pulg.	1-7/8	2-1/2	3-1/8	3-3/4	4-3/8	5	6-1/4
			(mm)	(48)	(64)	(79)	(95)	(111)	(127)	(159)
Espaciamiento mínimo		s_{min}	pulg.	1-7/8	2-1/2	3-1/8	3-3/4	4-3/8	5	6-1/4
			(mm)	(48)	(64)	(79)	(95)	(111)	(127)	(159)

1) Instale utilizando (2) arandelas. Véase la Figura 5.
2) Distancia al borde de 1-3/4 pulg. (44mm) está permitido cuando el torque de instalación se reduzca 0.30 T_{inst} para 5d < s < 16-pulg y 0.5 T_{inst} para for s >16-pulg.

Figura 4 - Varilla roscada HAS

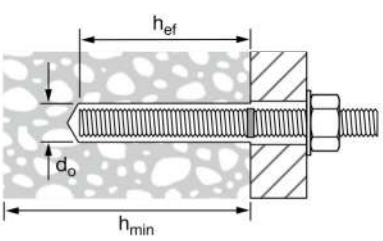


Figura 5 - Instalación con (2) arandelas



Tabla 25 - Resistencia de diseño HIT RE-500 V3 con falla de concreto / adhesión para varilla roscada HAS en concreto no fisurado[1,2,3,4,5,6,7,8,9,11]

Diámetro nominal del anclaje pulg.	Empotramiento efectivo pulg. (mm)	Tensión — ΦN_n				Tensión — ΦV_n			
		f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)	f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)
3/8	2-3/8 (60)	2,855 (12.7)	3,125 (13.9)	3,610 (16.1)	4,425 (19.7)	3,075 (13.7)	3,370 (15.0)	3,890 (17.3)	4,765 (21.2)
	3-3/8 (86)	4,835 (21.5)	5,300 (23.6)	6,115 (27.2)	7,490 (33.3)	10,415 (46.3)	11,410 (50.8)	13,175 (58.6)	16,135 (71.8)
	4-1/2 (114)	7,445 (33.1)	8,155 (36.3)	9,225 (41.0)	10,210 (45.4)	16,035 (71.3)	17,570 (78.2)	19,865 (88.4)	21,985 (97.8)
	7-1/2 (191)	13,670 (60.8)	14,305 (63.6)	15,375 (68.4)	17,015 (75.7)	29,440 (131.0)	30,815 (137.1)	33,110 (147.3)	36,645 (163.0)
1/2	2-3/4 (70)	3,555 (15.8)	3,895 (17.3)	4,500 (20.0)	5,510 (24.5)	7,660 (34.1)	8,395 (37.3)	9,690 (43.1)	11,870 (52.8)
	4-1/2 (114)	7,445 (33.1)	8,155 (36.3)	9,420 (41.9)	11,535 (51.3)	16,035 (71.3)	17,570 (78.2)	20,285 (90.2)	24,845 (110.5)
	6 (152)	11,465 (51.0)	12,560 (55.9)	14,500 (64.5)	17,535 (78.0)	24,690 (109.8)	27,045 (120.3)	31,230 (138.9)	37,775 (168.0)
	10 (254)	23,485 (104.5)	24,580 (109.3)	26,410 (117.5)	29,230 (130.0)	50,580 (225.0)	52,940 (235.5)	56,885 (253.0)	62,955 (280.0)
5/8 [10]	3-1/8 (79)	4,310 (19.2)	4,720 (21.0)	5,450 (24.2)	6,675 (29.7)	9,280 (41.3)	10,165 (45.2)	11,740 (52.2)	14,380 (64.0)
	5-5/8 (143)	10,405 (46.3)	11,400 (50.7)	13,165 (58.6)	16,120 (71.7)	22,415 (99.7)	24,550 (109.2)	28,350 (126.1)	34,720 (154.4)
	7-1/2 (191)	16,020 (71.3)	17,550 (78.1)	20,265 (90.1)	24,820 (110.4)	34,505 (153.5)	37,800 (168.1)	43,650 (194.2)	53,455 (237.8)
	12-1/2 (318)	34,470 (153.3)	36,900 (164.1)	39,655 (176.4)	43,885 (195.2)	74,245 (330.3)	79,480 (353.5)	85,405 (379.9)	94,520 (420.4)
3/4[10]	3-1/2 (89)	5,105 (22.7)	5,595 (24.9)	6,460 (28.7)	7,910 (35.2)	11,000 (48.9)	12,050 (53.6)	13,915 (61.9)	17,040 (75.8)
	6-3/4 (171)	13,680 (60.9)	14,985 (66.7)	17,305 (77.0)	21,190 (94.3)	29,460 (131.0)	32,275 (143.6)	37,265 (165.8)	45,645 (203.0)
	9 (229)	21,060 (93.7)	23,070 (102.6)	26,640 (118.5)	32,625 (145.1)	45,360 (201.8)	49,690 (221.0)	57,375 (255.2)	70,270 (312.6)
	15 (381)	45,315 (201.6)	49,640 (220.8)	55,035 (244.8)	60,905 (270.9)	97,600 (434.1)	106,915 (475.6)	118,535 (527.3)	131,180 (583.5)
7/8[10]	3-1/2 (89)	5,105 (22.7)	5,595 (24.9)	6,460 (28.7)	7,910 (35.2)	11,000 (48.9)	12,050 (53.6)	13,915 (61.9)	17,040 (75.8)
	7-7/8 (200)	17,235 (76.7)	18,885 (84.0)	21,805 (97.0)	26,705 (118.8)	37,125 (165.1)	40,670 (180.9)	46,960 (208.9)	57,515 (255.8)
	10-1/2 (267)	26,540 (118.1)	29,070 (129.3)	33,570 (149.3)	41,115 (182.9)	57,160 (254.3)	62,615 (278.5)	72,300 (321.6)	88,550 (393.9)
	17-1/2 (445)	57,100 (254.0)	62,550 (278.2)	71,740 (319.1)	79,395 (353.2)	122,990 (547.1)	134,730 (599.3)	154,520 (687.3)	171,005 (760.7)
1[10]	4 (102)	6,240 (27.8)	6,835 (30.4)	7,895 (35.1)	9,665 (43.0)	13,440 (59.8)	14,725 (65.5)	17,000 (75.6)	20,820 (92.6)
	9 (229)	21,060 (93.7)	23,070 (102.6)	26,640 (118.5)	32,625 (145.1)	45,360 (201.8)	49,690 (221.0)	57,375 (255.2)	70,270 (312.6)
	12 (305)	32,425 (144.2)	35,520 (158.0)	41,015 (182.4)	50,230 (223.4)	69,835 (310.6)	76,500 (340.3)	88,335 (392.9)	108,190 (481.3)
	20 (508)	69,765 (310.3)	76,425 (340.0)	88,245 (392.5)	99,635 (443.2)	150,265 (668.4)	164,605 (732.2)	190,070 (845.5)	214,595 (954.6)
1-1/4[10]	5 (127)	8,720 (38.8)	9,555 (42.5)	11,030 (49.1)	13,510 (60.1)	18,785 (83.6)	20,575 (91.5)	23,760 (105.7)	29,100 (129.4)
	11-1/4 (286)	29,430 (130.9)	32,240 (143.4)	37,230 (165.6)	45,595 (202.8)	63,395 (282.0)	69,445 (308.9)	80,185 (356.7)	98,205 (436.8)
	15 (381)	45,315 (201.6)	49,640 (220.8)	57,320 (255.0)	70,200 (312.3)	97,600 (434.1)	106,915 (475.6)	123,455 (549.2)	151,200 (672.6)
	25 (635)	97,500 (433.7)	106,805 (475.1)	123,330 (548.6)	142,175 (632.4)	210,000 (934.1)	230,045 (1023.3)	265,630 (1181.6)	306,220 (1362.1)

1) Consulte la sección 3.1.7 para obtener la explicación sobre el desarrollo de los valores de carga.
2) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor de la resistencia de diseño (resistencia factorizada) al valor ASD.
3) No se permite la interpolación lineal entre las profundidades de empotramiento y los esfuerzos de compresión del concreto.
4) Aplique factores de espaciado, distancia a los bordes y espesor del concreto de las tablas 30 – 41. Compare con los valores del acero en la tabla 29. El menor de los valores es el que debe utilizarse para el diseño.
5) Los datos son para el rango de temperatura A: máx. temperatura a corto plazo = 55 °C (130 °F), máx. temperatura a largo plazo 43°C (110°F).
Para el rango de temperatura B: máx. temperatura a corto plazo = 80°C (176°), máx. temperatura a largo plazo 110 °F (43 °C), multiplique el valor de la parte superior por 0.69.
Las temperaturas elevadas del concreto a corto plazo son aquellas que ocurren en intervalos breves, p.e., como resultado del ciclo diurno. Las temperaturas del concreto a largo plazo son más o menos constantes durante periodos de tiempo significativos.
6) Los valores en las tablas están considerados en condiciones de concreto seco y saturado. Para perforaciones llenas de agua, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por 0.51. Para aplicaciones sumergidas (bajo el agua), multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por 0.45.
7) Los valores de las tablas están considerados para cargas a corto plazo. Para cargas constantes, incluyendo uso en lugares elevados, consulte la sección 3.1.7.
8) Los valores de las tablas están considerados para concreto de peso regular. Para concreto liviano, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por λ_a de la siguiente manera: Para concreto liviano inorgánico, λ_a = 0.51. Para cualquier concreto liviano, λ_a = 0.45.
9) Los valores en las tablas están considerados para perforaciones hechas en concreto con una broca con cabeza de carburo. Para perforación con broca de diamante, multiplique el valor en la parte superior por 0.55. No se permite la perforación con broca de diamante para aplicaciones llenas de agua o bajo el agua (sumergidas).
10) Se permite la perforación con broca de diamante con la herramienta de rugosidad TE-YRT para varillas 5/8", 3/4", 7/8", 1" y 1 1/4" en el concreto seco o saturado. Consulte la tabla 27.
11) Los valores de las tablas están para cargas estáticas. El diseño sísmico no está permitido para concreto no fisurado.

Tabla 26 - Resistencia de diseño HIT RE-500 V3 con falla de concreto / adhesión para varilla roscada HAS en concreto fisurado[1,2,3,4,5,6,7,8,9,11]

Diámetro nominal del anclaje pulg.	Empotramiento efectivo pulg. (mm)	Tensión — ΦN_n				Tensión — ΦV_n			
		f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)	f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)
3/8	2-3/8	2,020	2,215	2,500	2,655	2,180	2,385	2,690	2,860
	(60)	(9.0)	(9.9)	(11.1)	(11.8)	(9.7)	(10.6)	(12.0)	(12.7)
	3-3/8	3,310	3,400	3,550	3,770	7,125	7,325	7,645	8,125
	(86)	(14.7)	(15.1)	(15.8)	(16.8)	(31.7)	(32.6)	(34.0)	(36.1)
	4-1/2	4,410	4,535	4,735	5,030	9,500	9,765	10,195	10,835
	(114)	(19.6)	(20.2)	(21.1)	(22.4)	(42.3)	(43.4)	(45.3)	(48.2)
	7-1/2	7,350	7,555	7,890	8,385	15,835	16,275	16,990	18,055
	(191)	(32.7)	(33.6)	(35.1)	(37.3)	(70.4)	(72.4)	(75.6)	(80.3)
1/2	2-3/4	2,520	2,760	3,185	3,905	5,425	5,945	6,865	8,405
	(70)	(11.2)	(12.3)	(14.2)	(17.4)	(24.1)	(26.4)	(30.5)	(37.4)
	4-1/2	5,275	5,780	6,260	6,655	11,360	12,445	13,485	14,330
	(114)	(23.5)	(25.7)	(27.8)	(29.6)	(50.5)	(55.4)	(60.0)	(63.7)
	6	7,780	7,995	8,350	8,870	16,755	17,220	17,980	19,110
	(152)	(34.6)	(35.6)	(37.1)	(39.5)	(74.5)	(76.6)	(80.0)	(85.0)
	10	12,965	13,325	13,915	14,785	27,930	28,705	29,970	31,850
	(254)	(57.7)	(59.3)	(61.9)	(65.8)	(124.2)	(127.7)	(133.3)	(141.7)
5/8[10]	3-1/8	3,050	3,345	3,860	4,730	6,575	7,200	8,315	10,185
	(79)	(13.6)	(14.9)	(17.2)	(21.0)	(29.2)	(32.0)	(37.0)	(45.3)
	5-5/8	7,370	8,075	9,325	10,315	15,875	17,390	20,080	22,215
	(143)	(32.8)	(35.9)	(41.5)	(45.9)	(70.6)	(77.4)	(89.3)	(98.8)
	7-1/2	11,350	12,395	12,940	13,755	24,440	26,695	27,875	29,620
	(191)	(50.5)	(55.1)	(57.6)	(61.2)	(108.7)	(118.7)	(124.0)	(131.8)
	12-1/2	20,100	20,660	21,570	22,920	43,295	44,495	46,460	49,370
	(318)	(89.4)	(91.9)	(95.9)	(102.0)	(192.6)	(197.9)	(206.7)	(219.6)
3/4[10]	3-1/2	3,620	3,965	4,575	5,605	7,790	8,535	9,855	12,070
	(89)	(16.1)	(17.6)	(20.4)	(24.9)	(34.7)	(38.0)	(43.8)	(53.7)
	6-3/4	9,690	10,615	12,255	14,735	20,870	22,860	26,395	31,740
	(171)	(43.1)	(47.2)	(54.5)	(65.5)	(92.8)	(101.7)	(117.4)	(141.2)
	9	14,920	16,340	18,490	19,650	32,130	35,195	39,820	42,320
	(229)	(66.4)	(72.7)	(82.2)	(87.4)	(142.9)	(156.6)	(177.1)	(188.2)
	15	28,715	29,510	30,815	32,745	61,850	63,565	66,370	70,530
	(381)	(127.7)	(131.3)	(137.1)	(145.7)	(275.1)	(282.7)	(295.2)	(313.7)
7/8[10]	3-1/2	3,620	3,965	4,575	5,605	7,790	8,535	9,855	12,070
	(89)	(16.1)	(17.6)	(20.4)	(24.9)	(34.7)	(38.0)	(43.8)	(53.7)
	7-7/8	12,210	13,375	15,445	18,915	26,300	28,810	33,265	40,740
	(200)	(54.3)	(59.5)	(68.7)	(84.1)	(117.0)	(128.2)	(148.0)	(181.2)
	10-1/2	18,800	20,590	23,780	26,530	40,490	44,355	51,215	57,140
	(267)	(83.6)	(91.6)	(105.8)	(118.0)	(180.1)	(197.3)	(227.8)	(254.2)
	17-1/2	38,775	39,850	41,605	44,215	83,510	85,825	89,610	95,230
	(445)	(172.5)	(177.3)	(185.1)	(196.7)	(371.5)	(381.8)	(398.6)	(423.6)
1[10]	4	4,420	4,840	5,590	6,845	9,520	10,430	12,040	14,750
	(102)	(19.7)	(21.5)	(24.9)	(30.4)	(42.3)	(46.4)	(53.6)	(65.6)
	9	14,920	16,340	18,870	23,110	32,130	35,195	40,640	49,775
	(229)	(66.4)	(72.7)	(83.9)	(102.8)	(142.9)	(156.6)	(180.8)	(221.4)
	12	22,965	25,160	29,050	34,650	49,465	54,190	62,570	74,630
	(305)	(102.2)	(111.9)	(129.2)	(154.1)	(220.0)	(241.0)	(278.3)	(332.0)
	20	49,415	52,045	54,340	57,750	106,435	112,100	117,045	124,385
	(508)	(219.8)	(231.5)	(241.7)	(256.9)	(473.4)	(498.6)	(520.6)	(553.3)
1-1/4[10]	5	6,175	6,765	7,815	9,570	13,305	14,575	16,830	20,610
	(127)	(27.5)	(30.1)	(34.8)	(42.6)	(59.2)	(64.8)	(74.9)	(91.7)
	11-1/4	20,850	22,840	26,370	32,295	44,905	49,190	56,800	69,565
	(286)	(92.7)	(101.6)	(117.3)	(143.7)	(199.7)	(218.8)	(252.7)	(309.4)
	15	32,095	35,160	40,600	49,725	69,135	75,730	87,445	107,100
	(381)	(142.8)	(156.4)	(180.6)	(221.2)	(307.5)	(336.9)	(389.0)	(476.4)
	25	69,060	75,655	80,800	85,865	148,750	162,945	174,030	184,945
	(635)	(307.2)	(336.5)	(359.4)	(381.9)	(661.7)	(724.8)	(774.1)	(822.7)

1) Consulte la sección 3.1.7 para obtener la explicación sobre el desarrollo de los valores de carga.
2) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor de la resistencia de diseño (resistencia factorizada) al valor ASD.
3) No se permite la interpolación lineal entre las profundidades de empotramiento y los esfuerzos de compresión del concreto.
4) Aplique factores de espaciado, distancia a los bordes y espesor del concreto de las tablas 30 – 41. Compare con los valores del acero en la tabla 29. El menor de los valores es el que debe utilizarse para el diseño.
5) Los datos son para el rango de temperatura A: máx. temperatura a corto plazo = 55 °C (130 °F), máx. temperatura a largo plazo 43°C (110°F).
Para el rango de temperatura B: máx. temperatura a corto plazo = 80°C (176°), máx. temperatura a largo plazo 110 °F (43 °C), multiplique el valor de la parte superior por 0.69.
Las temperaturas elevadas del concreto a corto plazo son aquellas que ocurren en intervalos breves, p.e., como resultado del ciclo diurno. Las temperaturas del concreto a largo plazo son más o menos constantes durante periodos de tiempo significativos.
6) Los valores en las tablas están considerados en condiciones de concreto seco y saturado. Para perforaciones llenas de agua, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por 0.51. Para aplicaciones sumergidas (bajo el agua), multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por 0.45.
7) Los valores de las tablas están considerados para cargas a corto plazo. Para cargas constantes, incluyendo uso en lugares elevados, consulte la sección 3.1.7.
8) Los valores de las tablas están considerados para concreto de peso regular. Para concreto liviano, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por λ_a de la siguiente manera: Para concreto liviano inorgánico, λ_a = 0.51. Para cualquier concreto liviano, λ_a = 0.45.
9) Los valores en las tablas están considerados para perforaciones hechas en concreto con una broca con cabeza de carburo. Para perforación con broca de diamante, multiplique el valor en la parte superior por 0.55. No se permite la perforación con broca de diamante para aplicaciones llenas de agua o bajo el agua (sumergidas).
10) Se permite la perforación con broca de diamante con la herramienta de rugosidad TE-YRT para varillas 5/8”, 3/4”, 7/8”, 1” y 1 1/4” en el concreto seco o saturado. Consulte la tabla 27.
11) Los valores de las tablas están para cargas estáticas. Los valores de las tablas están para cargas estáticas únicamente. Para cargas sísmicas, multiplique los valores de tensión y corte de la tabla de concreto fisurado por α_{sism} = 0.68. Consulte la Sección 3.1.7 para información adicional sobre aplicaciones sísmicas.

Tabla 27 - Resistencia de diseño HIT RE-500 V3 con falla de concreto / adhesión con varilla roscada y perforación con broca de diamante con la herramienta de rugosidad TE-YRT en concreto no fisurado[1,2,3,4,5,6,7,8,9]

Diámetro nominal del anclaje pulg.	Empotramiento efectivo pulg. (mm)	Tensión — ΦN_n				Tensión — ΦV_n			
		f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)	f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)
5/8	3-1/8	4,310	4,720	5,450	6,675	9,280	10,165	11,740	14,380
	(79)	(19.2)	(21.0)	(24.2)	(29.7)	(41.3)	(45.2)	(52.2)	(64.0)
	5-5/8	10,405	11,400	13,165	15,865	22,415	24,550	28,350	34,170
	(143)	(46.3)	(50.7)	(58.6)	(70.6)	(99.7)	(109.2)	(126.1)	(152.0)
	7-1/2	16,020	17,550	20,265	21,155	34,505	37,800	43,650	45,565
	(191)	(71.3)	(78.1)	(90.1)	(94.1)	(153.5)	(168.1)	(194.2)	(202.7)
	12-1/2	34,470	35,255	35,255	35,255	74,245	75,940	75,940	75,940
	(318)	(153.3)	(156.8)	(156.8)	(156.8)	(330.3)	(337.8)	(337.8)	(337.8)
3/4	3-1/2	5,105	5,595	6,460	7,910	11,000	12,050	13,915	17,040
	(89)	(22.7)	(24.9)	(28.7)	(35.2)	(48.9)	(53.6)	(61.9)	(75.8)
	6-3/4	13,680	14,985	17,305	21,190	29,460	32,275	37,265	45,645
	(171)	(60.9)	(66.7)	(77.0)	(94.3)	(131.0)	(143.6)	(165.8)	(203.0)
	9	21,060	23,070	26,640	29,360	45,360	49,690	57,375	63,235
	(229)	(93.7)	(102.6)	(118.5)	(130.6)	(201.8)	(221.0)	(255.2)	(281.3)
	11-1/4	29,430	32,240	36,700	36,700	63,395	69,445	79,045	79,045
	(286)	(130.9)	(143.4)	(163.2)	(163.2)	(282.0)	(308.9)	(351.6)	(351.6)
7/8	3-1/2	5,105	5,595	6,460	7,910	11,000	12,050	13,915	17,040
	(89)	(22.7)	(24.9)	(28.7)	(35.2)	(48.9)	(53.6)	(61.9)	(75.8)
	7-7/8	17,235	18,885	21,805	26,705	37,125	40,670	46,960	57,515
	(200)	(76.7)	(84.0)	(97.0)	(118.8)	(165.1)	(180.9)	(208.9)	(255.8)
	10-1/2	26,540	29,070	33,570	38,275	57,160	62,615	72,300	82,435
	(267)	(118.1)	(129.3)	(149.3)	(170.3)	(254.3)	(278.5)	(321.6)	(366.7)
	17-1/2	57,100	62,550	63,790	63,790	122,990	134,730	137,390	137,390
	(445)	(254.0)	(278.2)	(283.8)	(283.8)	(547.1)	(599.3)	(611.1)	(611.1)
1	4	6,240	6,835	7,895	9,665	13,440	14,725	17,000	20,820
	(102)	(27.8)	(30.4)	(35.1)	(43.0)	(59.8)	(65.5)	(75.6)	(92.6)
	9	21,060	23,070	26,640	32,625	45,360	49,690	57,375	70,270
	(229)	(93.7)	(102.6)	(118.5)	(145.1)	(201.8)	(221.0)	(255.2)	(312.6)
	12	32,425	35,520	41,015	48,030	69,835	76,500	88,335	103,445
	(305)	(144.2)	(158.0)	(182.4)	(213.6)	(310.6)	(340.3)	(392.9)	(460.1)
	20	69,765	76,425	80,050	80,050	150,265	164,605	172,410	172,410
	(508)	(310.3)	(340.0)	(356.1)	(356.1)	(668.4)	(732.2)	(766.9)	(766.9)
1-1/4	5	8,720	9,555	11,030	13,510	18,785	20,575	23,760	29,100
	(127)	(38.8)	(42.5)	(49.1)	(60.1)	(83.6)	(91.5)	(105.7)	(129.4)
	11-1/4	29,430	32,240	37,230	45,595	63,395	69,445	80,185	98,205
	(286)	(130.9)	(143.4)	(165.6)	(202.8)	(282.0)	(308.9)	(356.7)	(436.8)
	15	45,315	49,640	57,320	68,535	97,600	106,915	123,455	147,615
	(381)	(201.6)	(220.8)	(255.0)	(304.9)	(434.1)	(475.6)	(549.2)	(656.6)
	25	97,500	106,805	114,225	114,225	210,000	230,045	246,025	246,025
	(635)	(433.7)	(475.1)	(508.1)	(508.1)	(934.1)	(1023.3)	(1094.4)	(1094.4)

1) Consulte la sección 3.1.7 para obtener la explicación sobre el desarrollo de los valores de carga.
2) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor de la resistencia de diseño (resistencia factorizada) al valor ASD.
3) No se permite la interpolación lineal entre las profundidades de empotramiento y los esfuerzos de compresión del concreto.
4) Aplique factores de espaciado, distancia a los bordes y espesor del concreto de las tablas 30 – 41. Compare con los valores del acero en la tabla 29. El menor de los valores es el que debe utilizarse para el diseño.
5) Los datos son para el rango de temperatura A: máx. temperatura a corto plazo = 55 °C (130 °F), máx. temperatura a largo plazo 43°C (110°F).
Para el rango de temperatura B: máx. temperatura a corto plazo = 80°C (176°), máx. temperatura a largo plazo 110 °F (43 °C), multiplique el valor de la parte superior por 0.69.
Las temperaturas elevadas del concreto a corto plazo son aquellas que ocurren en intervalos breves, p.e., como resultado del ciclo diurno. Las temperaturas del concreto a largo plazo son más o menos constantes durante periodos de tiempo significativos.
6) Los valores en las tablas están considerados en condiciones de concreto seco y saturado. No se permite perforaciones llenas de agua o aplicaciones sumergidas (bajo el agua) para este método de perforación.
7) Los valores de las tablas están considerados para cargas a corto plazo. Para cargas constantes, incluyendo uso en lugares elevados, consulte la sección 3.1.7.
8) Los valores de las tablas están considerados para concreto de peso regular. Para concreto liviano, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por λ_a de la siguiente manera: Para concreto liviano inorgánico, λ_a = 0.51. Para cualquier concreto liviano, λ_a = 0.45.
9) Los valores de las tablas están para cargas estáticas. El diseño sísmico no está permitido para concreto no fisurado.

Tabla 28 - Resistencia de diseño HIT RE-500 V3 con falla de concreto / adhesión con varilla roscada y perforación con broca de diamante con la herramienta de rugosidad TE-YRT en concreto fisurado[1,2,3,4,5,6,7,8,9]

Diámetro nominal del anclaje pulg.	Empotramiento efectivo pulg. (mm)	Tensión — ΦN_n				Tensión — ΦV_n			
		f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)	f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)
5/8	3-1/8	3,050	3,345	3,510	3,510	6,575	7,200	7,560	7,560
	(79)	(13.6)	(14.9)	(15.6)	(15.6)	(29.2)	(32.0)	(33.6)	(33.6)
	5-5/8	6,320	6,320	6,320	6,320	13,605	13,605	13,605	13,605
	(143)	(28.1)	(28.1)	(28.1)	(28.1)	(60.5)	(60.5)	(60.5)	(60.5)
	7-1/2	8,425	8,425	8,425	8,425	18,145	18,145	18,145	18,145
	(191)	(37.5)	(37.5)	(37.5)	(37.5)	(80.7)	(80.7)	(80.7)	(80.7)
	12-1/2	14,040	14,040	14,040	14,040	30,240	30,240	30,240	30,240
	(318)	(62.5)	(62.5)	(62.5)	(62.5)	(134.5)	(134.5)	(134.5)	(134.5)
3/4	3-1/2	3,620	3,965	4,575	4,690	7,790	8,535	9,855	10,100
	(89)	(16.1)	(17.6)	(20.4)	(20.9)	(34.7)	(38.0)	(43.8)	(44.9)
	6-3/4	9,045	9,045	9,045	9,045	19,485	19,485	19,485	19,485
	(171)	(40.2)	(40.2)	(40.2)	(40.2)	(86.7)	(86.7)	(86.7)	(86.7)
	9	12,060	12,060	12,060	12,060	25,975	25,975	25,975	25,975
	(229)	(53.6)	(53.6)	(53.6)	(53.6)	(115.5)	(115.5)	(115.5)	(115.5)
	11-1/4	15,075	15,075	15,075	15,075	32,470	32,470	32,470	32,470
	(286)	(67.1)	(67.1)	(67.1)	(67.1)	(144.4)	(144.4)	(144.4)	(144.4)
7/8	3-1/2	3,620	3,965	4,575	5,440	7,790	8,535	9,855	11,720
	(89)	(16.1)	(17.6)	(20.4)	(24.2)	(34.7)	(38.0)	(43.8)	(52.1)
	7-7/8	12,210	12,240	12,240	12,240	26,300	26,365	26,365	26,365
	(200)	(54.3)	(54.4)	(54.4)	(54.4)	(117.0)	(117.3)	(117.3)	(117.3)
	10-1/2	16,320	16,320	16,320	16,320	35,155	35,155	35,155	35,155
	(267)	(72.6)	(72.6)	(72.6)	(72.6)	(156.4)	(156.4)	(156.4)	(156.4)
	17-1/2	27,205	27,205	27,205	27,205	58,595	58,595	58,595	58,595
	(445)	(121.0)	(121.0)	(121.0)	(121.0)	(260.6)	(260.6)	(260.6)	(260.6)
1	4	4,420	4,840	5,590	6,845	9,520	10,430	12,040	14,750
	(102)	(19.7)	(21.5)	(24.9)	(30.4)	(42.3)	(46.4)	(53.6)	(65.6)
	9	14,920	15,990	15,990	15,990	32,130	34,440	34,440	34,440
	(229)	(66.4)	(71.1)	(71.1)	(71.1)	(142.9)	(153.2)	(153.2)	(153.2)
	12	21,320	21,320	21,320	21,320	45,920	45,920	45,920	45,920
	(305)	(94.8)	(94.8)	(94.8)	(94.8)	(204.3)	(204.3)	(204.3)	(204.3)
	20	35,530	35,530	35,530	35,530	76,530	76,530	76,530	76,530
	(508)	(158.0)	(158.0)	(158.0)	(158.0)	(340.4)	(340.4)	(340.4)	(340.4)
1-1/4	5	6,175	6,765	7,815	9,570	13,305	14,575	16,830	20,610
	(127)	(27.5)	(30.1)	(34.8)	(42.6)	(59.2)	(64.8)	(74.9)	(91.7)
	11-1/4	20,850	22,840	23,690	23,690	44,905	49,190	51,025	51,025
	(286)	(92.7)	(101.6)	(105.4)	(105.4)	(199.7)	(218.8)	(227.0)	(227.0)
	15	31,590	31,590	31,590	31,590	68,035	68,035	68,035	68,035
	(381)	(140.5)	(140.5)	(140.5)	(140.5)	(302.6)	(302.6)	(302.6)	(302.6)
	25	52,645	52,645	52,645	52,645	113,390	113,390	113,390	113,390
	(635)	(234.2)	(234.2)	(234.2)	(234.2)	(504.4)	(504.4)	(504.4)	(504.4)

1) Consulte la sección 3.1.7 para obtener la explicación sobre el desarrollo de los valores de carga.
2) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor de la resistencia de diseño (resistencia factorizada) al valor ASD.
3) No se permite la interpolación lineal entre las profundidades de empotramiento y los esfuerzos de compresión del concreto.
4) Aplique factores de espaciado, distancia a los bordes y espesor del concreto de las tablas 30 – 41. Compare con los valores del acero en la tabla 29. El menor de los valores es el que debe utilizarse para el diseño.
5) Los datos son para el rango de temperatura A: máx. temperatura a corto plazo = 55 °C (130 °F), máx. temperatura a largo plazo 43°C (110°F).
Para el rango de temperatura B: máx. temperatura a corto plazo = 80°C (176°), máx. temperatura a largo plazo 110 °F (43 °C), multiplique el valor de la parte superior por 0.69.
Las temperaturas elevadas del concreto a corto plazo son aquellas que ocurren en intervalos breves, p.e., como resultado del ciclo diurno. Las temperaturas del concreto a largo plazo son más o menos constantes durante periodos de tiempo significativos.
6) Los valores en las tablas están considerados en condiciones de concreto seco y saturado. No se permite perforaciones llenas de agua o aplicaciones sumergidas (bajo el agua) para este método de perforación.
7) Los valores de las tablas están considerados para cargas a corto plazo. Para cargas constantes, incluyendo uso en lugares elevados, consulte la sección 3.1.7.
8) Los valores de las tablas están considerados para concreto de peso regular. Para concreto liviano, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por λ_a de la siguiente manera: Para concreto liviano inorgánico, λ_a = 0.51. Para cualquier concreto liviano, λ_a = 0.45.
9) Los valores de las tablas están para cargas estáticas. Los valores de las tablas están para cargas estáticas únicamente. Para cargas sísmicas, multiplique los valores de tensión y corte de la tabla de concreto fisurado por α_{seis} = 0.75. Consulte la Sección 3.1.7 para información adicional sobre aplicaciones sísmicas.

Tabla 29 - Resistencia de diseño del acero para varillas roscadas HAS [1]

Diámetro nominal del anclaje pulg.	HAS-V-36 / HAS-V-36 HDG ASTM F1554 Gr. 36 [4,5]			HAS-E-55 / HAS-E-55 HDG ASTM F1554 Gr. 55 [4,5,6]			HAS-B-105 y HAS-B-105 HDG ASTM A193 B7 y ASTM F 1554 Gr.105 [4]		
	Tensión [1] ϕN_{sa} lb (kN)	Corte [2] ϕV_{sa} lb (kN)	Corte Sísmico [3] $\phi V_{sa,eq}$ lb (kN)	Tensión [1] ϕN_{sa} lb (kN)	Corte [2] ϕV_{sa} lb (kN)	Corte Sísmico [3] $\phi V_{sa,eq}$ lb (kN)	Tensión [1] ϕN_{sa} lb (kN)	Corte [2] ϕV_{sa} lb (kN)	Corte Sísmico [3] $\phi V_{sa,eq}$ lb (kN)
3/8	3,370 (15.0)	1,750 (7.8)	1,050 (4.7)	4,360 (19.4)	2,270 (10.1)	1,590 (7.1)	7,270 (32.3)	3,780 (16.8)	2,645 (11.8)
1/2	6,175 (27.5)	3,210 (14.3)	1,925 (8.6)	7,985 (35.5)	4,150 (18.5)	2,905 (12.9)	13,305 (59.2)	6,920 (30.8)	4,845 (21.6)
5/8	9,835 (43.7)	5,110 (22.7)	3,065 (13.6)	12,715 (56.6)	6,610 (29.4)	4,625 (20.6)	21,190 (94.3)	11,020 (49.0)	7,715 (34.3)
3/4	14,550 (64.7)	7,565 (33.7)	4,540 (20.2)	18,820 (83.7)	9,785 (43.5)	6,850 (30.5)	31,360 (139.5)	16,310 (72.6)	11,415 (50.8)
7/8	20,085 (89.3)	10,445 (46.5)	6,265 (27.9)	25,975 (115.5)	13,505 (60.1)	9,455 (42.1)	43,285 (192.5)	22,510 (100.1)	15,755 (70.1)
1	26,350 (117.2)	13,700 (60.9)	8,220 (36.6)	34,075 (151.6)	17,720 (78.8)	12,405 (55.2)	56,785 (252.6)	29,530 (131.4)	20,670 (91.9)
1-1/4	42,160 (187.5)	21,920 (97.5)	13,150 (58.5)	54,515 (242.5)	28,345 (126.1)	19,840 (88.3)	90,855 (404.1)	47,245 (210.2)	33,070 (147.1)

Diámetro nominal del anclaje pulg.	HAS-E ISO 898 Clase 5.8 [4]			HAS SUPER ASTM A193 B7 [5]			HAS-R acero inoxidable ASTM F593 (3/8-plug. a 1-pulg.in) [5] ASTM A193 (1-1/8-pulg. a 2-pulg.) [4]		
	Tensión [1] ϕN_{sa} lb (kN)	Corte [2] ϕV_{sa} lb (kN)	Corte Sísmico [3] $\phi V_{sa,eq}$ lb (kN)	Tensión [1] ϕN_{sa} lb (kN)	Corte [2] ϕV_{sa} lb (kN)	Corte Sísmico [3] $\phi V_{sa,eq}$ lb (kN)	Tensión [1] ϕN_{sa} lb (kN)	Corte [2] ϕV_{sa} lb (kN)	Corte Sísmico [3] $\phi V_{sa,eq}$ lb (kN)
3/8	3,655 (16.3)	2,020 (9.0)	1,415 (6.3)	7,265 (32.3)	3,775 (16.8)	2,645 (11.8)	5,040 (22.4)	2,790 (12.4)	1,955 (8.7)
1/2	6,690 (29.8)	3,705 (16.5)	2,595 (11.5)	13,300 (59.2)	6,915 (30.8)	4,840 (21.5)	9,225 (41.0)	5,110 (22.7)	3,575 (15.9)
5/8	10,650 (47.4)	5,900 (26.2)	4,130 (18.4)	21,190 (94.3)	11,020 (49.0)	7,715 (34.3)	14,690 (65.3)	8,135 (36.2)	5,695 (25.3)
3/4	15,765 (70.1)	8,730 (38.8)	6,110 (27.2)	31,360 (139.5)	16,305 (72.5)	11,415 (50.8)	18,485 (82.2)	10,235 (45.5)	7,165 (31.9)
7/8	21,755 (96.8)	12,050 (53.6)	8,435 (37.5)	43,285 (192.5)	22,505 (100.1)	15,755 (70.1)	25,510 (113.5)	14,125 (62.8)	9,890 (44.0)
1	28,540 (127.0)	15,805 (70.3)	11,065 (49.2)	56,785 (252.6)	29,525 (131.3)	20,670 (91.9)	33,465 (148.9)	18,535 (82.4)	12,975 (57.7)
1-1/4	45,670 (203.1)	25,295 (112.5)	17,705 (78.8)	90,850 (404.1)	47,240 (210.1)	33,070 (147.1)	41,430 (184.3)	21,545 (95.8)	12,925 (57.5)

1) Tensión = ϕ $A_{se,N}$ f_{uta} como se indica en ACI 318 17.4.1.2
2) Corte = ϕ 0.60 $A_{se,N}$ f_{uta} como se indica en ACI 318 17.5.1.2b.
3) Los valores de corte sísmico se determinan al multiplicar ϕV_{sa} x $\alpha_{V,seis}$: Factor de reducción para corte sísmico solamente. Consulte la sección 3.1.7 para información adicional sobre las aplicaciones sísmicas.
4) Las varillas HAS-V, HAS-E (3/8'' a 1-1/4''), HAS-B y HAS-R (Classe 1; 1-1/4'') deben considerarse como elementos de acero frágil (incluido varillas HDG).
5) Las varillas HAS-R (CW1 y CW2; 3/8'' a 1'') deben considerarse como elementos de acero dúctil (incluido varillas HDG).
6) Varillas roscadas de diámetro 3/8 pulg. no están incluidas en ASTM F1554. Las varillas roscadas Hilti HAS-V, HAS-E y HAS-B (incl. HDG) 3/8-inch dia. cumplen con la composición química y mecánica requisitos de propiedad de ASTM F1554.

Tabla 30 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 3/8-pulg. de diámetro en concreto no fisurado[1,2,3]

3/8-pulg. Concreto no fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte ⊥ Hacia el borde f_{RV}				Distancia al borde en corte ∥ Al borde f_{RV}				Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
Empotramiento h_{ef}	pulg. (mm)	2-3/8 (60)	3-3/8 (86)	4-1/2 (114)	7-1/2 (191)	2-3/8 (60)	3-3/8 (86)	4-1/2 (114)	7-1/2 (191)	2-3/8 (60)	3-3/8 (86)	4-1/2 (114)	7-1/2 (191)	2-3/8 (60)	3-3/8 (86)	4-1/2 (114)	7-1/2 (191)	2-3/8 (60)	3-3/8 (86)	4-1/2 (114)	7-1/2 (191)	2-3/8 (60)	3-3/8 (86)	4-1/2 (114)	7-1/2 (191)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4 (44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.35	0.26	0.21	0.12	n/a	n/a	n/a	n/a	0.23	0.07	0.05	0.03	0.35	0.14	0.09	0.05	n/a	n/a	n/a	n/a
	1-7/8 (48)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.36	0.27	0.22	0.13	0.57	0.53	0.52	0.52	0.25	0.08	0.05	0.03	0.36	0.16	0.10	0.06	n/a	n/a	n/a	n/a
	2 (51)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.37	0.28	0.23	0.13	0.57	0.53	0.52	0.52	0.28	0.09	0.06	0.03	0.37	0.17	0.11	0.06	n/a	n/a	n/a	n/a
	3 (76)	0.62	0.62	0.61	0.57	0.48	0.34	0.27	0.16	0.61	0.55	0.54	0.52	0.51	0.16	0.10	0.06	0.48	0.32	0.21	0.11	n/a	n/a	n/a	n/a
	3-5/8 (92)	0.65	0.65	0.63	0.58	0.56	0.38	0.30	0.17	0.63	0.56	0.54	0.53	0.68	0.21	0.14	0.07	0.56	0.38	0.27	0.15	0.72	n/a	n/a	n/a
	4 (102)	0.66	0.66	0.65	0.59	0.62	0.41	0.31	0.18	0.64	0.57	0.55	0.53	0.79	0.24	0.16	0.09	0.62	0.41	0.31	0.17	0.75	n/a	n/a	n/a
	4-5/8 (117)	0.69	0.69	0.67	0.60	0.71	0.45	0.35	0.20	0.66	0.58	0.56	0.54	0.98	0.30	0.20	0.11	0.71	0.45	0.35	0.20	0.81	0.55	n/a	n/a
	5 (127)	0.70	0.70	0.69	0.61	0.77	0.48	0.36	0.21	0.68	0.58	0.56	0.54	1.00	0.34	0.22	0.12	0.77	0.48	0.36	0.21	0.84	0.57	n/a	n/a
	5-3/4 (146)	0.73	0.73	0.71	0.63	0.89	0.55	0.40	0.23	0.70	0.59	0.57	0.55		0.42	0.27	0.15	0.89	0.55	0.40	0.23	0.91	0.61	0.53	n/a
	6 (152)	0.74	0.74	0.72	0.63	0.92	0.58	0.42	0.24	0.71	0.60	0.57	0.55		0.45	0.29	0.16	0.92	0.58	0.42	0.24	0.92	0.63	0.54	n/a
	7 (178)	0.78	0.78	0.76	0.66	1.00	0.67	0.48	0.28	0.75	0.61	0.59	0.56		0.57	0.37	0.20	1.00	0.67	0.48	0.28	1.00	0.68	0.58	n/a
	8 (203)	0.82	0.82	0.80	0.68		0.77	0.55	0.32	0.79	0.63	0.60	0.57		0.69	0.45	0.24		0.77	0.55	0.32		0.72	0.63	n/a
	8-3/4 (222)	0.86	0.86	0.82	0.69		0.84	0.61	0.35	0.81	0.64	0.61	0.57		0.79	0.51	0.28		0.84	0.61	0.35		0.76	0.65	0.53
	9 (229)	0.87	0.87	0.83	0.70		0.86	0.62	0.36	0.82	0.65	0.61	0.57		0.83	0.54	0.29		0.86	0.62	0.36		0.77	0.66	0.54
	10 (254)	0.91	0.91	0.87	0.72		0.96	0.69	0.40	0.86	0.66	0.62	0.58		0.97	0.63	0.34		0.96	0.69	0.40		0.81	0.70	0.57
	11 (279)	0.95	0.95	0.91	0.74		1.00	0.76	0.44	0.89	0.68	0.63	0.59		1.00	0.72	0.39		1.00	0.76	0.44		0.85	0.73	0.60
	12 (305)	0.99	0.99	0.94	0.77			0.83	0.48	0.93	0.70	0.65	0.60			0.83	0.45			0.83	0.48		0.88	0.77	0.63
	14 (356)	1.00	1.00	1.00	0.81			0.97	0.56	1.00	0.73	0.67	0.61			1.00	0.57			0.97	0.56		0.96	0.83	0.68
	16 (406)				0.86			1.00	0.64		0.76	0.70	0.63				0.69			1.00	0.64		1.00	0.88	0.72
	18 (457)				0.90				0.72		0.79	0.72	0.65				0.83				0.72			0.94	0.77
	24 (610)				1.00				0.96		0.89	0.79	0.70				1.00				0.96			1.00	0.88
	30 (762)								1.00		0.99	0.87	0.74								1.00				0.99
	36 (914)										1.00	0.94	0.79												1.00
	> 48 (1219)											1.00	0.89												

Tabla 31 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 3/8-pulg. de diámetro en concreto fisurado[1,2,3]

3/8-pulg. Concreto fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte ⊥ Hacia el borde f_{RV}				Distancia al borde en corte ∥ Al borde f_{RV}				Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
Empotramiento h_{ef}	pulg. (mm)	2-3/8 (60)	3-3/8 (86)	4-1/2 (114)	7-1/2 (191)	2-3/8 (60)	3-3/8 (86)	4-1/2 (114)	7-1/2 (191)	2-3/8 (60)	3-3/8 (86)	4-1/2 (114)	7-1/2 (191)	2-3/8 (60)	3-3/8 (86)	4-1/2 (114)	7-1/2 (191)	2-3/8 (60)	3-3/8 (86)	4-1/2 (114)	7-1/2 (191)	2-3/8 (60)	3-3/8 (86)	4-1/2 (114)	7-1/2 (191)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4 (44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.50	0.50	0.49	0.43	n/a	n/a	n/a	n/a	0.23	0.07	0.06	0.03	0.46	0.15	0.11	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
	1-7/8 (48)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.52	0.52	0.50	0.44	0.57	0.53	0.53	0.52	0.26	0.08	0.06	0.04	0.51	0.16	0.12	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
	2 (51)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.53	0.53	0.51	0.44	0.57	0.53	0.53	0.52	0.28	0.09	0.07	0.04	0.53	0.18	0.14	0.08	n/a	n/a	n/a	n/a
	3 (76)	0.62	0.62	0.61	0.57	0.63	0.63	0.60	0.49	0.61	0.55	0.54	0.53	0.52	0.17	0.12	0.07	0.63	0.33	0.25	0.15	n/a	n/a	n/a	n/a
	3-5/8 (92)	0.65	0.65	0.63	0.58	0.70	0.70	0.66	0.53	0.63	0.56	0.55	0.54	0.69	0.22	0.17	0.10	0.70	0.44	0.33	0.20	0.72	n/a	n/a	n/a
	4 (102)	0.66	0.66	0.65	0.59	0.74	0.74	0.70	0.55	0.64	0.57	0.56	0.54	0.80	0.26	0.19	0.11	0.74	0.51	0.38	0.23	0.76	n/a	n/a	n/a
	4-5/8 (117)	0.69	0.69	0.67	0.60	0.81	0.81	0.76	0.58	0.67	0.58	0.56	0.55	0.99	0.32	0.24	0.14	0.81	0.63	0.48	0.29	0.81	0.56	n/a	n/a
	5 (127)	0.70	0.70	0.69	0.61	0.86	0.86	0.80	0.60	0.68	0.58	0.57	0.55	1.00	0.36	0.27	0.16	0.86	0.71	0.54	0.32	0.85	0.58	n/a	n/a
	5-3/4 (146)	0.73	0.73	0.71	0.63	0.95	0.95	0.88	0.64	0.71	0.60	0.58	0.56		0.44	0.33	0.20	0.95	0.88	0.66	0.40	0.91	0.62	0.56	n/a
	6 (152)	0.74	0.74	0.72	0.63	0.98	0.98	0.91	0.66	0.71	0.60	0.58	0.56		0.47	0.35	0.21	0.98	0.94	0.70	0.42	0.93	0.63	0.58	n/a
	7 (178)	0.78	0.78	0.76	0.66	1.00	1.00	1.00	0.72	0.75	0.62	0.60	0.57		0.59	0.44	0.27	1.00	1.00	0.89	0.53	1.00	0.69	0.62	n/a
	8 (203)	0.82	0.82	0.80	0.68				0.78	0.79	0.63	0.61	0.58		0.72	0.54	0.32			1.00	0.65		0.73	0.67	n/a
	8-3/4 (222)	0.86	0.86	0.82	0.69				0.83	0.81	0.65	0.62	0.59		0.83	0.62	0.37				0.74		0.77	0.70	0.59
	9 (229)	0.87	0.87	0.83	0.70				0.85	0.82	0.65	0.62	0.59		0.86	0.65	0.39				0.78		0.78	0.71	0.60
	10 (254)	0.91	0.91	0.87	0.72				0.91	0.86	0.67	0.64	0.60		1.00	0.76	0.45				0.91		0.82	0.74	0.63
	11 (279)	0.95	0.95	0.91	0.74				0.98	0.89	0.68	0.65	0.61			0.87	0.52				0.98		0.86	0.78	0.66
	12 (305)	0.99	0.99	0.94	0.77				1.00	0.93	0.70	0.67	0.62			1.00	0.60				1.00		0.90	0.82	0.69
	14 (356)	1.00	1.00	1.00	0.81					1.00	0.73	0.69	0.64				0.75						0.97	0.88	0.74
	16 (406)				0.86						0.77	0.72	0.66				0.92						1.00	0.94	0.79
	18 (457)				0.90						0.80	0.75	0.68				1.00							1.00	0.84
	24 (610)				1.00						0.90	0.83	0.74												0.97
	30 (762)										1.00	0.92	0.80												1.00
	36 (914)											1.00	0.85												
	> 48 (1219)												0.97												

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando el torque de instalación se reduzca 0.30 T_{max} para 5d < s < 16-pulg. y para 0.5 T_{max} para s > 16-pulg.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 32 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 1/2-pulg. de diámetro en concreto no fisurado[1,2,3]

1/2-pulg. Concreto no fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte								Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
														⊥ Hacia el borde f_{RV}				|| Al borde f_{RV}							
Empotramiento h_{ef}	pulg. (mm)	2-3/4 (70)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	2-3/4 (70)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	2-3/4 (70)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	2-3/4 (70)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	2-3/4 (70)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	2-3/4 (70)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4 (44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.34	0.24	0.19	0.11	n/a	n/a	n/a	n/a	0.10	0.05	0.03	0.02	0.21	0.11	0.07	0.03	n/a	n/a	n/a	n/a
	2-1/2 (64)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.41	0.28	0.22	0.13	0.55	0.53	0.53	0.52	0.18	0.09	0.06	0.03	0.35	0.18	0.12	0.06	n/a	n/a	n/a	n/a
	3 (76)	0.59	0.59	0.58	0.55	0.46	0.30	0.23	0.14	0.56	0.54	0.53	0.52	0.23	0.12	0.08	0.04	0.46	0.24	0.15	0.08	n/a	n/a	n/a	n/a
	4 (102)	0.62	0.62	0.61	0.57	0.57	0.35	0.26	0.15	0.58	0.55	0.54	0.53	0.36	0.18	0.12	0.06	0.57	0.35	0.24	0.12	0.58	n/a	n/a	n/a
	5 (127)	0.65	0.65	0.64	0.58	0.71	0.40	0.30	0.17	0.60	0.57	0.55	0.53	0.50	0.26	0.17	0.08	0.71	0.40	0.31	0.16	0.65	n/a	n/a	n/a
	5-3/4 (146)	0.68	0.68	0.66	0.60	0.78	0.44	0.33	0.19	0.62	0.58	0.56	0.54	0.61	0.32	0.21	0.10	0.81	0.44	0.34	0.20	0.69	0.56	n/a	n/a
	6 (152)	0.69	0.69	0.67	0.60	0.80	0.46	0.33	0.20	0.63	0.58	0.56	0.54	0.65	0.34	0.22	0.11	0.85	0.46	0.35	0.21	0.71	0.57	n/a	n/a
	7 (178)	0.72	0.72	0.69	0.62	0.90	0.52	0.37	0.22	0.65	0.59	0.57	0.54	0.82	0.42	0.28	0.13	0.99	0.52	0.38	0.27	0.77	0.61	n/a	n/a
	7-1/4 (184)	0.72	0.72	0.70	0.62	0.92	0.54	0.38	0.22	0.65	0.60	0.57	0.55	0.87	0.45	0.29	0.14	1.00	0.54	0.39	0.28	0.78	0.62	0.54	n/a
	8 (203)	0.75	0.75	0.72	0.63	0.99	0.59	0.41	0.24	0.67	0.61	0.58	0.55	1.00	0.52	0.34	0.16		0.59	0.42	0.30	0.82	0.66	0.57	n/a
	9 (229)	0.78	0.78	0.75	0.65	1.00	0.67	0.46	0.27	0.69	0.62	0.59	0.56		0.62	0.40	0.20		0.67	0.46	0.32	0.87	0.70	0.60	n/a
	10 (254)	0.81	0.81	0.78	0.67		0.74	0.52	0.30	0.71	0.63	0.60	0.56		0.72	0.47	0.23		0.74	0.52	0.34	0.92	0.73	0.64	n/a
	11-1/4 (286)	0.85	0.85	0.81	0.69		0.83	0.58	0.34	0.74	0.65	0.61	0.57		0.86	0.56	0.27		0.83	0.58	0.37	0.97	0.78	0.67	0.53
	12 (305)	0.87	0.87	0.83	0.70		0.89	0.62	0.36	0.75	0.66	0.62	0.58		0.95	0.62	0.30		0.89	0.62	0.38	1.00	0.80	0.70	0.55
	14 (356)	0.93	0.93	0.89	0.73		1.00	0.72	0.42	0.79	0.69	0.64	0.59		1.00	0.78	0.38		1.00	0.72	0.43		0.87	0.75	0.59
	16 (406)	1.00	1.00	0.94	0.77			0.82	0.48	0.83	0.72	0.66	0.60			0.95	0.47			0.82	0.48		0.93	0.80	0.63
	18 (457)			1.00	0.80			0.93	0.54	0.88	0.74	0.68	0.61			1.00	0.56			0.93	0.54		0.98	0.85	0.67
	20 (508)				0.83			1.00	0.60	0.92	0.77	0.70	0.63				0.65			1.00	0.60		1.00	0.90	0.71
	22 (559)				0.87				0.66	0.96	0.80	0.72	0.64				0.75				0.66			0.94	0.74
	24 (610)				0.90				0.72	1.00	0.82	0.74	0.65				0.85				0.72			0.98	0.77
	30 (762)				1.00				0.90		0.90	0.80	0.69				1.00				0.90			1.00	0.87
	36 (914)								1.00		0.98	0.86	0.73								1.00				0.95
	> 48 (1219)										1.00	0.98	0.80												1.00

Tabla 33 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 1/2-pulg. de diámetro en concreto fisurado[1,2,3]

1/2-pulg. Concreto fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte								Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
														⊥ Hacia el borde f_{RV}				|| Al borde f_{RV}							
Empotramiento h_{ef}	pulg. (mm)	2-3/4 (70)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	2-3/4 (70)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	2-3/4 (70)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	2-3/4 (70)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	2-3/4 (70)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)	2-3/4 (70)	4-1/2 (114)	6 (152)	10 (254)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4 (44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.47	0.47	0.45	0.41	n/a	n/a	n/a	n/a	0.10	0.05	0.04	0.02	0.21	0.11	0.07	0.04	n/a	n/a	n/a	n/a
	2-1/2 (64)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.52	0.52	0.50	0.44	0.55	0.53	0.53	0.52	0.18	0.09	0.06	0.04	0.35	0.18	0.12	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
	3 (76)	0.59	0.59	0.58	0.55	0.56	0.56	0.53	0.46	0.56	0.54	0.53	0.52	0.23	0.12	0.08	0.05	0.47	0.24	0.16	0.10	n/a	n/a	n/a	n/a
	4 (102)	0.62	0.62	0.61	0.57	0.63	0.63	0.60	0.49	0.58	0.55	0.54	0.53	0.36	0.18	0.13	0.08	0.72	0.37	0.25	0.15	0.58	n/a	n/a	n/a
	5 (127)	0.65	0.65	0.64	0.58	0.72	0.72	0.67	0.53	0.61	0.57	0.55	0.54	0.50	0.26	0.18	0.11	1.00	0.52	0.35	0.21	0.65	n/a	n/a	n/a
	5-3/4 (146)	0.68	0.68	0.66	0.60	0.78	0.78	0.73	0.56	0.62	0.58	0.56	0.54	0.62	0.32	0.22	0.13		0.64	0.43	0.26	0.70	0.56	n/a	n/a
	6 (152)	0.69	0.69	0.67	0.60	0.80	0.80	0.75	0.57	0.63	0.58	0.56	0.54	0.66	0.34	0.23	0.14		0.68	0.46	0.28	0.71	0.57	n/a	n/a
	7 (178)	0.72	0.72	0.69	0.62	0.90	0.90	0.83	0.62	0.65	0.59	0.57	0.55	0.83	0.43	0.29	0.17		0.86	0.58	0.35	0.77	0.62	n/a	n/a
	7-1/4 (184)	0.72	0.72	0.70	0.62	0.92	0.92	0.85	0.63	0.65	0.60	0.58	0.55	0.88	0.45	0.31	0.18		0.90	0.61	0.37	0.78	0.63	0.55	n/a
	8 (203)	0.75	0.75	0.72	0.63	0.99	0.99	0.91	0.66	0.67	0.61	0.58	0.56	1.00	0.52	0.35	0.21		1.00	0.71	0.43	0.82	0.66	0.58	n/a
	9 (229)	0.78	0.78	0.75	0.65	1.00	1.00	1.00	0.70	0.69	0.62	0.59	0.57		0.62	0.42	0.25			0.85	0.51	0.87	0.70	0.61	n/a
	10 (254)	0.81	0.81	0.78	0.67				0.75	0.71	0.64	0.60	0.57		0.73	0.50	0.30			0.99	0.59	0.92	0.74	0.65	n/a
	11-1/4 (286)	0.85	0.85	0.81	0.69				0.81	0.74	0.65	0.62	0.58		0.87	0.59	0.35			1.00	0.71	0.97	0.78	0.69	0.58
	12 (305)	0.87	0.87	0.83	0.70				0.85	0.75	0.66	0.63	0.59		0.96	0.65	0.39				0.78	1.00	0.81	0.71	0.60
	14 (356)	0.93	0.93	0.89	0.73				0.95	0.79	0.69	0.65	0.60		1.00	0.82	0.49				0.95		0.87	0.76	0.64
	16 (406)	1.00	1.00	0.94	0.77				1.00	0.84	0.72	0.67	0.62			1.00	0.60				1.00		0.93	0.82	0.69
	18 (457)			1.00	0.80					0.88	0.74	0.69	0.63				0.72						0.99	0.87	0.73
	20 (508)				0.83					0.92	0.77	0.71	0.65				0.84						1.00	0.91	0.77
	22 (559)				0.87					0.96	0.80	0.73	0.66				0.97							0.96	0.81
	24 (610)				0.90					1.00	0.82	0.75	0.68				1.00							1.00	0.84
	30 (762)				1.00						0.91	0.81	0.72												0.94
	36 (914)										0.99	0.88	0.77												1.00
	> 48 (1219)										1.00	1.00	0.86												

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando el torque de instalación se reduzca 0.30 T_{max} para 5d < s < 16-pulg. y para 0.5 T_{max} para s > 16-pulg.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 34 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 5/8-pulg. de diámetro en concreto no fisurado[1,2,3]

5/8-pulg. Concreto no fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte ⊥ Hacia el borde f_{RV}				Distancia al borde en corte ∥ Al borde f_{RV}				Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
Empotramiento h_{ef}	pulg. (mm)	3-1/8 (79)	5-5/8 (143)	7-1/2 (191)	12-1/2 (318)	3-1/8 (79)	5-5/8 (143)	7-1/2 (191)	12-1/2 (318)	3-1/8 (79)	5-5/8 (143)	7-1/2 (191)	12-1/2 (318)	3-1/8 (79)	5-5/8 (143)	7-1/2 (191)	12-1/2 (318)	3-1/8 (79)	5-5/8 (143)	7-1/2 (191)	12-1/2 (318)	3-1/8 (79)	5-5/8 (143)	7-1/2 (191)	12-1/2 (318)
1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.35	0.24	0.19	0.11	n/a	n/a	n/a	n/a	0.09	0.04	0.03	0.01	0.19	0.08	0.06	0.03	n/a	n/a	n/a	n/a
3-1/8	(79)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.47	0.29	0.22	0.13	0.56	0.54	0.53	0.52	0.22	0.10	0.07	0.03	0.45	0.20	0.13	0.06	n/a	n/a	n/a	n/a
4	(102)	0.60	0.60	0.59	0.55	0.56	0.32	0.24	0.14	0.58	0.55	0.53	0.52	0.32	0.15	0.10	0.04	0.56	0.29	0.19	0.09	n/a	n/a	n/a	n/a
4-5/8	(117)	0.62	0.62	0.60	0.56	0.62	0.35	0.26	0.15	0.59	0.55	0.54	0.52	0.40	0.18	0.12	0.06	0.62	0.35	0.24	0.11	0.60	n/a	n/a	n/a
5	(127)	0.63	0.63	0.61	0.57	0.64	0.36	0.27	0.16	0.60	0.56	0.54	0.53	0.45	0.21	0.13	0.06	0.67	0.36	0.27	0.12	0.63	n/a	n/a	n/a
6	(152)	0.65	0.65	0.63	0.58	0.71	0.41	0.30	0.17	0.62	0.57	0.55	0.53	0.59	0.27	0.18	0.08	0.80	0.41	0.32	0.16	0.69	n/a	n/a	n/a
7	(178)	0.68	0.68	0.66	0.59	0.78	0.45	0.33	0.19	0.64	0.58	0.56	0.54	0.75	0.34	0.22	0.10	0.94	0.45	0.35	0.21	0.74	n/a	n/a	n/a
7-1/8	(181)	0.68	0.68	0.66	0.60	0.79	0.46	0.33	0.19	0.64	0.58	0.56	0.54	0.77	0.35	0.23	0.11	0.95	0.46	0.35	0.21	0.75	0.57	n/a	n/a
8	(203)	0.70	0.70	0.68	0.61	0.85	0.50	0.36	0.21	0.66	0.59	0.57	0.54	0.91	0.41	0.27	0.13	1.00	0.50	0.38	0.25	0.79	0.61	n/a	n/a
9	(229)	0.73	0.73	0.70	0.62	0.93	0.56	0.39	0.22	0.68	0.60	0.58	0.55	1.00	0.50	0.32	0.15		0.56	0.41	0.29	0.84	0.65	0.56	n/a
10	(254)	0.75	0.75	0.72	0.63	1.00	0.62	0.43	0.24	0.70	0.62	0.59	0.55		0.58	0.38	0.18		0.62	0.44	0.30	0.89	0.68	0.59	n/a
11	(279)	0.78	0.78	0.74	0.65		0.68	0.47	0.27	0.72	0.63	0.60	0.56		0.67	0.43	0.20		0.68	0.47	0.32	0.93	0.71	0.62	n/a
12	(305)	0.80	0.80	0.77	0.66		0.74	0.51	0.29	0.74	0.64	0.60	0.56		0.76	0.50	0.23		0.74	0.51	0.34	0.97	0.75	0.65	n/a
14	(356)	0.85	0.85	0.81	0.69		0.86	0.60	0.34	0.77	0.66	0.62	0.57		0.96	0.62	0.29		0.86	0.60	0.37	1.00	0.81	0.70	0.54
16	(406)	0.90	0.90	0.86	0.71		0.99	0.68	0.39	0.81	0.69	0.64	0.58		1.00	0.76	0.35		0.99	0.68	0.41		0.86	0.75	0.58
18	(457)	0.96	0.96	0.90	0.74		1.00	0.77	0.44	0.85	0.71	0.66	0.59			0.91	0.42		1.00	0.77	0.44		0.91	0.79	0.61
20	(508)	1.00	1.00	0.94	0.77			0.86	0.49	0.89	0.73	0.67	0.60			1.00	0.50			0.86	0.49		0.96	0.83	0.65
22	(559)			0.99	0.79			0.94	0.54	0.93	0.75	0.69	0.61				0.57			0.94	0.54		1.00	0.87	0.68
24	(610)			1.00	0.82			1.00	0.59	0.97	0.78	0.71	0.63				0.65			1.00	0.59			0.91	0.71
26	(660)				0.85				0.64	1.00	0.80	0.73	0.64				0.73				0.64			0.95	0.74
28	(711)				0.87				0.68		0.82	0.74	0.65				0.82				0.68			0.99	0.76
30	(762)				0.90				0.73		0.85	0.76	0.66				0.91				0.73			1.00	0.79
36	(914)				0.98				0.88		0.92	0.81	0.69				1.00				0.88				0.87
> 48	(1219)				1.00				1.00		1.00	0.92	0.75								1.00				1.00

Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)

Tabla 35 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 5/8-pulg. de diámetro en concreto fisurado[1,2,3]

5/8-pulg. Concreto fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte ⊥ Hacia el borde f_{RV}				Distancia al borde en corte ∥ Al borde f_{RV}				Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
Empotramiento h_{ef}	pulg. (mm)	3-1/8 (79)	5-5/8 (143)	7-1/2 (191)	12-1/2 (318)	3-1/8 (79)	5-5/8 (143)	7-1/2 (191)	12-1/2 (318)	3-1/8 (79)	5-5/8 (143)	7-1/2 (191)	12-1/2 (318)	3-1/8 (79)	5-5/8 (143)	7-1/2 (191)	12-1/2 (318)	3-1/8 (79)	5-5/8 (143)	7-1/2 (191)	12-1/2 (318)	3-1/8 (79)	5-5/8 (143)	7-1/2 (191)	12-1/2 (318)
1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.44	0.44	0.43	0.40	n/a	n/a	n/a	n/a	0.09	0.04	0.03	0.02	0.19	0.09	0.06	0.03	n/a	n/a	n/a	n/a
3-1/8	(79)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.52	0.52	0.50	0.44	0.56	0.54	0.53	0.52	0.22	0.10	0.07	0.04	0.45	0.20	0.13	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
4	(102)	0.60	0.60	0.59	0.55	0.58	0.58	0.55	0.46	0.58	0.55	0.53	0.52	0.33	0.15	0.10	0.05	0.65	0.30	0.19	0.11	n/a	n/a	n/a	n/a
4-5/8	(117)	0.62	0.62	0.60	0.56	0.62	0.62	0.58	0.48	0.59	0.55	0.54	0.53	0.40	0.18	0.12	0.07	0.81	0.37	0.24	0.13	0.60	n/a	n/a	n/a
5	(127)	0.63	0.63	0.61	0.57	0.64	0.64	0.60	0.49	0.60	0.56	0.54	0.53	0.45	0.21	0.13	0.08	0.91	0.41	0.27	0.15	0.63	n/a	n/a	n/a
6	(152)	0.65	0.65	0.63	0.58	0.71	0.71	0.66	0.53	0.62	0.57	0.55	0.54	0.60	0.27	0.18	0.10	1.00	0.54	0.35	0.20	0.69	n/a	n/a	n/a
7	(178)	0.68	0.68	0.66	0.59	0.78	0.78	0.72	0.56	0.64	0.58	0.56	0.54	0.75	0.34	0.22	0.13		0.68	0.44	0.25	0.74	n/a	n/a	n/a
7-1/8	(181)	0.68	0.68	0.66	0.60	0.79	0.79	0.73	0.56	0.64	0.58	0.56	0.54	0.77	0.35	0.23	0.13		0.70	0.46	0.26	0.75	0.58	n/a	n/a
8	(203)	0.70	0.70	0.68	0.61	0.85	0.85	0.78	0.59	0.66	0.59	0.57	0.55	0.92	0.42	0.27	0.15		0.84	0.54	0.31	0.79	0.61	n/a	n/a
9	(229)	0.73	0.73	0.70	0.62	0.93	0.93	0.85	0.62	0.68	0.60	0.58	0.55	1.00	0.50	0.32	0.18		1.00	0.65	0.37	0.84	0.65	0.56	n/a
10	(254)	0.75	0.75	0.72	0.63	1.00	1.00	0.91	0.66	0.70	0.62	0.59	0.56		0.58	0.38	0.21			0.76	0.43	0.89	0.68	0.59	n/a
11	(279)	0.78	0.78	0.74	0.65			0.98	0.69	0.72	0.63	0.60	0.57		0.67	0.44	0.25			0.88	0.49	0.93	0.72	0.62	n/a
12	(305)	0.80	0.80	0.77	0.66			1.00	0.73	0.74	0.64	0.60	0.57		0.77	0.50	0.28			1.00	0.56	0.97	0.75	0.65	n/a
14	(356)	0.85	0.85	0.81	0.69				0.81	0.78	0.66	0.62	0.58		0.97	0.63	0.36				0.71	1.00	0.81	0.70	0.58
16	(406)	0.90	0.90	0.86	0.71				0.89	0.82	0.69	0.64	0.60		1.00	0.77	0.43				0.87		0.86	0.75	0.62
18	(457)	0.96	0.96	0.90	0.74				0.97	0.85	0.71	0.66	0.61			0.92	0.52				0.97		0.92	0.79	0.66
20	(508)	1.00	1.00	0.94	0.77				1.00	0.89	0.73	0.67	0.62			1.00	0.61				1.00		0.97	0.84	0.69
22	(559)			0.99	0.79					0.93	0.76	0.69	0.63				0.70						1.00	0.88	0.72
24	(610)			1.00	0.82					0.97	0.78	0.71	0.64				0.80							0.92	0.76
26	(660)				0.85					1.00	0.80	0.73	0.66				0.90							0.95	0.79
28	(711)				0.87						0.83	0.74	0.67				1.00							0.99	0.82
30	(762)				0.90						0.85	0.76	0.68											1.00	0.85
36	(914)				0.98						0.92	0.81	0.71												0.93
> 48	(1219)				1.00						1.00	0.92	0.79												1.00

Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando el torque de instalación se reduzca 0.30 T_{max} para 5d < s < 16-pulg. y para 0.5 T_{max} para s > 16-pulg.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 36 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 3/4-pulg. de diámetro en concreto no fisurado[1,2,3]

3/4-pulg. Concreto no fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte ⊥ Hacia el borde f_{RV}				Distancia al borde en corte ∥ Al borde f_{RV}				Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
Empotramiento h_{ef}	pulg. (mm)	3-1/2 (89)	6-3/4 (171)	9 (229)	15 (381)	3-1/2 (89)	6-3/4 (171)	9 (229)	15 (381)	3-1/2 (89)	6-3/4 (171)	9 (229)	15 (381)	3-1/2 (89)	6-3/4 (171)	9 (229)	15 (381)	3-1/2 (89)	6-3/4 (171)	9 (229)	15 (381)	3-1/2 (89)	6-3/4 (171)	9 (229)	15 (381)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4 (44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.35	0.24	0.18	0.10	n/a	n/a	n/a	n/a	0.09	0.03	0.02	0.01	0.17	0.07	0.05	0.02	n/a	n/a	n/a	n/a
	3-3/4 (95)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.52	0.30	0.23	0.13	0.57	0.54	0.53	0.52	0.27	0.11	0.07	0.03	0.52	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
	4 (102)	0.59	0.59	0.57	0.54	0.54	0.31	0.23	0.13	0.57	0.54	0.53	0.52	0.29	0.12	0.08	0.04	0.54	0.24	0.16	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
	5 (127)	0.61	0.61	0.59	0.56	0.59	0.34	0.25	0.14	0.59	0.55	0.54	0.52	0.41	0.17	0.11	0.05	0.64	0.33	0.22	0.10	n/a	n/a	n/a	n/a
	5-1/4 (133)	0.61	0.61	0.60	0.56	0.61	0.35	0.26	0.15	0.60	0.55	0.54	0.52	0.44	0.18	0.12	0.05	0.66	0.35	0.23	0.11	0.62	n/a	n/a	n/a
	6 (152)	0.63	0.63	0.61	0.57	0.65	0.38	0.28	0.16	0.61	0.56	0.55	0.53	0.54	0.22	0.14	0.07	0.76	0.38	0.29	0.13	0.66	n/a	n/a	n/a
	7 (178)	0.65	0.65	0.63	0.58	0.70	0.41	0.30	0.17	0.63	0.57	0.55	0.53	0.68	0.28	0.18	0.08	0.89	0.41	0.32	0.17	0.72	n/a	n/a	n/a
	8 (203)	0.67	0.67	0.65	0.59	0.76	0.45	0.33	0.18	0.65	0.58	0.56	0.54	0.83	0.34	0.22	0.10	1.00	0.45	0.35	0.20	0.77	n/a	n/a	n/a
	8-1/2 (216)	0.68	0.68	0.66	0.59	0.79	0.47	0.34	0.19	0.66	0.59	0.56	0.54	0.91	0.37	0.24	0.11		0.47	0.36	0.22	0.79	0.59	n/a	n/a
	9 (229)	0.69	0.69	0.67	0.60	0.83	0.49	0.35	0.20	0.67	0.59	0.57	0.54	0.99	0.40	0.26	0.12		0.49	0.37	0.24	0.81	0.60	n/a	n/a
	10 (254)	0.71	0.71	0.69	0.61	0.89	0.53	0.38	0.21	0.68	0.60	0.58	0.55	1.00	0.47	0.31	0.14		0.53	0.40	0.28	0.86	0.64	n/a	n/a
	10-3/4 (273)	0.73	0.73	0.70	0.62	0.94	0.57	0.40	0.23	0.70	0.61	0.58	0.55		0.53	0.34	0.16		0.57	0.42	0.29	0.89	0.66	0.57	n/a
	12 (305)	0.76	0.76	0.72	0.63	1.00	0.64	0.44	0.25	0.72	0.62	0.59	0.55		0.62	0.40	0.19		0.64	0.45	0.31	0.94	0.70	0.60	n/a
	14 (356)	0.80	0.80	0.76	0.66		0.74	0.52	0.29	0.76	0.64	0.61	0.56		0.78	0.51	0.24		0.74	0.52	0.33	1.00	0.75	0.65	n/a
	16 (406)	0.84	0.84	0.80	0.68		0.85	0.59	0.33	0.79	0.66	0.62	0.57		0.96	0.62	0.29		0.85	0.59	0.36		0.80	0.70	n/a
	16-3/4 (425)	0.86	0.86	0.81	0.69		0.89	0.62	0.35	0.81	0.67	0.63	0.58		1.00	0.67	0.31		0.89	0.62	0.37		0.82	0.71	0.55
	18 (457)	0.89	0.89	0.83	0.70		0.96	0.66	0.37	0.83	0.68	0.64	0.58			0.74	0.35		0.96	0.66	0.39		0.85	0.74	0.57
	20 (508)	0.93	0.93	0.87	0.72		1.00	0.74	0.41	0.87	0.70	0.65	0.59			0.87	0.40		1.00	0.74	0.42		0.90	0.78	0.60
	22 (559)	0.97	0.97	0.91	0.74			0.81	0.45	0.91	0.72	0.67	0.60			1.00	0.47			0.81	0.46		0.94	0.82	0.63
	24 (610)	1.00	1.00	0.94	0.77			0.89	0.50	0.94	0.74	0.68	0.61				0.53			0.89	0.50		0.99	0.85	0.66
	26 (660)			0.98	0.79			0.96	0.54	0.98	0.76	0.70	0.62				0.60			0.96	0.54		1.00	0.89	0.69
	28 (711)			1.00	0.81			1.00	0.58	1.00	0.78	0.71	0.63				0.67			1.00	0.58			0.92	0.71
	30 (762)				0.83				0.62		0.80	0.73	0.64				0.74				0.62			0.95	0.74
	36 (914)				0.90				0.74		0.86	0.77	0.66				0.98				0.74			1.00	0.81
	> 48 (1219)				1.00				0.99		0.99	0.86	0.72				1.00				0.99				0.94

Tabla 37 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 3/4-pulg. de diámetro en concreto fisurado[1,2,3]

3/4-pulg. Concreto fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte ⊥ Hacia el borde f_{RV}				Distancia al borde en corte ∥ Al borde f_{RV}				Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
Empotramiento h_{ef}	pulg. (mm)	3-1/2 (89)	6-3/4 (171)	9 (229)	15 (381)	3-1/2 (89)	6-3/4 (171)	9 (229)	15 (381)	3-1/2 (89)	6-3/4 (171)	9 (229)	15 (381)	3-1/2 (89)	6-3/4 (171)	9 (229)	15 (381)	3-1/2 (89)	6-3/4 (171)	9 (229)	15 (381)	3-1/2 (89)	6-3/4 (171)	9 (229)	15 (381)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4 (44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.43	0.43	0.42	0.39	n/a	n/a	n/a	n/a	0.09	0.03	0.02	0.01	0.17	0.07	0.05	0.02	n/a	n/a	n/a	n/a
	3-3/4 (95)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.53	0.53	0.50	0.44	0.57	0.54	0.53	0.52	0.27	0.11	0.07	0.04	0.54	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
	4 (102)	0.59	0.59	0.57	0.54	0.54	0.54	0.51	0.44	0.57	0.54	0.53	0.52	0.30	0.12	0.08	0.04	0.59	0.24	0.16	0.08	n/a	n/a	n/a	n/a
	5 (127)	0.61	0.61	0.59	0.56	0.59	0.59	0.56	0.47	0.59	0.55	0.54	0.52	0.41	0.17	0.11	0.06	0.83	0.34	0.22	0.11	n/a	n/a	n/a	n/a
	5-1/4 (133)	0.61	0.61	0.60	0.56	0.61	0.61	0.57	0.47	0.60	0.55	0.54	0.53	0.45	0.18	0.12	0.06	0.89	0.36	0.24	0.12	0.62	n/a	n/a	n/a
	6 (152)	0.63	0.63	0.61	0.57	0.65	0.65	0.60	0.49	0.61	0.56	0.55	0.53	0.54	0.22	0.14	0.07	1.00	0.44	0.29	0.15	0.67	n/a	n/a	n/a
	7 (178)	0.65	0.65	0.63	0.58	0.70	0.70	0.65	0.52	0.63	0.57	0.55	0.53	0.69	0.28	0.18	0.09		0.56	0.36	0.19	0.72	n/a	n/a	n/a
	8 (203)	0.67	0.67	0.65	0.59	0.76	0.76	0.70	0.55	0.65	0.58	0.56	0.54	0.84	0.34	0.22	0.12		0.68	0.44	0.23	0.77	n/a	n/a	n/a
	8-1/2 (216)	0.68	0.68	0.66	0.59	0.79	0.79	0.72	0.56	0.66	0.59	0.56	0.54	0.92	0.37	0.24	0.13		0.75	0.49	0.25	0.79	0.59	n/a	n/a
	9 (229)	0.69	0.69	0.67	0.60	0.83	0.83	0.75	0.57	0.67	0.59	0.57	0.54	1.00	0.41	0.26	0.14		0.82	0.53	0.28	0.82	0.61	n/a	n/a
	10 (254)	0.71	0.71	0.69	0.61	0.89	0.89	0.80	0.60	0.69	0.60	0.58	0.55		0.48	0.31	0.16		0.95	0.62	0.32	0.86	0.64	n/a	n/a
	10-3/4 (273)	0.73	0.73	0.70	0.62	0.94	0.94	0.84	0.62	0.70	0.61	0.58	0.55		0.53	0.35	0.18		1.00	0.69	0.36	0.89	0.66	0.57	n/a
	12 (305)	0.76	0.76	0.72	0.63	1.00	1.00	0.91	0.66	0.72	0.62	0.59	0.56		0.63	0.41	0.21			0.82	0.42	0.94	0.70	0.61	n/a
	14 (356)	0.80	0.80	0.76	0.66			1.00	0.72	0.76	0.64	0.61	0.57		0.79	0.51	0.27			1.00	0.53	1.00	0.76	0.65	n/a
	16 (406)	0.84	0.84	0.80	0.68				0.78	0.80	0.66	0.62	0.58		0.97	0.63	0.33				0.65		0.81	0.70	n/a
	16-3/4 (425)	0.86	0.86	0.81	0.69				0.81	0.81	0.67	0.63	0.58		1.00	0.67	0.35				0.70		0.83	0.72	0.57
	18 (457)	0.89	0.89	0.83	0.70				0.85	0.83	0.68	0.64	0.59			0.75	0.39				0.78		0.86	0.74	0.60
	20 (508)	0.93	0.93	0.87	0.72				0.91	0.87	0.70	0.65	0.60			0.88	0.46				0.91		0.90	0.78	0.63
	22 (559)	0.97	0.97	0.91	0.74				0.98	0.91	0.72	0.67	0.61			1.00	0.53				0.98		0.95	0.82	0.66
	24 (610)	1.00	1.00	0.94	0.77				1.00	0.94	0.74	0.68	0.62				0.60				1.00		0.99	0.86	0.69
	26 (660)			0.98	0.79					0.98	0.76	0.70	0.63				0.68						1.00	0.89	0.72
	28 (711)			1.00	0.81					1.00	0.79	0.71	0.64				0.75							0.92	0.74
	30 (762)				0.83						0.81	0.73	0.65				0.84							0.96	0.77
	36 (914)				0.90						0.87	0.77	0.68				1.00							1.00	0.84
	> 48 (1219)				1.00						0.99	0.87	0.74												0.97

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando el torque de instalación se reduzca 0.30 T_{max} para 5d < s < 16-pulg. y para 0.5 T_{max} para s > 16-pulg.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 38 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 7/8-pulg. de diámetro en concreto no fisurado[1,2,3]

7/8-pulg. Concreto no fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte ⊥ Hacia el borde f_{RV}				Distancia al borde en corte ∥ Al borde f_{RV}				Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
Empotramiento	pulg.	3-1/2	7-7/8	10-1/2	17-1/2	3-1/2	7-7/8	10-1/2	17-1/2	3-1/2	7-7/8	10-1/2	17-1/2	3-1/2	7-7/8	10-1/2	17-1/2	3-1/2	7-7/8	10-1/2	17-1/2	3-1/2	7-7/8	10-1/2	17-1/2
h_{ef}	(mm)	(89)	(200)	(267)	(445)	(89)	(200)	(267)	(445)	(89)	(200)	(267)	(445)	(89)	(200)	(267)	(445)	(89)	(200)	(267)	(445)	(89)	(200)	(267)	(445)
1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.39	0.24	0.18	0.10	n/a	n/a	n/a	n/a	0.09	0.03	0.02	0.01	0.18	0.05	0.04	0.02	n/a	n/a	n/a	n/a
4-3/8	(111)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.53	0.31	0.23	0.13	0.58	0.54	0.53	0.52	0.35	0.11	0.07	0.03	0.63	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
5	(127)	0.59	0.59	0.58	0.55	0.56	0.33	0.24	0.13	0.59	0.54	0.53	0.52	0.43	0.13	0.09	0.04	0.70	0.27	0.17	0.08	n/a	n/a	n/a	n/a
5-1/2	(140)	0.60	0.60	0.59	0.55	0.58	0.34	0.25	0.14	0.60	0.55	0.54	0.52	0.50	0.15	0.10	0.05	0.76	0.31	0.20	0.09	0.65	n/a	n/a	n/a
6	(152)	0.61	0.61	0.60	0.56	0.61	0.36	0.26	0.15	0.61	0.55	0.54	0.52	0.57	0.17	0.11	0.05	0.83	0.35	0.23	0.11	0.68	n/a	n/a	n/a
7	(178)	0.63	0.63	0.61	0.57	0.65	0.39	0.28	0.16	0.63	0.56	0.55	0.53	0.71	0.22	0.14	0.07	0.97	0.39	0.29	0.13	0.73	n/a	n/a	n/a
8	(203)	0.65	0.65	0.63	0.58	0.71	0.42	0.31	0.17	0.65	0.57	0.55	0.53	0.87	0.27	0.17	0.08	1.00	0.42	0.33	0.16	0.78	n/a	n/a	n/a
9	(229)	0.67	0.67	0.64	0.59	0.76	0.45	0.33	0.18	0.67	0.58	0.56	0.54	1.00	0.32	0.21	0.10		0.45	0.35	0.19	0.83	n/a	n/a	n/a
9-7/8	(251)	0.69	0.69	0.66	0.59	0.80	0.48	0.35	0.19	0.69	0.59	0.56	0.54		0.37	0.24	0.11		0.48	0.37	0.22	0.87	0.59	n/a	n/a
10	(254)	0.69	0.69	0.66	0.60	0.81	0.49	0.35	0.19	0.69	0.59	0.57	0.54		0.38	0.24	0.11		0.49	0.37	0.23	0.87	0.59	n/a	n/a
11	(279)	0.71	0.71	0.67	0.60	0.87	0.52	0.38	0.21	0.71	0.60	0.57	0.54		0.43	0.28	0.13		0.52	0.40	0.26	0.91	0.62	n/a	n/a
12	(305)	0.73	0.73	0.69	0.61	0.92	0.56	0.40	0.22	0.73	0.60	0.58	0.55		0.49	0.32	0.15		0.56	0.42	0.29	0.95	0.65	n/a	n/a
12-1/2	(318)	0.74	0.74	0.70	0.62	0.95	0.59	0.41	0.23	0.74	0.61	0.58	0.55		0.52	0.34	0.16		0.59	0.43	0.29	0.97	0.66	0.57	n/a
14	(356)	0.76	0.76	0.72	0.63	1.00	0.66	0.46	0.25	0.77	0.62	0.59	0.55		0.62	0.40	0.19		0.66	0.47	0.31	1.00	0.70	0.60	n/a
16	(406)	0.80	0.80	0.75	0.65		0.75	0.52	0.29	0.80	0.64	0.60	0.56		0.76	0.49	0.23		0.75	0.52	0.34		0.75	0.65	n/a
18	(457)	0.84	0.84	0.79	0.67		0.84	0.59	0.32	0.84	0.66	0.62	0.57		0.91	0.59	0.27		0.84	0.59	0.36		0.79	0.68	n/a
19-1/2	(495)	0.87	0.87	0.81	0.69		0.92	0.64	0.35	0.87	0.67	0.63	0.58		1.00	0.66	0.31		0.92	0.64	0.38		0.82	0.71	0.55
20	(508)	0.88	0.88	0.82	0.69		0.94	0.65	0.36	0.88	0.67	0.63	0.58			0.69	0.32		0.94	0.65	0.39		0.83	0.72	0.56
22	(559)	0.91	0.91	0.85	0.71		1.00	0.72	0.40	0.92	0.69	0.64	0.59			0.80	0.37		1.00	0.72	0.41		0.87	0.76	0.59
24	(610)	0.95	0.95	0.88	0.73			0.78	0.43	0.96	0.71	0.66	0.59			0.91	0.42			0.78	0.44		0.91	0.79	0.61
26	(660)	0.99	0.99	0.91	0.75			0.85	0.47	0.99	0.73	0.67	0.60			1.00	0.48			0.85	0.47		0.95	0.82	0.64
28	(711)	1.00	1.00	0.94	0.77			0.91	0.50	1.00	0.74	0.68	0.61				0.53			0.91	0.50		0.99	0.85	0.66
30	(762)			0.98	0.79			0.98	0.54		0.76	0.70	0.62				0.59			0.98	0.54		1.00	0.88	0.68
36	(914)			1.00	0.84			1.00	0.65		0.81	0.73	0.64				0.77			1.00	0.65			0.97	0.75
> 48	(1219)				0.96				0.86		0.92	0.81	0.69				1.00				0.86			1.00	0.87

Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)

Tabla 39 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 7/8-pulg. de diámetro en concreto fisurado[1,2,3]

7/8-pulg. Concreto fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte ⊥ Hacia el borde f_{RV}				Distancia al borde en corte ∥ Al borde f_{RV}				Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
Empotramiento	pulg.	3-1/2	7-7/8	10-1/2	17-1/2	3-1/2	7-7/8	10-1/2	17-1/2	3-1/2	7-7/8	10-1/2	17-1/2	3-1/2	7-7/8	10-1/2	17-1/2	3-1/2	7-7/8	10-1/2	17-1/2	3-1/2	7-7/8	10-1/2	17-1/2
h_{ef}	(mm)	(89)	(200)	(267)	(445)	(89)	(200)	(267)	(445)	(89)	(200)	(267)	(445)	(89)	(200)	(267)	(445)	(89)	(200)	(267)	(445)	(89)	(200)	(267)	(445)
1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.42	0.42	0.41	0.38	n/a	n/a	n/a	n/a	0.09	0.03	0.02	0.01	0.18	0.06	0.04	0.02	n/a	n/a	n/a	n/a
4-3/8	(111)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.53	0.53	0.50	0.44	0.58	0.54	0.53	0.52	0.36	0.11	0.07	0.03	0.71	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
5	(127)	0.59	0.59	0.58	0.55	0.56	0.56	0.52	0.45	0.60	0.54	0.53	0.52	0.43	0.13	0.09	0.04	0.87	0.27	0.17	0.08	n/a	n/a	n/a	n/a
5-1/2	(140)	0.60	0.60	0.59	0.55	0.58	0.58	0.54	0.46	0.61	0.55	0.54	0.52	0.50	0.15	0.10	0.05	1.00	0.31	0.20	0.10	0.65	n/a	n/a	n/a
6	(152)	0.61	0.61	0.60	0.56	0.61	0.61	0.56	0.47	0.61	0.55	0.54	0.52	0.57	0.18	0.11	0.06		0.35	0.23	0.11	0.68	n/a	n/a	n/a
7	(178)	0.63	0.63	0.61	0.57	0.65	0.65	0.60	0.49	0.63	0.56	0.55	0.53	0.72	0.22	0.14	0.07		0.44	0.29	0.14	0.73	n/a	n/a	n/a
8	(203)	0.65	0.65	0.63	0.58	0.71	0.71	0.64	0.52	0.65	0.57	0.55	0.53	0.88	0.27	0.18	0.09		0.54	0.35	0.17	0.78	n/a	n/a	n/a
9	(229)	0.67	0.67	0.64	0.59	0.76	0.76	0.68	0.54	0.67	0.58	0.56	0.54	1.00	0.32	0.21	0.10		0.65	0.42	0.20	0.83	n/a	n/a	n/a
9-7/8	(251)	0.69	0.69	0.66	0.59	0.80	0.80	0.72	0.56	0.69	0.59	0.56	0.54		0.37	0.24	0.12		0.74	0.48	0.23	0.87	0.59	n/a	n/a
10	(254)	0.69	0.69	0.66	0.60	0.81	0.81	0.73	0.56	0.69	0.59	0.57	0.54		0.38	0.25	0.12		0.76	0.49	0.24	0.87	0.59	n/a	n/a
11	(279)	0.71	0.71	0.67	0.60	0.87	0.87	0.77	0.59	0.71	0.60	0.57	0.54		0.44	0.28	0.14		0.87	0.57	0.28	0.92	0.62	n/a	n/a
12	(305)	0.73	0.73	0.69	0.61	0.92	0.92	0.82	0.61	0.73	0.60	0.58	0.55		0.50	0.32	0.16		1.00	0.65	0.31	0.96	0.65	n/a	n/a
12-1/2	(318)	0.74	0.74	0.70	0.62	0.95	0.95	0.84	0.62	0.74	0.61	0.58	0.55		0.53	0.34	0.17			0.69	0.33	0.98	0.66	0.57	n/a
14	(356)	0.76	0.76	0.72	0.63	1.00	1.00	0.91	0.66	0.77	0.62	0.59	0.56		0.63	0.41	0.20			0.82	0.40	1.00	0.70	0.61	n/a
16	(406)	0.80	0.80	0.75	0.65			1.00	0.71	0.81	0.64	0.60	0.56		0.77	0.50	0.24			1.00	0.48		0.75	0.65	n/a
18	(457)	0.84	0.84	0.79	0.67				0.76	0.84	0.66	0.62	0.57		0.91	0.59	0.29				0.58		0.79	0.69	n/a
19-1/2	(495)	0.87	0.87	0.81	0.69				0.80	0.87	0.67	0.63	0.58		1.00	0.67	0.32				0.65		0.82	0.71	0.56
20	(508)	0.88	0.88	0.82	0.69				0.82	0.88	0.67	0.63	0.58			0.70	0.34				0.67		0.84	0.72	0.57
22	(559)	0.91	0.91	0.85	0.71				0.87	0.92	0.69	0.64	0.59			0.80	0.39				0.78		0.88	0.76	0.60
24	(610)	0.95	0.95	0.88	0.73				0.93	0.96	0.71	0.66	0.60			0.91	0.44				0.89		0.92	0.79	0.62
26	(660)	0.99	0.99	0.91	0.75				0.99	1.00	0.73	0.67	0.61			1.00	0.50				0.99		0.95	0.82	0.65
28	(711)	1.00	1.00	0.94	0.77				1.00		0.74	0.68	0.61				0.56				1.00		0.99	0.86	0.67
30	(762)			0.98	0.79						0.76	0.70	0.62				0.62						1.00	0.89	0.70
36	(914)			1.00	0.84						0.81	0.74	0.65				0.81							0.97	0.76
> 48	(1219)				0.96						0.92	0.81	0.69				1.00							1.00	0.88

Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando el torque de instalación se reduzca 0.30 T_{max} para 5d < s < 16-pulg. y para 0.5 T_{max} para s > 16-pulg.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 40 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 1-pulg. de diámetro en concreto no fisurado[1,2,3]

1-pulg. Concreto no fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte ⊥ Hacia el borde f_{RV}				Distancia al borde en corte ∥ Al borde f_{RV}				Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
Empotramiento	pulg.	4	9	12	20	4	9	12	20	4	9	12	20	4	9	12	20	4	9	12	20	4	9	12	20
h_{ef}	(mm)	(102)	(229)	(305)	(508)	(102)	(229)	(305)	(508)	(102)	(229)	(305)	(508)	(102)	(229)	(305)	(508)	(102)	(229)	(305)	(508)	(102)	(229)	(305)	(508)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.38	0.24	0.18	0.10	n/a	n/a	n/a	n/a	0.08	0.02	0.01	0.01	0.15	0.05	0.03	0.01	n/a	n/a	n/a	n/a
	5	(127)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.53	0.32	0.23	0.13	0.59	0.54	0.53	0.52	0.37	0.11	0.07	0.03	0.65	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
	6	(152)	0.60	0.60	0.58	0.55	0.58	0.34	0.25	0.14	0.60	0.55	0.53	0.52	0.48	0.14	0.09	0.04	0.74	0.29	0.19	0.09	n/a	n/a	n/a	n/a
	6-1/4	(159)	0.60	0.60	0.59	0.55	0.59	0.35	0.26	0.14	0.61	0.55	0.54	0.52	0.51	0.15	0.10	0.05	0.77	0.30	0.20	0.09	0.65	n/a	n/a	n/a
	7	(178)	0.62	0.62	0.60	0.56	0.62	0.37	0.27	0.15	0.62	0.55	0.54	0.52	0.61	0.18	0.12	0.05	0.87	0.36	0.23	0.11	0.69	n/a	n/a	n/a
	8	(203)	0.63	0.63	0.61	0.57	0.66	0.40	0.29	0.16	0.64	0.56	0.55	0.53	0.74	0.22	0.14	0.07	0.99	0.40	0.29	0.13	0.74	n/a	n/a	n/a
	9	(229)	0.65	0.65	0.63	0.58	0.71	0.43	0.31	0.17	0.65	0.57	0.55	0.53	0.89	0.26	0.17	0.08	1.00	0.43	0.34	0.16	0.78	n/a	n/a	n/a
	10	(254)	0.67	0.67	0.64	0.58	0.75	0.46	0.33	0.18	0.67	0.58	0.56	0.53	1.00	0.31	0.20	0.09		0.46	0.35	0.19	0.83	n/a	n/a	n/a
	11	(279)	0.68	0.68	0.65	0.59	0.80	0.49	0.35	0.19	0.69	0.58	0.56	0.54		0.35	0.23	0.11		0.49	0.37	0.21	0.87	n/a	n/a	n/a
	11-1/4	(286)	0.69	0.69	0.66	0.59	0.81	0.50	0.35	0.19	0.69	0.59	0.56	0.54		0.37	0.24	0.11		0.50	0.38	0.22	0.88	0.58	n/a	n/a
	12	(305)	0.70	0.70	0.67	0.60	0.85	0.52	0.37	0.20	0.70	0.59	0.57	0.54		0.40	0.26	0.12		0.52	0.39	0.24	0.91	0.60	n/a	n/a
	13	(330)	0.72	0.72	0.68	0.61	0.90	0.55	0.39	0.21	0.72	0.60	0.57	0.54		0.46	0.30	0.14		0.55	0.42	0.28	0.94	0.63	n/a	n/a
	14	(356)	0.73	0.73	0.69	0.62	0.95	0.59	0.41	0.23	0.74	0.61	0.58	0.55		0.51	0.33	0.15		0.59	0.44	0.30	0.98	0.65	n/a	n/a
	14-1/4	(362)	0.74	0.74	0.70	0.62	0.97	0.60	0.42	0.23	0.74	0.61	0.58	0.55		0.52	0.34	0.16		0.60	0.44	0.30	0.99	0.66	0.57	n/a
	16	(406)	0.77	0.77	0.72	0.63	1.00	0.67	0.47	0.26	0.77	0.62	0.59	0.55		0.62	0.40	0.19		0.67	0.48	0.32	1.00	0.70	0.60	n/a
	18	(457)	0.80	0.80	0.75	0.65		0.76	0.53	0.29	0.81	0.64	0.60	0.56		0.74	0.48	0.22		0.76	0.53	0.34		0.74	0.64	n/a
	20	(508)	0.84	0.84	0.78	0.67		0.84	0.58	0.32	0.84	0.65	0.61	0.57		0.87	0.56	0.26		0.84	0.58	0.36		0.78	0.67	n/a
	22	(559)	0.87	0.87	0.81	0.68		0.93	0.64	0.35	0.88	0.67	0.63	0.58		1.00	0.65	0.30		0.93	0.64	0.38		0.82	0.71	n/a
	22-1/4	(565)	0.87	0.87	0.81	0.69		0.94	0.65	0.36	0.88	0.67	0.63	0.58			0.66	0.31		0.94	0.65	0.39		0.82	0.71	0.55
	24	(610)	0.90	0.90	0.83	0.70		1.00	0.70	0.38	0.91	0.68	0.64	0.58			0.74	0.35		1.00	0.70	0.41		0.85	0.74	0.57
	26	(660)	0.94	0.94	0.86	0.72			0.76	0.42	0.94	0.70	0.65	0.59			0.84	0.39			0.76	0.43		0.89	0.77	0.60
	28	(711)	0.97	0.97	0.89	0.73			0.82	0.45	0.98	0.71	0.66	0.60			0.94	0.43			0.82	0.45		0.92	0.80	0.62
	30	(762)	1.00	1.00	0.92	0.75			0.88	0.48	1.00	0.73	0.67	0.60			1.00	0.48			0.88	0.48		0.95	0.83	0.64
	36	(914)			1.00	0.80			1.00	0.58		0.77	0.70	0.62				0.63			1.00	0.58		1.00	0.91	0.70
	> 48	(1219)				0.90				0.77		0.86	0.77	0.66				0.98				0.77			1.00	0.81

Tabla 41 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 1-pulg. de diámetro en concreto fisurado[1,2,3]

1-pulg. Concreto fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte ⊥ Hacia el borde f_{RV}				Distancia al borde en corte ∥ Al borde f_{RV}				Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
Empotramiento	pulg.	4	9	12	20	4	9	12	20	4	9	12	20	4	9	12	20	4	9	12	20	4	9	12	20
h_{ef}	(mm)	(102)	(229)	(305)	(508)	(102)	(229)	(305)	(508)	(102)	(229)	(305)	(508)	(102)	(229)	(305)	(508)	(102)	(229)	(305)	(508)	(102)	(229)	(305)	(508)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h), - pulg. (mm)	1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.41	0.41	0.40	0.38	n/a	n/a	n/a	n/a	0.08	0.02	0.01	0.01	0.15	0.05	0.03	0.01	n/a	n/a	n/a	n/a
	5	(127)	0.58	0.58	0.57	0.54	0.53	0.53	0.50	0.44	0.59	0.54	0.53	0.52	0.37	0.11	0.07	0.03	0.74	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
	6	(152)	0.60	0.60	0.58	0.55	0.58	0.58	0.53	0.46	0.60	0.55	0.53	0.52	0.49	0.14	0.09	0.04	0.97	0.29	0.19	0.09	n/a	n/a	n/a	n/a
	6-1/4	(159)	0.60	0.60	0.59	0.55	0.59	0.59	0.54	0.46	0.61	0.55	0.54	0.52	0.52	0.15	0.10	0.05	1.00	0.31	0.20	0.09	0.66	n/a	n/a	n/a
	7	(178)	0.62	0.62	0.60	0.56	0.62	0.62	0.57	0.47	0.62	0.55	0.54	0.52	0.61	0.18	0.12	0.05		0.36	0.24	0.11	0.69	n/a	n/a	n/a
	8	(203)	0.63	0.63	0.61	0.57	0.66	0.66	0.60	0.49	0.64	0.56	0.55	0.53	0.75	0.22	0.14	0.07		0.44	0.29	0.13	0.74	n/a	n/a	n/a
	9	(229)	0.65	0.65	0.63	0.58	0.71	0.71	0.64	0.51	0.65	0.57	0.55	0.53	0.89	0.26	0.17	0.08		0.53	0.34	0.16	0.79	n/a	n/a	n/a
	10	(254)	0.67	0.67	0.64	0.58	0.75	0.75	0.67	0.53	0.67	0.58	0.56	0.53	1.00	0.31	0.20	0.09		0.62	0.40	0.19	0.83	n/a	n/a	n/a
	11	(279)	0.68	0.68	0.65	0.59	0.80	0.80	0.71	0.55	0.69	0.58	0.56	0.54		0.36	0.23	0.11		0.72	0.46	0.22	0.87	n/a	n/a	n/a
	11-1/4	(286)	0.69	0.69	0.66	0.59	0.81	0.81	0.72	0.56	0.69	0.59	0.56	0.54		0.37	0.24	0.11		0.74	0.48	0.22	0.88	0.59	n/a	n/a
	12	(305)	0.70	0.70	0.67	0.60	0.85	0.85	0.75	0.57	0.71	0.59	0.57	0.54		0.41	0.26	0.12		0.82	0.53	0.25	0.91	0.61	n/a	n/a
	13	(330)	0.72	0.72	0.68	0.61	0.90	0.90	0.79	0.59	0.72	0.60	0.57	0.54		0.46	0.30	0.14		0.92	0.60	0.28	0.95	0.63	n/a	n/a
	14	(356)	0.73	0.73	0.69	0.62	0.95	0.95	0.83	0.62	0.74	0.61	0.58	0.55		0.51	0.33	0.16		1.00	0.67	0.31	0.98	0.65	n/a	n/a
	14-1/4	(362)	0.74	0.74	0.70	0.62	0.97	0.97	0.84	0.62	0.74	0.61	0.58	0.55		0.53	0.34	0.16			0.69	0.32	0.99	0.66	0.57	n/a
	16	(406)	0.77	0.77	0.72	0.63	1.00	1.00	0.91	0.66	0.77	0.62	0.59	0.55		0.63	0.41	0.19			0.82	0.38	1.00	0.70	0.61	n/a
	18	(457)	0.80	0.80	0.75	0.65			1.00	0.70	0.81	0.64	0.60	0.56		0.75	0.49	0.23			0.97	0.45		0.74	0.64	n/a
	20	(508)	0.84	0.84	0.78	0.67				0.75	0.84	0.65	0.61	0.57		0.88	0.57	0.26			1.00	0.53		0.78	0.68	n/a
	22	(559)	0.87	0.87	0.81	0.68				0.80	0.88	0.67	0.63	0.58		1.00	0.66	0.31				0.61		0.82	0.71	n/a
	22-1/4	(565)	0.87	0.87	0.81	0.69				0.80	0.88	0.67	0.63	0.58			0.67	0.31				0.62		0.82	0.71	0.55
	24	(610)	0.90	0.90	0.83	0.70				0.85	0.91	0.68	0.64	0.58			0.75	0.35				0.70		0.86	0.74	0.57
	26	(660)	0.94	0.94	0.86	0.72				0.90	0.95	0.70	0.65	0.59			0.84	0.39				0.78		0.89	0.77	0.60
	28	(711)	0.97	0.97	0.89	0.73				0.95	0.98	0.71	0.66	0.60			0.94	0.44				0.88		0.92	0.80	0.62
	30	(762)	1.00	1.00	0.92	0.75				1.00	1.00	0.73	0.67	0.60			1.00	0.49				0.97		0.96	0.83	0.64
	36	(914)			1.00	0.80						0.77	0.71	0.62				0.64				1.00		1.00	0.91	0.70
	> 48	(1219)				0.90						0.87	0.77	0.66				0.98							1.00	0.81

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando el torque de instalación se reduzca 0.30 T_{max} para 5d < s < 16-pulg. y para 0.5 T_{max} para s > 16-pulg.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

Tabla 42 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 1-1/4-pulg. de diámetro en concreto no fisurado[1,2,3]

1-1/4-pulg. Concreto no fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte								Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
														⊥ Hacia el borde f_{RV}				∥ Al borde f_{RV}							
Empotramiento	pulg.	5	11-1/4	15	25	5	11-1/4	15	25	5	11-1/4	15	25	5	11-1/4	15	25	5	11-1/4	15	25	5	11-1/4	15	25
h_{ef}	(mm)	(127)	(286)	(381)	(635)	(127)	(286)	(381)	(635)	(127)	(286)	(381)	(635)	(127)	(286)	(381)	(635)	(127)	(286)	(381)	(635)	(127)	(286)	(381)	(635)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h_c) - pulg. (mm)																									
1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.37	0.24	0.17	0.09	n/a	n/a	n/a	n/a	0.05	0.02	0.01	0.00	0.11	0.03	0.02	0.01	n/a	n/a	n/a	n/a
6-1/4	(159)	0.59	0.59	0.57	0.54	0.54	0.33	0.24	0.13	0.59	0.54	0.53	0.52	0.37	0.11	0.07	0.03	0.67	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
7	(178)	0.60	0.60	0.58	0.55	0.57	0.35	0.25	0.13	0.60	0.54	0.53	0.52	0.43	0.13	0.08	0.04	0.73	0.26	0.17	0.08	n/a	n/a	n/a	n/a
8	(203)	0.61	0.61	0.59	0.55	0.61	0.37	0.26	0.14	0.61	0.55	0.54	0.52	0.53	0.16	0.10	0.05	0.82	0.31	0.20	0.10	0.66	n/a	n/a	n/a
9	(229)	0.63	0.63	0.60	0.56	0.64	0.39	0.28	0.15	0.62	0.55	0.54	0.52	0.63	0.19	0.12	0.06	0.93	0.38	0.24	0.11	0.70	n/a	n/a	n/a
10	(254)	0.64	0.64	0.61	0.57	0.68	0.41	0.29	0.16	0.64	0.56	0.55	0.53	0.74	0.22	0.14	0.07	1.00	0.41	0.29	0.13	0.74	n/a	n/a	n/a
11	(279)	0.65	0.65	0.62	0.57	0.72	0.44	0.31	0.17	0.65	0.57	0.55	0.53	0.86	0.25	0.16	0.08		0.44	0.33	0.15	0.78	n/a	n/a	n/a
12	(305)	0.67	0.67	0.63	0.58	0.76	0.46	0.33	0.18	0.66	0.57	0.55	0.53	0.98	0.29	0.19	0.09		0.46	0.36	0.17	0.81	n/a	n/a	n/a
13	(330)	0.68	0.68	0.64	0.59	0.80	0.49	0.35	0.19	0.68	0.58	0.56	0.54	1.00	0.33	0.21	0.10		0.49	0.38	0.20	0.84	n/a	n/a	n/a
14	(356)	0.70	0.70	0.66	0.59	0.84	0.52	0.36	0.20	0.69	0.59	0.56	0.54		0.36	0.24	0.11		0.52	0.40	0.22	0.87	0.58	n/a	n/a
14-1/4	(362)	0.70	0.70	0.66	0.60	0.85	0.52	0.37	0.20	0.69	0.59	0.56	0.54		0.37	0.24	0.11		0.52	0.40	0.23	0.88	0.59	n/a	n/a
15	(381)	0.71	0.71	0.67	0.60	0.88	0.54	0.38	0.21	0.70	0.59	0.57	0.54		0.40	0.26	0.12		0.54	0.41	0.24	0.91	0.60	n/a	n/a
16	(406)	0.72	0.72	0.68	0.61	0.92	0.57	0.40	0.22	0.72	0.60	0.57	0.54		0.45	0.29	0.13		0.57	0.43	0.27	0.94	0.62	n/a	n/a
17	(432)	0.74	0.74	0.69	0.61	0.96	0.60	0.42	0.23	0.73	0.60	0.58	0.55		0.49	0.32	0.15		0.60	0.45	0.29	0.96	0.64	n/a	n/a
18	(457)	0.75	0.75	0.70	0.62	1.00	0.63	0.44	0.24	0.75	0.61	0.58	0.55		0.53	0.35	0.16		0.63	0.47	0.31	0.99	0.66	0.57	n/a
20	(508)	0.78	0.78	0.72	0.63		0.70	0.49	0.27	0.77	0.62	0.59	0.55		0.62	0.40	0.19		0.70	0.50	0.33	1.00	0.70	0.60	n/a
22	(559)	0.81	0.81	0.74	0.65		0.77	0.54	0.29	0.80	0.63	0.60	0.56		0.72	0.47	0.22		0.77	0.54	0.35		0.73	0.63	n/a
24	(610)	0.84	0.84	0.77	0.66		0.84	0.59	0.32	0.83	0.65	0.61	0.57		0.82	0.53	0.25		0.84	0.59	0.36		0.76	0.66	n/a
26	(660)	0.87	0.87	0.79	0.67		0.91	0.64	0.34	0.86	0.66	0.62	0.57		0.92	0.60	0.28		0.91	0.64	0.38		0.79	0.69	n/a
28	(711)	0.89	0.89	0.81	0.69		0.98	0.68	0.37	0.88	0.67	0.63	0.58		1.00	0.67	0.31		0.98	0.68	0.40		0.82	0.71	0.55
30	(762)	0.92	0.92	0.83	0.70		1.00	0.73	0.40	0.91	0.68	0.64	0.58			0.74	0.35		1.00	0.73	0.42		0.85	0.74	0.57
36	(914)	1.00	1.00	0.90	0.74			0.88	0.48	0.99	0.72	0.66	0.60			0.98	0.45			0.88	0.48		0.94	0.81	0.63
> 48	(1219)			1.00	0.82			1.00	0.64	1.00	0.79	0.72	0.63			1.00	0.70			1.00	0.64		1.00	0.94	0.72

Tabla 43 - Factores de ajuste de carga para varillas roscadas de 1-1/4-pulg. de diámetro en concreto fisurado[1,2,3]

1-1/4-pulg. Concreto fisurado		Factor de espaciamiento en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciamiento en corte[4] f_{AV}				Distancia al borde en corte								Factor de espesor del concreto en corte[5] f_{HV}			
														⊥ Hacia el borde f_{RV}				∥ Al borde f_{RV}							
Empotramiento	pulg.	5	11-1/4	15	25	5	11-1/4	15	25	5	11-1/4	15	25	5	11-1/4	15	25	5	11-1/4	15	25	5	11-1/4	15	25
h_{ef}	(mm)	(127)	(286)	(381)	(635)	(127)	(286)	(381)	(635)	(127)	(286)	(381)	(635)	(127)	(286)	(381)	(635)	(127)	(286)	(381)	(635)	(127)	(286)	(381)	(635)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h_c) - pulg. (mm)																									
1-3/4	(44)	n/a	n/a	n/a	n/a	0.40	0.40	0.39	0.37	n/a	n/a	n/a	n/a	0.05	0.02	0.01	0.00	0.11	0.03	0.02	0.01	n/a	n/a	n/a	n/a
6-1/4	(159)	0.59	0.59	0.57	0.54	0.54	0.54	0.50	0.44	0.59	0.54	0.53	0.52	0.37	0.11	0.07	0.03	0.74	0.22	0.14	0.07	n/a	n/a	n/a	n/a
7	(178)	0.60	0.60	0.58	0.55	0.57	0.57	0.52	0.45	0.60	0.54	0.53	0.52	0.44	0.13	0.08	0.04	0.88	0.26	0.17	0.08	n/a	n/a	n/a	n/a
8	(203)	0.61	0.61	0.59	0.55	0.61	0.61	0.55	0.46	0.61	0.55	0.54	0.52	0.54	0.16	0.10	0.05	1.00	0.32	0.21	0.10	0.66	n/a	n/a	n/a
9	(229)	0.63	0.63	0.60	0.56	0.64	0.64	0.57	0.48	0.62	0.55	0.54	0.52	0.64	0.19	0.12	0.06		0.38	0.25	0.11	0.70	n/a	n/a	n/a
10	(254)	0.64	0.64	0.61	0.57	0.68	0.68	0.60	0.49	0.64	0.56	0.55	0.53	0.75	0.22	0.14	0.07		0.44	0.29	0.13	0.74	n/a	n/a	n/a
11	(279)	0.65	0.65	0.62	0.57	0.72	0.72	0.63	0.51	0.65	0.57	0.55	0.53	0.86	0.26	0.17	0.08		0.51	0.33	0.15	0.78	n/a	n/a	n/a
12	(305)	0.67	0.67	0.63	0.58	0.76	0.76	0.66	0.53	0.66	0.57	0.55	0.53	0.98	0.29	0.19	0.09		0.58	0.38	0.18	0.81	n/a	n/a	n/a
13	(330)	0.68	0.68	0.64	0.59	0.80	0.80	0.69	0.54	0.68	0.58	0.56	0.54	1.00	0.33	0.21	0.10		0.66	0.43	0.20	0.85	n/a	n/a	n/a
14	(356)	0.70	0.70	0.66	0.59	0.84	0.84	0.72	0.56	0.69	0.59	0.56	0.54		0.37	0.24	0.11		0.73	0.48	0.22	0.88	0.58	n/a	n/a
14-1/4	(362)	0.70	0.70	0.66	0.60	0.85	0.85	0.73	0.56	0.70	0.59	0.57	0.54		0.38	0.25	0.11		0.75	0.49	0.23	0.89	0.59	n/a	n/a
15	(381)	0.71	0.71	0.67	0.60	0.88	0.88	0.75	0.57	0.71	0.59	0.57	0.54		0.41	0.26	0.12		0.82	0.53	0.25	0.91	0.61	n/a	n/a
16	(406)	0.72	0.72	0.68	0.61	0.92	0.92	0.78	0.59	0.72	0.60	0.57	0.54		0.45	0.29	0.14		0.90	0.58	0.27	0.94	0.63	n/a	n/a
17	(432)	0.74	0.74	0.69	0.61	0.96	0.96	0.81	0.61	0.73	0.60	0.58	0.55		0.49	0.32	0.15		0.98	0.64	0.30	0.97	0.64	n/a	n/a
18	(457)	0.75	0.75	0.70	0.62	1.00	1.00	0.85	0.62	0.75	0.61	0.58	0.55		0.54	0.35	0.16		1.00	0.70	0.32	0.99	0.66	0.57	n/a
20	(508)	0.78	0.78	0.72	0.63			0.91	0.66	0.77	0.62	0.59	0.55		0.63	0.41	0.19			0.82	0.38	1.00	0.70	0.61	n/a
22	(559)	0.81	0.81	0.74	0.65			0.98	0.69	0.80	0.63	0.60	0.56		0.72	0.47	0.22			0.94	0.44		0.73	0.63	n/a
24	(610)	0.84	0.84	0.77	0.66			1.00	0.73	0.83	0.65	0.61	0.57		0.82	0.54	0.25			1.00	0.50		0.77	0.66	n/a
26	(660)	0.87	0.87	0.79	0.67				0.77	0.86	0.66	0.62	0.57		0.93	0.60	0.28				0.56		0.80	0.69	n/a
28	(711)	0.89	0.89	0.81	0.69				0.81	0.88	0.67	0.63	0.58		1.00	0.68	0.31				0.63		0.83	0.72	0.55
30	(762)	0.92	0.92	0.83	0.70				0.85	0.91	0.68	0.64	0.58			0.75	0.35				0.70		0.86	0.74	0.57
36	(914)	1.00	1.00	0.90	0.74				0.97	0.99	0.72	0.66	0.60			0.98	0.46				0.91		0.94	0.81	0.63
> 48	(1219)			1.00	0.82				1.00	1.00	0.79	0.72	0.63			1.00	0.70				1.00		1.00	0.94	0.73

1) No se permite interpolación lineal.
2) Las áreas sombreadas con distancia al borde reducida se permiten siempre y cuando el torque de instalación se reduzca 0.30 T_{max} para 5d < s < 16-pulg. y para 0.5 T_{max} para s > 16-pulg.
3) 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.
4) El factor de reducción de espacio en corte, f_{AV}, presupone la influencia de un borde cercano. Si dicho borde no existe, entonces $f_{AV} = f_{AN}$.
5) 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 $f_{HV} = 1.0$.

ADHESIVO HIT-RE 500 V3 CON INSERTOS HIS-N Y HIS-RN



Figura 7 - Inserto HIS-N instalado con adhesivo HIT-RE 500 V3

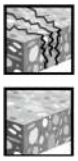
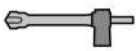
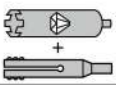
Concreto fisurado o no fisurado	Métodos de perforación permisibles	Condiciones de concreto permisibles
 Concreto fisurado o no fisurado	 Perforación con rotomartillo utilizando broca con cabeza de carburo	 Concreto seco  Concreto saturado  Perforaciones llenas de agua  Sumergido (bajo el agua)
	 Broca hueca TE-CD o TE-YD de Hilti y aspirador VC 20/40  Broca de diamante con herramienta de rugosidad TE-YRT de Hilti	 Concreto seco  Concreto saturado
 Concreto no fisurado	 Broca de diamante	 Concreto seco  Concreto saturado

Tabla 44 – Especificaciones de HIS-N y HIS-RN

Información de instalación		Símbolo	Unidades	Tamaño de la rosca			
				3/8-16 UNC	1/2-13 UNC	5/8-11 UNC	3/4-10 UNC
Diámetro exterior del inserto			pulg.	0.65	0.81	1.00	1.09
Diámetro nominal de la broca		d_o	pulg.	11/16	7/8	1-1/8	1-1/4
Empotramiento efectivo		h_{ef}	pulg.	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8
			(mm)	(110)	(125)	(170)	(205)
Acoplamiento de la rosca	Mínimo	h_s	pulg.	3/8	1/2	5/8	3/4
			(mm)	9.5	12.7	15.9	19.0
	Máximo		pulg.	15/16	1-3/16	1-1/2	1-7/8
			(mm)	23.8	30.2	38.1	47.6
Torque de instalación		T_{inst}	ft-lb	15	30	60	100
			(Nm)	(20)	(40)	(81)	(136)
Espesor del concreto		h_{min}	pulg.	5.9	6.7	9.1	10.6
			(mm)	(150)	(170)	(230)	(270)
Distancia al borde mínima		c_{min}	pulg.	3-1/4	4	5	5-1/2
			(mm)	(83)	(102)	(127)	(140)
Espaciamiento mínimo		s_{min}	pulg.	3-1/4	4	5	5-1/2
			(mm)	(83)	(102)	(127)	(140)

Figura 8 - Especificaciones de HIS-N y HIS-RN

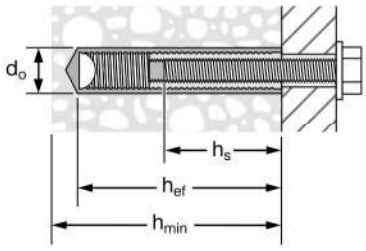


Tabla 45 - Resistencia de diseño HIT-RE 500 V3 con falla de concreto / adhesión para HIS-N y HIS-RN en concreto no fisurado[1,2,3,4,5,6,7,8,9,11]

Tamaño de la rosca	Empotramiento efectivo pulg. (mm)	Tensión — ΦN_n				Corte — ΦV_n			
		f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)	f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)
3/8-16 UNC	4-3/8 (111)	7,140 (31.8)	7,820 (34.8)	9,030 (40.2)	11,060 (49.2)	15,375 (68.4)	16,840 (74.9)	19,445 (86.5)	23,815 (105.9)
1/2-13[10] UNC	5 (127)	8,720 (38.8)	9,555 (42.5)	11,030 (49.1)	13,510 (60.1)	18,785 (83.6)	20,575 (91.5)	23,760 (105.7)	29,100 (129.4)
5/8-11[10] UNC	6-3/4 (171)	13,680 (60.9)	14,985 (66.7)	17,305 (77.0)	21,190 (94.3)	29,460 (131.0)	32,275 (143.6)	37,265 (165.8)	45,645 (203.0)
3/4-10[10] UNC	8-1/8 (206)	18,065 (80.4)	19,790 (88.0)	22,850 (101.6)	27,985 (124.5)	38,910 (173.1)	42,620 (189.6)	49,215 (218.9)	60,275 (268.1)

Tabla 46 - Resistencia de diseño HIT-RE 500 V3 con falla de concreto / adhesión para HIS-N y HIS-RN en concreto fisurado[1,2,3,4,5,6,7,8,9,11]

Tamaño de la rosca	Empotramiento efectivo pulg. (mm)	Tensión — ΦN_n				Corte — ΦV_n			
		f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)	f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)
3/8-16 UNC	4-3/8 (111)	5,055 (22.5)	5,540 (24.6)	6,395 (28.4)	7,085 (31.5)	10,890 (48.4)	11,930 (53.1)	13,775 (61.3)	15,260 (67.9)
1/2-13[10] UNC	5 (127)	6,175 (27.5)	6,765 (30.1)	7,815 (34.8)	9,570 (42.6)	13,305 (59.2)	14,575 (64.8)	16,830 (74.9)	20,610 (91.7)
5/8-11[10] UNC	6-3/4 (171)	9,690 (43.1)	10,615 (47.2)	12,255 (54.5)	15,010 (66.8)	20,870 (92.8)	22,860 (101.7)	26,395 (117.4)	32,330 (143.8)
3/4-10[10] UNC	8-1/8 (206)	12,795 (56.9)	14,015 (62.3)	16,185 (72.0)	19,825 (88.2)	27,560 (122.6)	30,190 (134.3)	34,860 (155.1)	42,695 (189.9)

1) Consulte la sección 3.1.7 para obtener la explicación sobre el desarrollo de los valores de carga.
2) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor de la resistencia de diseño (resistencia factorizada) al valor ASD.
3) No se permite la interpolación lineal entre las profundidades de empotramiento y los esfuerzos de compresión del concreto.
4) Aplique factores de espaciado, distancia a los bordes y espesor del concreto de las tablas 50 y 51. Compare con los valores del acero en la tabla 49. El menor de los valores es el que debe utilizarse para el diseño.
5) Los datos son para el rango de temperatura A: máx. temperatura a corto plazo = 55 °C (130 °F), máx. temperatura a largo plazo 43°C (110°F). Para el rango de temperatura B: máx. temperatura a corto plazo = 80°C (176°), máx. temperatura a largo plazo 110 °F (43 °C), multiplique el valor de la parte superior por 0.69. Las temperaturas elevadas del concreto a corto plazo son aquellas que ocurren en intervalos breves, p.e., como resultado del ciclo diurno.
   Las temperaturas del concreto a largo plazo son más o menos constantes durante periodos de tiempo significativos.
6) Los valores en las tablas están considerados en condiciones de concreto seco y saturado.
   Para perforaciones llenas de agua, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por 0.52.
   Para aplicaciones sumergidas (bajo el agua), multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por 0.46.
7) Los valores de las tablas están considerados para cargas a corto plazo. Para cargas constantes, incluyendo uso en lugares elevados, consulte la sección 3.1.7.
8) Los valores de las tablas están considerados para concreto de peso regular. Para concreto liviano, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por λa de la siguiente manera: Para concreto liviano inorgánico, λ_a = 0.51. Para cualquier concreto liviano, λ_a = 0.45.
9) Los valores en las tablas están considerados para perforaciones hechas en concreto con una broca con cabeza de carburo. No se permite perforación con broca de diamante en el concreto fisurado excepto lo indicado en la nota 10. Para perforación con broca de diamante en el concreto no fisurado, excepto lo indicado en la nota 10, multiplique el valor en la parte superior por 0.55. No se permite la perforación con broca de diamante para aplicaciones llenas de agua o bajo el agua (sumergidas) en concreto no fisurado.
10) Se permite la perforación con broca de diamante con la herramienta de rugosidad TE-YRT para inserto 1/2-13 UNC en el concreto seco o saturado. Consulte las tablas 47 y 48.
11) Los valores de las tablas están para cargas estáticas únicamente. El diseño sísmico no está permitido para concreto no fisurado. Para cargas sísmicas, multiplique los valores de tensión y corte de la tabla de concreto fisurado por α_{seis} = 0.75. Consulte la Sección 3.1.7 para información adicional sobre aplicaciones sísmicas.

Tabla 47 - Resistencia de diseño HIT RE-500 V3 con falla de concreto / adhesión con HIS-N y HIS-RN y perforación con broca de diamante con la herramienta de rugosidad TE-YRT en concreto no fisurado[1,2,3,4,5,6,7,8,9]

Tamaño de la rosca	Empotramiento efectivo pulg. (mm)	Tensión — ΦN_n				Corte — ΦV_n			
		f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)	f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)
1/2-13 UNC	5 (127)	8,720 (38.8)	9,555 (42.5)	11,030 (49.1)	13,510 (60.1)	18,785 (83.6)	20,575 (91.5)	23,760 (105.7)	29,100 (129.4)
5/8-11 UNC	6-3/4 (170)	13,680 (60.9)	14,985 (66.7)	17,305 (77.0)	21,190 (94.3)	29,460 (131.0)	32,275 (143.6)	37,265 (165.8)	45,645 (203.0)
3/4-10 UNC	8-1/8 (205)	18,065 (80.4)	19,790 (88.0)	22,850 (101.6)	27,985 (124.5)	38,910 (173.1)	42,620 (189.6)	49,215 (218.9)	60,275 (268.1)

Tabla 48 - Resistencia de diseño HIT RE-500 V3 con falla de concreto / adhesión con HIS-N y HIS-RN y perforación con broca de diamante con la herramienta de rugosidad TE-YRT en concreto fisurado[1,2,3,4,5,6,7,8,9]

Tamaño de la rosca	Empotramiento efectivo pulg. (mm)	Tensión — ΦN_n				Corte — ΦV_n			
		f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)	f'_c = 2,500 psi (17.2 MPa) lb (kN)	f'_c = 3,000 psi (20.7 MPa) lb (kN)	f'_c = 4,000 psi (27.6 MPa) lb (kN)	f'_c = 6,000 psi (41.4 MPa) lb (kN)
1/2-13 UNC	5 (127)	6,175 (27.5)	6,205 (27.6)	6,205 (27.6)	6,205 (27.6)	13,305 (59.2)	13,360 (59.4)	13,360 (59.4)	13,360 (59.4)
5/8-11 UNC	6-3/4 (170)	9,690 (43.1)	10,340 (46.0)	10,340 (46.0)	10,340 (46.0)	20,870 (92.8)	22,265 (99.0)	22,265 (99.0)	22,265 (99.0)
3/4-10 UNC	8-1/8 (205)	12,795 (56.9)	13,565 (60.3)	13,565 (60.3)	13,565 (60.3)	27,560 (122.6)	29,215 (130.0)	29,215 (130.0)	29,215 (130.0)

1) Consulte la sección 3.1.7 para obtener la explicación sobre el desarrollo de los valores de carga.
2) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor de la resistencia de diseño (resistencia factorizada) al valor ASD.
3) No se permite la interpolación lineal entre las profundidades de empotramiento y los esfuerzos de compresión del concreto.
4) Aplique factores de espaciado, distancia a los bordes y espesor del concreto de las tablas 50 y 51. Compare con los valores del acero en la tabla 49. El menor de los valores es el que debe utilizarse para el diseño.
5) Los datos son para el rango de temperatura A: máx. temperatura a corto plazo = 55 °C (130 °F), máx. temperatura a largo plazo 43°C (110°F). Para el rango de temperatura B: máx. temperatura a corto plazo = 80°C (176°), máx. temperatura a largo plazo 110 °F (43 °C), multiplique el valor de la parte superior por 0.69. Las temperaturas elevadas del concreto a corto plazo son aquellas que ocurren en intervalos breves, p.e., como resultado del ciclo diurno. Las temperaturas del concreto a largo plazo son más o menos constantes durante periodos de tiempo significativos.
6) Los valores en las tablas están considerados en condiciones de concreto seco y saturado. Para perforaciones llenas de agua, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por 0.52. Para aplicaciones sumergidas (bajo el agua), multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por 0.46.
7) Los valores de las tablas están considerados para cargas a corto plazo. Para cargas constantes, incluyendo uso en lugares elevados, consulte la sección 3.1.7.
8) Los valores de las tablas están considerados para concreto de peso regular. Para concreto liviano, multiplique la resistencia de diseño (resistencia factorizada) por λa de la siguiente manera: Para concreto liviano inorgánico, λ_a = 0.51. Para cualquier concreto liviano, λ_a = 0.45.
9) Los valores de las tablas están para cargas estáticas únicamente. El diseño sísmico no está permitido para concreto no fisurado. Para cargas sísmicas, multiplique los valores de tensión y corte de la tabla de concreto fisurado por α_{sism} = 0.75. Consulte la Sección 3.1.7 para información adicional sobre aplicaciones sísmicas.

Tabla 49 - Resistencia de diseño del acero para pernos de acero y tornillos de cabeza para HIS-N y HIS-RN[1,2,3]

Tamaño de la rosca	ASTM A 193 B7			ASTM A 193 Grade B8M stainless steel		
	Tensión[4] ϕN_{sa} lb (kN)	Corte[5] ϕV_{sa} lb (kN)	Corte sísmico[6] $\phi V_{sa,eq}$ lb (kN)	Tensión[4] ϕN_{sa} lb (kN)	Corte[5] ϕV_{sa} lb (kN)	Corte sísmico[6] $\phi V_{sa,eq}$ lb (kN)
3/8-16 UNC	6,300 (28.0)	3,490 (15.5)	2,445 (10.9)	5,540 (24.6)	3,070 (13.7)	2,150 (9.6)
1/2-13 UNC	10,525 (46.8)	6,385 (28.4)	4,470 (19.9)	10,145 (45.1)	5,620 (25.0)	3,935 (17.5)
5/8-11 UNC	17,500 (77.8)	10,170 (45.2)	7,120 (31.7)	16,160 (71.9)	8,950 (39.8)	6,265 (27.9)
3/4-10 UNC	17,785 (79.1)	15,055 (67.0)	10,540 (46.9)	23,915 (106.4)	13,245 (58.9)	9,270 (41.2)

1) Consulte la sección 3.1.7 para convertir el valor de esfuerzo admisible (resistencia factorizada) al valor ASD.
2) Los insertos HIS-N y HIS-RN deben considerarse como elementos de acero frágil.
3) Los valores de las tablas son el menor de falla del acero en el inserto HIS-N o del perno de acero inserto.
4) Tensión = $\phi\ A_{se,N} f_{uta}$ como se indica en ACI 318 Capítulo 17.
5) Corte = ϕ 0.60 $A_{se,N}$ f_{uta} como se indica en ACI 318 Capítulo 17.
6) Los valores de corte sísmico se determinan al multiplicar ϕV_{sa} x $\alpha_{V,seis}$ dónde $\alpha_{V,seis}$ = 0.7 para la varilla roscada. Consulte la sección 3.1.7 para información adicional sobre las aplicaciones sísmicas.

Tabla 50 - Factores de ajuste de carga para HIS-N y HIS-RN en concreto no fisurado[1,2]

HIS-N y HIS-RN todos los diámetros concreto no fisurado		Factor de espaciado en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciado en corte[3] f_{AV}				Distancia al borde en corte								Factor de espesor del concreto en corte[4] f_{HV}			
														⊥ Hacia el borde f_{RV}				∥ Al borde f_{RV}							
Tamaño de la rosca	pulg.	3/8	1/2	5/8	3/4	3/8	1/2	5/8	3/4	3/8	1/2	5/8	3/4	3/8	1/2	5/8	3/4	3/8	1/2	5/8	3/4	3/8	1/2	5/8	3/4
	(mm)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)
Empotramiento h_{ef}	pulg.	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8
	(mm)	(111)	(127)	(171)	(206)	(111)	(127)	(171)	(206)	(111)	(127)	(171)	(206)	(111)	(127)	(171)	(206)	(111)	(127)	(171)	(206)	(111)	(127)	(171)	(206)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h)_ - pulg. (mm)																									
3-1/4	(83)	0.59	n/a	n/a	n/a	0.36	n/a	n/a	n/a	0.55	n/a	n/a	n/a	0.15	n/a	n/a	n/a	0.31	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
4	(102)	0.61	0.59	n/a	n/a	0.41	0.40	n/a	n/a	0.56	0.55	n/a	n/a	0.21	0.19	n/a	n/a	0.41	0.38	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
5	(127)	0.64	0.61	0.59	n/a	0.47	0.45	0.39	n/a	0.57	0.57	0.55	n/a	0.29	0.26	0.17	n/a	0.47	0.45	0.33	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
5-1/2	(140)	0.65	0.62	0.60	0.59	0.50	0.48	0.41	0.37	0.58	0.58	0.56	0.55	0.34	0.30	0.19	0.15	0.50	0.48	0.39	0.29	n/a	n/a	n/a	n/a
6	(152)	0.66	0.63	0.61	0.60	0.53	0.51	0.43	0.39	0.59	0.58	0.56	0.55	0.39	0.35	0.22	0.17	0.53	0.51	0.43	0.33	0.60	n/a	n/a	n/a
7	(178)	0.69	0.65	0.62	0.61	0.61	0.57	0.48	0.42	0.60	0.60	0.57	0.56	0.49	0.43	0.28	0.21	0.61	0.57	0.48	0.42	0.64	0.62	n/a	n/a
8	(203)	0.72	0.67	0.64	0.63	0.70	0.65	0.52	0.45	0.62	0.61	0.58	0.57	0.60	0.53	0.34	0.26	0.70	0.65	0.52	0.45	0.69	0.66	n/a	n/a
9	(229)	0.74	0.70	0.66	0.65	0.78	0.73	0.57	0.49	0.63	0.62	0.59	0.58	0.71	0.63	0.40	0.31	0.78	0.73	0.57	0.49	0.73	0.70	n/a	n/a
10	(254)	0.77	0.72	0.68	0.66	0.87	0.81	0.62	0.53	0.65	0.64	0.60	0.58	0.83	0.74	0.47	0.36	0.87	0.81	0.62	0.53	0.77	0.74	0.64	n/a
11	(279)	0.80	0.74	0.69	0.68	0.96	0.89	0.68	0.56	0.66	0.65	0.61	0.59	0.96	0.86	0.55	0.41	0.96	0.89	0.68	0.56	0.81	0.78	0.67	0.61
12	(305)	0.82	0.76	0.71	0.69	1.00	0.97	0.74	0.60	0.68	0.66	0.62	0.60	1.00	0.98	0.62	0.47	1.00	0.97	0.74	0.60	0.84	0.81	0.70	0.64
14	(356)	0.88	0.80	0.75	0.73		1.00	0.86	0.70	0.71	0.69	0.64	0.62		1.00	0.78	0.59		1.00	0.86	0.70	0.91	0.87	0.75	0.69
16	(406)	0.93	0.85	0.78	0.76			0.98	0.80	0.74	0.72	0.66	0.63			0.96	0.73			0.98	0.80	0.97	0.94	0.80	0.73
18	(457)	0.99	0.89	0.82	0.79			1.00	0.90	0.77	0.75	0.68	0.65			1.00	0.87			1.00	0.90	1.00	0.99	0.85	0.78
24	(610)	1.00	1.00	0.92	0.89				1.00	0.85	0.83	0.74	0.70				1.00				1.00		1.00	0.99	0.90
30	(762)			1.00	0.98					0.94	0.91	0.80	0.75											1.00	1.00
36	(914)				1.00					1.00	0.99	0.86	0.80												
> 48	(1219)											0.99	0.90												

Tabla 51 - Factores de ajuste de carga para HIS-N y HIS-RN en concreto fisurado[1,2]

HIS-N y HIS-RN todos los diámetros concreto no fisurado		Factor de espaciado en tensión f_{AN}				Factor de distancia al borde en tensión f_{RN}				Factor de espaciado en corte[3] f_{AV}				Distancia al borde en corte								Factor de espesor del concreto en corte[4] f_{HV}			
														⊥ Hacia el borde f_{RV}				∥ Al borde f_{RV}							
Tamaño de la rosca	pulg.	3/8	1/2	5/8	3/4	3/8	1/2	5/8	3/4	3/8	1/2	5/8	3/4	3/8	1/2	5/8	3/4	3/8	1/2	5/8	3/4	3/8	1/2	5/8	3/4
	(mm)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)
Empotramiento h_{ef}	pulg.	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8	4-3/8	5	6-3/4	8-1/8
	(mm)	(111)	(127)	(171)	(206)	(111)	(127)	(171)	(206)	(111)	(127)	(171)	(206)	(111)	(127)	(171)	(206)	(111)	(127)	(171)	(206)	(111)	(127)	(171)	(206)
Espaciado (s) / Distancia al borde (ca) / Espesor del concreto (h)_ - pulg. (mm)																									
3-1/4	(83)	0.59	n/a	n/a	n/a	0.54	n/a	n/a	n/a	0.55	n/a	n/a	n/a	0.16	n/a	n/a	n/a	0.31	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
4	(102)	0.61	0.59	n/a	n/a	0.59	0.54	n/a	n/a	0.56	0.55	n/a	n/a	0.21	0.19	n/a	n/a	0.42	0.38	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
5	(127)	0.64	0.61	0.59	n/a	0.66	0.60	0.54	n/a	0.57	0.57	0.55	n/a	0.30	0.26	0.17	n/a	0.59	0.53	0.34	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
5-1/2	(140)	0.65	0.62	0.60	0.59	0.70	0.62	0.57	0.55	0.58	0.58	0.56	0.55	0.34	0.31	0.19	0.15	0.69	0.61	0.39	0.29	n/a	n/a	n/a	n/a
6	(152)	0.66	0.63	0.61	0.60	0.74	0.65	0.59	0.57	0.59	0.58	0.56	0.55	0.39	0.35	0.22	0.17	0.74	0.65	0.44	0.34	0.60	n/a	n/a	n/a
7	(178)	0.69	0.65	0.62	0.61	0.81	0.71	0.63	0.61	0.60	0.60	0.57	0.56	0.49	0.44	0.28	0.21	0.81	0.71	0.56	0.42	0.64	0.62	n/a	n/a
8	(203)	0.72	0.67	0.64	0.63	0.89	0.77	0.68	0.65	0.62	0.61	0.58	0.57	0.60	0.54	0.34	0.26	0.89	0.77	0.68	0.52	0.69	0.66	n/a	n/a
9	(229)	0.74	0.70	0.66	0.65	0.98	0.83	0.73	0.69	0.63	0.62	0.59	0.58	0.72	0.64	0.41	0.31	0.98	0.83	0.73	0.62	0.73	0.70	n/a	n/a
10	(254)	0.77	0.72	0.68	0.66	1.00	0.90	0.78	0.73	0.65	0.64	0.60	0.58	0.84	0.75	0.48	0.36	1.00	0.90	0.78	0.72	0.77	0.74	0.64	n/a
11	(279)	0.80	0.74	0.69	0.68		0.96	0.83	0.78	0.66	0.65	0.61	0.59	0.97	0.86	0.55	0.42		0.96	0.83	0.78	0.81	0.78	0.67	0.61
12	(305)	0.82	0.76	0.71	0.69		1.00	0.88	0.83	0.68	0.66	0.62	0.60	1.00	0.98	0.63	0.48		1.00	0.88	0.83	0.84	0.81	0.70	0.64
14	(356)	0.88	0.80	0.75	0.73			0.99	0.92	0.71	0.69	0.64	0.62		1.00	0.79	0.60			0.99	0.92	0.91	0.88	0.76	0.69
16	(406)	0.93	0.85	0.78	0.76			1.00	1.00	0.74	0.72	0.66	0.64			0.97	0.73			1.00	1.00	0.97	0.94	0.81	0.74
18	(457)	0.99	0.89	0.82	0.79					0.77	0.75	0.68	0.65			1.00	0.87					1.00	0.99	0.86	0.78
24	(610)	1.00	1.00	0.92	0.89					0.86	0.83	0.74	0.70				1.00						1.00	0.99	0.90
30	(762)			1.00	0.98					0.95	0.91	0.81	0.75											1.00	1.00
36	(914)				1.00					1.00	0.99	0.87	0.80												
> 48	(1219)										1.00	0.99	0.91												

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 Apéndice D.
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 $f_{HV} = 1.0$.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Las Instrucciones de instalación impresas del fabricante (IIIF) 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 IIIF 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 IIIF.

Figura 9 - Tiempo de curado del adhesivo y tiempo de gelado de HIT-RE 500 V3

[°F]	[°C]	t_{work}	$t_{cure, ini}$	$t_{cure, full}$
23	-5	2 h	48 h	168 h
32	0	2 h	24 h	36 h
40	4	2 h	16 h	24 h
50	10	1.5 h	12 h	16 h
60	16	1 h	8 h	16 h
72	22	25 min	4 h	6.5 h
85	29	15 min	2.5 h	5 h
95	35	12 min	2 h	4.5 h
105	41	10 min	2 h	4 h

≥ +5 °C / 41 °F

= 2x t_{cure}

Tabla 52 - Resistencia e HIT-RE 500 V3 curado a adhesivos

Químico	Contenido (%)	Resistencia
Tolueno	47.5	+
Iso-octano	30.4	
Heptano	17.1	
Metanol	3	
Butanol	2	
Tolueno	60	+
Xileno	30	
Metilnaftaleno	10	
Diesel	100	+
Gasolina	100	+
Metanol	100	–
Diclorometano	100	–
Mono-clorobenceno	100	•
Acetato de etilo	50	+
Metil isobutil cetona	50	
Ácido salicílico - metiléster	50	+
mcetophenon	50	
Ácido acético	50	+
Ácido propiónico	50	
Ácido sulfúrico	100	–
Ácido nítrico	100	–
Ácido clorhídrico	36	–
Hidróxido de potasio	100	–
Hidróxido de sodio 20%	100	–
Trietanolamina	50	–
Butilamina	50	
Alcohol de bencilo	100	-
Etanol	100	
Acetato de etilo	100	
Metil etil cetona (MEK)	100	
Tricloroetileno	100	
Lutensit TC KLC 50	3	+
Marlophen NP 9,5	2	
Agua	95	
Tetrahidrofurano	100	–
Agua desmineralizada	100	+
agua salada	saturada	+
Sal prueba	-	+
SO_2	-	+
Medio ambiente	-	+
Aceite para encofrado (formando aceite)	100	+
Plastificante de concreto	-	+
Barro de perforación de concreto	-	+
Solución de potasa de concreto	–	+
Polvo producto de la perforación en suspensión	-	+

Leyenda:
– sin resitancia
\+ resistente
• resistencia limitada

INFORMACIÓN PARA PEDIDO



HIT-RE 500 V3

Descripción	Contenido del paquete	Cant.
HIT-RE 500 V3 (11.1 fl oz/330 ml)	Incluye (1) cartucho con (1) mezclador y extensión de mezclador de 3/8 por paquete.	1
HIT-RE 500 V3 (16.9 fl oz/500 ml)	Incluye (1) cartucho con (1) mezclador y extensión de mezclador de 3/8 por paquete.	1
HIT-RE-M Mezclador Estático	Para su uso con cartuchos HIT-RE 500 V3	1



Herramienta de rugosidad TE-YRT

Descripción	Contenido del paquete	Long.
TE-YRT 7/8" x 15"	Herramienta de rugosidad para uso con taladro hecho con broca de diamante 3/4"	15"
TE-YRT 1-1/8" x 20	Herramienta de rugosidad para uso con taladro hecho con broca de diamante 1"	20"
TE-YRT 1-3/8" x 25"	Herramienta de rugosidad para uso con taladro hecho con broca de diamante 1-1/4"	25"
RTG 7/8"	Calibre de herramienta de rugosidad para TE-YRT 7/8"	
RTG 1-1/8"	Calibre de herramienta de rugosidad para TE-YRT 1-1/8"	
RTG 1-3/8"	Calibre de herramienta de rugosidad para TE-YRT 1-3/8"	



Broca hueca TE-CD

Descripción	Largo útil (pulg.)
Broca hueca TE-CD 1/2-13	8
Broca hueca TE-CD 9/16-14	9-1/2
Broca hueca TE-CD 5/8-14	9-1/2
Broca hueca TE-CD 3/4-14	9-1/2
Broca hueca TE-CD 16-A (anillo de conexión de repuesto)	

Broca hueca TE-YD

Descripción	Largo útil (pulg.)
Broca hueca TE-YD 3/4-24	15-1/2
Broca hueca TE-YD 7/8-24	15-1/2
Broca hueca TE-YD 1-24	15-1/2
Broca hueca TE-YD 1 1/8-24	15-1/2
Broca hueca TE-YD 25-A (anillo de conexión de repuesto)	

Para obtener información para pedido de varillas de anclaje e insertos, dispensadores, equipos de limpieza y otros accesorios, consulte la sección 3.2.7. y 3.2.8.

3.2.7 VARILLAS PARA ANCLAJES ADHESIVOS

Especificaciones y propiedades mecánicas de las varillas Hilti

Especificaciones de las varillas		Unidades	Resistencia mínima a la tracción, f_{uta}	Resistencia mínima a la fluencia , f_{ya}	f_{uta}/f_{ya}	Elongación mínima, % [5]	Reducción del área mínima %	Especificaciones de las tuercas y las arandelas
ACERO AL CARBÓN	HAS-E ISO 898-1 clase 5.8 [1,6]	psi (MPa)	72,500 (500)	58,000 (400)	1.25	10 [2]	-	Tuercas: SAE J995 Grado 5 Arandelas: ASTM F884, HV, y ANSI B18.22.1 Tipo A Plana
	HAS SUPER ASTM A193, Grado B7 [3,6]	psi (MPa)	125,000 (862)	105,000 (724)	1.19	16	50	Tuercas: ASTM A 194, Grado 2H, Heavy, o ASTM A563-15 Grado C Arandelas: ASTM F436 Tipo 1 y ANSI B18.22.1 Tipo A Plana
	HIT-Z Acero al carbón puro AISI 1038 [6] (HIT-HY 200-R solamente)	psi (MPa)	94,200 (650)	75,300 (519)	1,25	8	20	Tuercas: SAE J995 Grado 5 Arandelas: ASTM F884, HV, y ANSI B18.22.1 Tipo A Plana
ACERO INOXIDABLE	HAS-R 304/316 3/8-pulg. a 5/8-pulg. AISI Tipo 304 / 316 ASTM F 593 CW1 [4]	psi (MPa)	100,000 (690)	65,000 (448)	1.54	20	-	Tuercas: ASTM F 594 Arandelas: ASTM A 240 y ANSI B18.22.1 Tipo A Plana
	HAS-R 304/316 3/4-pulg. a 1-pulg. AISI Tipo 304 / 316 ASTM F 593 CW2 [4]	psi (MPa)	85,000 (586)	45,000 (310)	1.89	25	-	Tuercas: ASTM F 594 Arandelas: ASTM A 240 and ANSI B18.22.1 Tipo A Plana
	HIT-Z-R AISI Tipo 316 (HIT-HY 200-R solamente)	psi (MPa)	94,200 (650)	75,300 (519)	1,25	8	20	Tuercas: ASTM F 594 Arandelas: ASTM A 240 y ANSI B18.22.1 Type A Plana

1) Propiedades mecánicas de las fijaciones hechos de acero al carbono y acero aleado. Parte 1: Pernos, tornillos y pernos
2) HAS-E debe considerarse un elemento de acero frágil.
3) Especificación estándar para materiales de empernado de aleación de acero y acero inoxidable para servicio de alta temperatura
4) Especificación de acero estándar para pernos de acero inoxidable, tornillos de cabeza hexagonal y espárragos
5) Basado en 2 pulg. (50 mm) de longitud de calibre, excepto para A 193, que se basan en una longitud de calibre de 4d e ISO 898-1, que se basa en el alargamiento 5d después de la fractura A_5.
6) Todas las varillas roscadas de acero al carbono están galvanizadas de acuerdo con ASTM F1941 Fe / Zn 5 AN, con tuercas y arandelas galvanizadas de acuerdo con ASTM B633 SC 1 Tipo III.

Especificaciones de las varillas		Unidades	Resistencia mínima a la tracción, f_{uta}		Resistencia mínima a la fluencia , f_{ya}	f_{uta}/f_{ya}	Elongación mínima, %	Reducción del área mínima %	Especificaciones de las tuercas y las arandelas
			Mín.	Max. [3]					
ACERO AL CARBÓN	HAS-V / HAS-V HDG ASTM F1554, Grado 36 [1,2,4,5]	psi (MPa)	58,000 (400)	80,000 (552)	36,000 (248)	1.61	23	49	Tuercas: ASTM A194/194M o ASTM A563 Arandelas: ASTM F436 Tipo 1
	HAS-E / HAS-E HDG ASTM F1554, Grado 55 [1,2,4,5]	psi (MPa)	75,000 (517)	95,000 (655)	55,000 (379)	1.36	21	30	
	HAS-B / HAS-B HDG ASTM F1554, Grado 105 [1,2,4,5]	psi (MPa)	125,000 (862)	150,000 (1,034)	105,000 (724)	1,19	15	45	

1) Todas las varillas roscadas de acero al carbono están galvanizadas de acuerdo con ASTM F1941 Fe / Zn 5 AN, con tuercas y arandelas galvanizadas de acuerdo con ASTM B633 SC 1 Tipo III. Todas las varillas roscadas, tuercas y arandelas galvanizadas por inmersión en caliente están galvanizadas de acuerdo con ASTM F2329.
2) Especificación estándar para pernos de anclaje, acero, resistencia a la rotura de 36, 55 y 105 ksi.
3) Resistencia de acero máxima especificada de acuerdo con ASTM.
4) Varillas roscadas de diámetro 3/8 pulg. no están incluidas en ASTM F1554. Las varillas roscadas Hilti HAS-V, HAS-E y HAS-B (incl. HDG) 3/8-inch dia. cumplen con la composición química y mecánica requisitos de propiedad de ASTM F1554.
5) Elongación tomada de la varilla de tamaño completo según ASTM F1554. El alargamiento en una muestra mecanizada de 2 pulgadas es opcional.

INFORMACIÓN DE DISEÑO DE ACUERDO CON ACI 318 CAPÍTULO 17 (APÉNDICE D)

La siguiente información de diseño del acero es para longitudes de varilla roscada estándar Hilti y varillas de anclaje HIT-Z de acuerdo con las especificaciones del material en la página 3, utilizado junto con anclajes adhesivos Hilti diseñados de acuerdo con ACI 318 Capítulo 17. Esto incluye Hilti HIT-HY 200 , HIT-RE 500 V3, HIT-RE 100.

Información de diseño del acero para varillas roscadas

Información de diseño		Símbolo	Unidades	Diámetro nominal de la varilla						
				3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1-1/4
Diámetro exterior de la varilla		d	pulg.	0.375	0.5	0.625	0.75	0.875	1.0	1.25
			(mm)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(22.2)	(25.4)	(31.8)
Área efectiva de la sección transversal de la varilla		A_{se}	pulg.^{2}	0.0775	0.1419	0.2260	0.3345	0.4617	0.6057	0.9691
			(mm^2)	(50)	(92)	(146)	(216)	(298)	(391)	(625)
HAS-E ISO 898-1 Clase 5.8 [1]	Resistencia nominal que se rige por la resistencia del acero	N_{sa}	lb	5,620	10,290	16,385	24,250	33,475	43,915	70,260
			(kN)	(25.0)	(45.8)	(72.9)	(107.9)	(148.9)	(195.3)	(312.5)
		V_{sa}	lb	3,370	6,175	9,830	14,550	20,085	26,350	42,155
			(kN)	(15.0)	(27.5)	(43.7)	(64.7)	(89.3)	(117.2)	(187.5)
	Reducción para el cortante sísmico	$\alpha_{V,seis}$	-	0.7 [3]						
	Factor de reducción de resistencia para la tensión [2]	Φ	-	0.65						
	Factor de reducción de resistencia para el cortante [2]	Φ	-	0.60						
HAS SUPER ASTM A193, Grado B7	Resistencia nominal que se rige por la resistencia del acero	N_{sa}	lb	9,690	17,740	28,250	41,815	57,715	75,715	121,135
			(kN)	(43.1)	(78.9)	(125.7)	(186.0)	(256.7)	(336.8)	(538.8)
		V_{sa}	lb	5,815	10,645	16,950	25,090	34,630	45,430	72,680
			(kN)	(25.9)	(47.4)	(75.4)	(111.6)	(154.0)	(202.1)	(323.3)
	Reducción para el cortante sísmico	$\alpha_{V,seis}$	-	0.7 [3]						
	Factor de reducción de resistencia para la tensión [2]	Φ	-	0.75						
	Factor de reducción de resistencia para el cortante [2]	Φ	-	0.65						
HIT-Z (HIT-HY 200 solamente) AISI 1038 o 18MnV5 [1]	Resistencia nominal que se rige por la resistencia del acero	N_{sa}	lb	7,305	13,375	21,305	31,470	-	-	-
			(kN)	(32.5)	(59.5)	(94.8)	(140.0)	-	-	-
		V_{sa}	lb	3,215	5,885	9,375	13,850	-	-	-
			(kN)	(14.3)	(26.2)	(41.7)	(61.6)	-	-	-
	Reducción para el cortante sísmico	$\alpha_{V,seis}$	-	1.0	0.65			-		
	Factor de reducción de resistencia para la tensión [2]	Φ	-	0.65				-		
	Factor de reducción de resistencia para el cortante [2]	Φ	-	0.60				-		
HAS-R ASTM F 593, CW Acero inoxidable [1]	Resistencia nominal que se rige por la resistencia del acero	N_{sa}	lb	7,750	14,190	22,600	28,435	39,245	51,485	-
			(kN)	(34.5)	(63.1)	(100.5)	(126.5)	(174.6)	(229.0)	-
		V_{sa}	lb	4,650	8,515	13,560	17,060	23,545	30,890	-
			(kN)	(20.7)	(37.9)	(60.3)	(75.9)	(104.7)	(137.4)	-
	Reducción para el cortante sísmico	$\alpha_{V,seis}$	-	0.7 [3]						-
	Factor de reducción de resistencia para la tensión [2]	Φ	-	0.65						-
	Factor de reducción de resistencia para el cortante [2]	Φ	-	0.60						-
HIT-Z-R (HIT-HY 200 solamente) Acero inoxidable [1]	Resistencia nominal que se rige por la resistencia del acero	N_{sa}	lb	7,305	13,375	21,305	31,470	-	-	-
			(kN)	(32.5)	(59.5)	(94.8)	(140.0)	-	-	-
		V_{sa}	lb	4,385	8,025	12,785	18,885	-	-	-
			(kN)	(19.5)	(35.7)	(56.9)	(84.0)	-	-	-
	Reducción para el cortante sísmico	$\alpha_{V,seis}$	-	1.0	0.75	0.65		-		
	Factor de reducción de resistencia para la tensión [2]	Φ	-	0.65				-		
	Factor de reducción de resistencia para el cortante [2]	Φ	-	0.60				-		

1) Los valores proporcionados para los tipos de materiales de varilla Hilti se basen en resistencias publicadas y calculadas de acuerdo con ACI 318-14 Capítulo 17 Ec. 17.4.1.2 y Ec. 17.5.1.2b. Las tuercas y arandelas deben ser apropiadas para la resistencia de la varilla.
2) Para uso con las cargas combinadas de la sección 1605.2 del IBC, ACI 318-14 5.3 o ACI 318-11 D.4.3, como se establece en ACI 318-14 17.3.3 o ACI 318-11 D.4.3. Si se utilizan las cargas combinadas del Apéndice C del ACI 318, el valor apropiado de Φ debe determinarse de acuerdo con ACI 318 D.4.4.
3) Para Para HIT-RE 500 V3, se puede aumentar el valor de $\alpha_{v,seis}$. Consulte ICC-ES ESR-3814 o póngase en contacto con Hilti.

INFORMACIÓN DE DISEÑO DE ACUERDO CON ACI 318 CAPÍTULO 17 (APÉNDICE D)

La siguiente información de diseño del acero es para longitudes de varilla roscada Hilti de acuerdo con las especificaciones del material en la página 6, utilizado junto con anclajes adhesivos Hilti diseñados de acuerdo con ACI 318 Capítulo 17. Esto incluye Hilti HIT-HY 200 , HIT-RE 500 V3, HIT-RE 10, HIT-MM PLUS.

Información de diseño del acero para varillas roscadas

Información de diseño		Símbolo	Unidades	Diámetro nominal de la varilla						
				3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1-1/4
Diámetro exterior de la varilla		d	pulg.	0.375	0.5	0.625	0.75	0.875	1.0	1.25
			(mm)	(9.5)	(12.7)	(15.9)	(19.1)	(22.2)	(25.4)	(31.8)
Área efectiva de la sección transversal de la varilla		A_{se}	pulg.²	0.0775	0.1419	0.2260	0.3345	0.4617	0.6057	0.9691
			(mm²)	(50)	(92)	(146)	(216)	(298)	(391)	(625)
HAS-V / HAS-V HDG ASTM F1554 Gr. 36 [1,4]	Resistencia nominal que se rige por la resistencia del acero	N_{sa}	lb	4,495	8,230	13,110	19,400	26,780	35,130	56,210
			(kN)	(20.0)	(36.6)	(58.3)	(86.3)	(119.1)	(156.3)	(250.0)
		V_{sa}	lb	2,695	4,940	7,865	11,640	16,070	21,080	33,725
			(kN)	(12.0)	(22.0)	(35.0)	(51.8)	(71.5)	(93.8)	(150.0)
	Reducción para el cortante sísmico	$\alpha_{V,seis}$	-	0.6						
	Factor de reducción de resistencia para la tensión [2]	Φ	-	0.75						
	Factor de reducción de resistencia para el cortante [2]	Φ	-	0.65						
HAS-E / HAS-E HDG ASTM F1554 Gr. 55 [1,4]	Resistencia nominal que se rige por la resistencia del acero	N_{sa}	lb	5,815	10,645	16,950	25,090	34,630	45,430	72,685
			(kN)	(25.9)	(47.4)	(75.4)	(111.6)	(154.0)	(202.1)	(323.3)
		V_{sa}	lb	3,490	6,385	10,170	15,055	20,780	27,260	43,610
			(kN)	(15.5)	(28.4)	(45.2)	(67.0)	(92.4)	(121.3)	(194.0)
	Reducción para el cortante sísmico	$\alpha_{V,seis}$	-	0.7 [3]						
	Factor de reducción de resistencia para la tensión [2]	Φ	-	0.75						
	Factor de reducción de resistencia para el cortante [2]	Φ	-	0.65						
HAS-B / HAS-B HDG ASTM F1554 Gr. 105 [1,4]	Resistencia nominal que se rige por la resistencia del acero	N_{sa}	lb	9,690	17,740	28,250	41,815	57,715	75,715	121,135
			(kN)	(43.1)	(78.9)	(125.7)	(186.0)	(256.7)	(336.8)	(538.8)
		V_{sa}	lb	5,815	10,645	16,950	25,090	34,630	45,430	72,680
			(kN)	(25.9)	(47.4)	(75.4)	(111.6)	(154.0)	(202.1)	(323.3)
	Reducción para el cortante sísmico	$\alpha_{V,seis}$	-	0.7 [3]						
	Factor de reducción de resistencia para la tensión [2]	Φ	-	0.75						
	Factor de reducción de resistencia para el cortante [2]	Φ	-	0.65						

1) Los valores proporcionados para los tipos de materiales de varilla Hilti se basen en resistencias publicadas y calculadas de acuerdo con ACI 318-14 Capítulo 17 Ec. 17.4.1.2 y Ec. 17.5.1.2b. Las tuercas y arandelas deben ser apropiadas para la resistencia de la varilla.
2) Para uso con las cargas combinadas de la sección 1605.2 del IBC, ACI 318-14 5.3 o ACI 318-11 D.4.3, como se establece en ACI 318-14 17.3.3 o ACI 318-11 D.4.3. Si se utilizan las cargas combinadas del Apéndice C del ACI 318, el valor apropiado de Φ debe determinarse de acuerdo con ACI 318 D.4.4.
3) Para Para HIT-RE 500 V3, se puede aumentar el valor de $\alpha_{V,seis}$. Consulte ICC-ES ESR-3814 o póngase en contacto con Hilti.
4) Varillas roscadas de diámetro 3/8 pulg. no están incluidas en ASTM F1554. Las varillas roscadas Hilti HAS-V, HAS-E y HAS-B (incl. HDG) 3/8-inch dia. cumplen con la composición química y mecánica requisitos de propiedad de ASTM F1554.

INFORMACIÓN PARA PEDIDO[1]

Varillas roscadas para sistemas de anclaje adhesivo Hilti[1]



HAS-E varillas 5.8 de acero		HAS-E-B A193, B7 acero de alta resistencia		HAS-R 304 acero inoxidable		HAS-R 316 Acero inoxidable	
Descripción	Cant.	Descripción	Cant	Descripción	Cant	Descripción	Cant
3/8 x 4-3/8	10	-	-	-	-	-	-
3/8x 5-1/8	20	3/8 x 5-1/8	20	3/8 x 5-1/8	20	3/8 x 5-1/8	20
3/8 x 8	10	-	-	3/8 x 8	10	-	-
3/8 x 12	10	-	-	-	-	3/8 x 8	10
1/2 x 3-1/8	10	-	-	-	-	-	-
1/2 x 4-1/2	10	-	-	-	-	-	-
1/2 x 6-1/2	20	1/2 x 6-1/2	20	1/2 x 6-1/2	20	1/2 x 6-1/2	20
1/2x 8	10	-	-	1/2 x 8	10	1/2 x 8	10
1/2 x 10	10	-	-	1/2 x 10	10	1/2 x 11	10
1/2 x 12	10	-	-	-	-	1/2 x 12	10
5/8 x 8	20	5/8 x 7-5/8	20	5/8 x 7-5/8	20	5/8 x 7-5/8	20
5/8 x 9	10	-	-	5/8 x 10	10	5/8 x 9	10
5/8 x 12	10	-	-	-	-	5/8 x 12	10
5/8 x 17	10	-	-	-	-	-	-
3/4 x 10	10	3/4 x 9-5/8	10	3/4 x 9-5/8	10	3/4 x 9-5/8	10
3/4 x 11	10	-	-	-	-	3/4 x 10	10
3/4 x 12	10	-	-	3/4 x 12	10	-	-
3/4 x 14	10	3/4 x 14	10	3/4 x 14	10	3/4 x 16	10
3/4 x 17	10	-	-	3/4 x 16	10		
3/4 x 19	10	-	-	-	-	-	-
3/4 x 21	10	-	-	-	-	-	-
3/4 x 25	10	-	-	-	-		
7/8 x 10	10	7/8 x 10	5	7/8 x 10	10	7/8 x 10	10
-	-	7/8 x 12	5	-	-	-	-
7/8 x 13	10	7/8 x 16	5	-	-	7/8 x 16	10
1 x 12	4	1 x 12	4	1 x 12	4	1 x 12	4
1 x 14	2	1 x 14	2	-	-	-	-
1 x 16	2	1 x 16	2	-	-	1 x 16	2
1 x 20	2	1 x 21	2	-	-	1 x 20	2
1-1/4 x 16	4	1-1/4 x 16	4	-	-	-	-
1-1/4 x 22	4	1-1/4 x 23	4	-	-	-	-

Las varillas Hilti ahora están grabadas en el extremo, para mostrar el grado de acero y la longitud general del anclaje.
E = Acero ISO 898 Clase 5.8
B = Acero ASTM A 193 Grado B7
R1 = Acero inoxidable AISI 304
R2 = Acero inoxidable



Insertos roscados internamente de acero de carbono HIS-N y acero inoxidable HIS-RN 316[1]

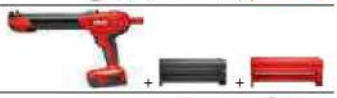


Descripción	Longitud de la rosca utilizable (pulg)	Cant.
3/8 x 4-1/4	1	10
1/2 x 5	1-3/16	5
5/8 x 6-5/8	1-1/2	5
3/4 x 8-1/4	2	5

1 Todas las dimensiones en pulg.

3.2.8 ACCESORIOS DE ANCLAJE ADHESIVO

Accesorios – Dispensadores
Operados por baterías

Descripción	
HDE 500-A22 Kit dispensador de baterías compactas[1] Incluye dispensador, (2) baterías B 22 1.6-Ah Li-Ion compactas, cargador de baterías C 4/36, portacartuchos negro y rojo en una bolsa suave.	
HDE 500-A22 Kit dispensador de baterías industriales[1] Incluye dispensador, (2) baterías B 22 3.3-Ah Li-Ion industriales, cargador de baterías C 4/36, portacartuchos negro y rojo en una bolsa suave.	
HDE 500-A22 Cuerpo del dispensador a batería[1] Incluye portacartuchos negro y rojo	
Cargador de Baterías C 4/36 Li-Ion 115V Uso con cualquier batería B 14.4, B 22 o B 36	
Batería compacta B 22 1.6-Ah Li-Ion	
Batería industrial B 22 3.3-Ah Li-Ion	
HDE 500 Carcasa rígida	

Manual

Descripción	
HDM 500 Dispensador manual con portacartuchos negro Para su uso con cartuchos HIT-RE 500 V3, HIT-MM PLUS de 11.1 fl oz/330 ml y 16.9 fl oz/500 ml.	
HDM 500 Dispensador manual con portacartuchos rojo Para su uso con cartuchos HIT-HY 200-R de 11.1 fl oz/330 ml y 16.9 fl oz/500 ml.	
HDM 500 Dispensador manual con portacartuchos negro y rojo Para su uso con cartuchos HIT-HY 200-R, HIT-RE 500 V3, HIT-MM PLUS de 11.1 fl oz/330 ml y 16.9 fl oz/500 ml.	
HIT-CB 500 Repuesto de portacartuchos negro Para su uso con cartuchos HIT-RE 500 V3, HIT-MM de 11.1 fl oz/330 ml y 16.9 fl oz/500 ml	
HIT-CR 500 Repuesto de portacartuchos rojo Para su uso con cartuchos HIT-HY 200-R de 11.1 fl oz/330 ml y 16.9 fl oz/500 ml.	
HDM 500 Solo carcasa rígida, no incluye herramienta	

Neumático con adaptador hembra de aire comprimido de 1/4

Descripción	
HIT-P 8000D Dispensador Neumático[1] Para su uso con cartuchos HIT jumbo de 47.3 fl oz/1400 ml	

1) Dispensadores no compatibles con Sistema de Anclaje Adhesivo HIT-HY 200.

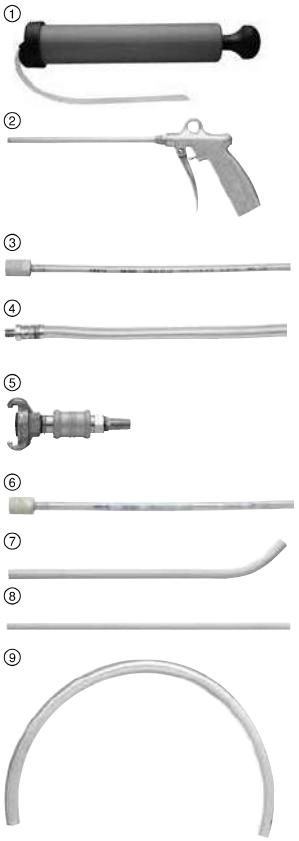
Portacartuchos clasificados por color con el mismo dispensador de calidad

Con la introducción de HIT-HY 200 y la Tecnología Safe Set™, Hilti ha introducido al mercado una nueva química con una proporción 5:1. **Todos los otros sistemas de anclaje adhesivo Hilti tienen una proporción de mezcla de 3:1**. La nueva tecnología permite un mejor desempeño, y tanto los dispensadores manuales HDM 500 como los dispensadores a batería HDE-500-A22 trabajan con ambas proporciones de cartucho. Simplemente cambie el portacartuchos, y usted podrá utilizar el dispensador en cualquier área de trabajo con cualquier adhesivo de cartucho Hilti.

Red		Black	
			

Accesorios Hilti HIT Profi para limpiar perforaciones con aire

Descripción		Diámetro pulg.	Longitud pies	Cant.
Bomba de limpieza Para su uso en perforaciones de hasta 10 pulg. de profundidad	①			1
Entrada para Herramienta de limpieza G 1/4 NPT Para su uso en perforaciones de hasta 11 pulg. de profundidad Para perforaciones con profundidad superior a 11 pulg, utilice la Herramienta de limpieza junto con las siguientes extensiones	②			1
Manguera de extensión para herramienta de soplado HIT-DL 10/0.8	③	0.39	2.6	1
Manguera de extensión para herramienta de soplado HIT-DL 10/0.8	④	0.71	2.6	1
Conector rápido tipo pinza de 3/8 HIT-DL A	⑤			1
Manguera de extensión para HIT-DL A HIT-DL V10/1	⑥	0.39	3.3	1
Tubo de extensión HIT-DL B (Rígido/doblado)	⑦	0.63		5
Tubo de extensión HIT-VL 16/0.7 (Rígido/recto)	⑧	0.63	2.3	10
Adaptador para extensiones de soplado HIT-DL K Adaptador de metal para unir la manguera de extensión de 16 mm		0.63		10
Manguera de extensión HIT-VL 16 (Flexible)	⑨	0.63	33	1
HIT-DRS Sistema de Eliminación de Polvo, con un agujero para fijar una aspiradora y un agujero para fijar la Herramienta de Soplado. Para su uso con aire comprimido.				1



Bombín de limpieza

Se fijan al extremo de la extensión para la correcta limpieza de la perforación[1]

Descripción		Cant.
HIT-DL 1/2	Para su uso con manguera de 10 mm de diámetro	1
HIT-DL 9/16	Para su uso con manguera de 10 mm de diámetro	1
HIT-DL 11/16	Para su uso con manguera de 10 mm de diámetro	1
HIT-DL 3/4	Para su uso con manguera/tubo de 16 mm de diámetro	1
HIT-DL 7/8	Para su uso con manguera/tubo de 16 mm de diámetro	1
HIT-DL 1	Para su uso con manguera/tubo de 16 mm de diámetro	1
HIT-DL 1-3/8	Para su uso con manguera/tubo de 16 mm de diámetro	1

1 El tamaño de HIT-DL se determina por el diámetro de la perforación; consulte la Tabla de Selección de Accesorios para verificar el tamaño correcto

¡Disponible también en sistema métrico!

Cepillo redondo[2]



Conector de pistón (paquete de 10 pzas.)[3]



Bombín de limpieza



Diámetro de la perforación[1]	Descripción	Descripción	Uso con manguera de diám.	Descripción
7/16	HIT-RB 7/16	-		-
1/2	HIT-RB 1/2	HIT-IP 1/2	9 mm	HIT-DL 1/2
9/16	HIT-RB 9/16	HIT-IP 9/16	9 mm	HIT-DL 9/16
5/8	HIT-RB 5/8	HIT-IP 5/8	9 mm	-
11/16	HIT-RB 11/16	HIT-IP 11/16	9 mm	HIT-DL 11/16
3/4	HIT-RB 3/4	HIT-IP 3/4	16 mm	HIT-DL 3/4
7/8	HIT-RB 7/8	HIT-IP 7/8	16 mm	HIT-DL 7/8
1	HIT-RB 1	HIT-IP 1	16 mm	HIT-DL 1
1-1/8	HIT-RB 1 1/8	HIT-IP 1 1/8	16 mm	-
1-1/4	HIT-RB 1 1/4	HIT-IP 1 1/4	16 mm	-
1- 3/8	HIT-RB 1 3/8	HIT-IP 1 3/8	16 mm	HIT-DL 1 3/8
1-1/2	HIT-RB 1 1/2	HIT-IP 1 1/2	16 mm	-
1-3/4	HIT-RB 1 3/4	HIT-IP 1 3/4	16 mm	-

1) Consulte las instrucciones de instalación del sistema de Anclaje Adhesivo para determinar el diámetro de perforación adecuado para el elemento de sujeción que se utilizará.
2) Fije el cepillo al maneral tipo T de HIT-RBH, a HIT-RBS o a las extensiones de HIT-RBV.
3) Utilice conectores de pistón para prevenir los vacíos de aire durante la inyección.

Accesorios Hilti HIT Profi para limpiar perforaciones con cepillo

Maneral de cepillo manual para cepillo de acero redondo

Descripción		Cant.
HIT-RBH (Maneral tipo T) Para su uso en la limpieza de perforaciones de hasta 11 pulg. de profundidad.	①	1

Extensión de cepillo manual para cepillo de acero redondo

Descripción		Cant.
HIT-RBV de 11 pulg. de extensión para HIT-RBH (Maneral tipo T)	②	1

Sujetadores para extensión de cepillo RBS

Conecta la extensión RBS a su taladro Hilti para su uso en la limpieza de perforaciones.

Descripción		Cant.
TE-Y SDS Conexión máx.	③	1
TE.C SDS + Conexión	④	1

Extensiones para cepillos de acero redondos

Descripción		Diámetro pulg.	Longitud pulg.	Cant.
HIT-RBS 10/0.7	⑤	0.39	2.3	1
HIT-RBS-10/0.35	⑤	0.39	1.2	1

Accesorios Hilti HIT Profi para inyección del adhesivo

Mangueras de extensión

Para su uso en perforaciones de profundidad superior a 10 pulg.

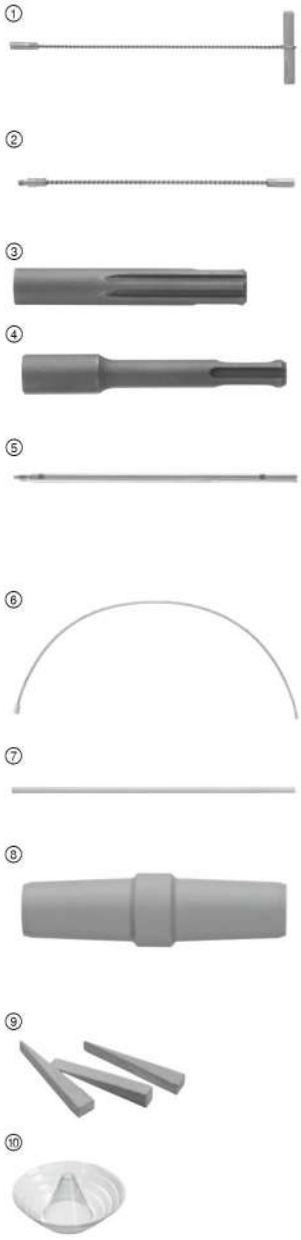
Descripción		Diámetro pulg.	Longitud pulg.	Cant.
HIT-DL 9/1.0 manguera flexible	⑥	0.35	3.3	10
HIT-DL 16/0.7 tubo rígido	⑦	0.63	2.3	10
HIT-DL 16 manguera flexible		0.63	33	1

Adaptador para extensiones de inyección

Descripción		Diámetro pulg.	Cant.
HIT-VL K Adaptador de plástico para conectar mangueras y tubos de 16 mm (0.63 in)	⑧	0.63	5

Accesorios de inyección en zonas elevadas

Descripción		Diámetro de la perforación pulg.	Cant.
HIT-OHW cuña elevada	⑨	7/16 to 1-1/4	100
HIT-OHC1 recogegotas sobre cabeza	⑩	7/16 to 5/8	10
HIT-OHC2 recogegotas sobre cabeza		11/16 to 1-1/4	10



Agradeciendo la preferencia por nuestros productos y en espera de servirles muy pronto, se despide muy atentamente,

Superba | La Uruca, San José, Costa Rica
(+506) 4040-0944
WhatsApp: 8332-1044
Correo: info@superba.co.cr

INICIO

- A PROMOCIONES MES DEL PADRE
- ACCESORIOS PARA ASPIRADORAS Y COLECTORES DE POLVO
- ACCESORIOS PARA HERRAMIENTAS
  - ACCESORIOS PARA ROTOMARTILLOS HEXAGONALES
  - BATERIAS Y CARGADORES PARA INALAMBRICOS



BROCA MURO STD FUNDA 5/8 IRWIN IW895

Referencia IW895 **Marca** IRWIN

Valoración ☆☆☆☆☆ Escriba una reseña

IW895

$27.800

Cantidad 1

Añ

Hola, en que le puedo servir?

- BONETES Y ACC. PARA POLICHADORAS
- BROCAS Y ACC. PARA ROTOMARTILLOS SDS MAX
- BROCAS Y ACC. PARA ROTOMARTILLOS SDS PLUS
- BROCAS Y ACCESORIOS HSS
- BROCAS Y ACCESORIOS PARA TALADROS
- BROCAS Y ACCESORIOS PARA TALADROS DE BASE MAGNETICA
- CINTAS PARA SIERRA SINFIN
- DISCOS ABRASIVOS
- DISCOS DIAMANTADOS
- DISCOS Y ACCESORIOS PARA SIERRAS CIRCULARES
- FLAPS ABRASIVOS
- FRESAS Y ACCESORIOS PARA RUTEADORAS

Producto Disponible

Compartir

DESCRIPCIÓN DETALLES DEL PRODUCTO RESEÑAS

CARACTERISTICAS

- Las rocas de rotopercusion IRWIN estan diseñadas para profesionales que necesitan depender de una herramienta estable y robusta, que no falle aun en condiciones extremas de impacto y temperatura. A lo largo de décadas de experiencia en el desarrollo y fabricación de brocas de rotopercusion.

- Posee punta de carburo de tugsteno con diseño exclusivo IRWIN proporciona alta durabilidad con agresiva velocidad.

- Soldadura especial asegura que la punta no se desprenda, aun en condiciones de sobrecalentamiento.

- Canales mas amplios y extendidos hacia la punta facilitan la rápida remoción del polvo.

- Cuerpo mas largo y endurecido con tratamiento térmico es mas resistente al pandeo y ruptura.

ESPECIFICACIONES

- Perforación: 16mm/ 5/8 pulg

- Longitud total: 150

16 OTROS PRODUCTOS EN LA MISMA CATEGORÍA:

< >

Hola, en que le puedo servir?



Lona Blanca de polipropileno

SKU: N/D

$1.600 – $2.400

- Sacos Blancos fabricados en polipropileno resistentes a pinchazos y rasgaduras Máxima protección, excelente para el almacenamiento de productos agricolas, o cualquier sustancia seca
- Viene en 2 tamaños

Carolina / Servicio al Cliente
Escríbenos en WhatsApp

Privacy - Terms

Carrito de compras - Hilti Colombia 30-06-2025, 7:55:06 PM

PRODUCTOS PARA COMPRA

DESCRIPCIÓN	EMBALAJE	PRECIO SIN I.V.A. / UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO SIN I.V.A.
 **Adhesivo inyecc. HIT-RE 500 V3/500/1** #2123404 1x Paquete de lámina doble 1x Mezclador 1x Extensión mezclador	1 un	$409.260,00 / 1 un	1	**$409.260,00**

Este es su precio de **sin I.V.A** – pueden aplicarse cargos de envío y otros cargos. Usted tendrá la oportunidad de revisar esos cargos durante el proceso de pago.

Subtotal Productos	
Precio sin I.V.A.	**$409.260,00**

Hilti = marca registrada de Hilti Corporation, 9494 Schaan, Liechtenstein
2009-, Derecho de cambios técnicos y de programa reservados, S.E. & O.

Hilti Colombia
Puede llamarnos al: +57 601 5190001







Compartir

Anclaje adhesivo Hilti HIT-RE 500 330 ml ⭐ Seguimiento ⭐ -

beyond_theworld(20172)
97.4% positivos
Otros artículos del vendedor
Contactar al vendedor

US $95.15 cada una

Aproximadamente
COP $389 950.39

Estado: **Nuevo**

Cantidad: 1 10 disponibles

¡Cómpralo ahora!

Agregar al carro de compras

Agregar a la Lista de favoritos

Respira tranquilo. Se aceptan devoluciones.

Envío: **US $25.49 (aproximadamente COP $104,464.90)** Expedited International Shipping.
Ver detalles
Los envíos internacionales pueden estar

Artículos similares

Patrocinados

Ver todos



Hilti HIT 1007050 293763... Nuevo
COP $94 260.21
+ COP $243 847.07 envío
Vendedor con 100%



HILTI CFS-S SIL SL, FIRE SAFE SEALANT, 2... Nuevo (otro)
COP $6 147 364.02
+ COP $7 925 316.49 envío
Vendedor con

mercado libre
Buscar productos, marcas y más...
ENVÍO GRATIS EN TU PRIMERA COMPRA EXCLUSIVO EN APP
Ingresa tu código postal
Categorías Ofertas NUEVO Cupones Supermercado Vender Ayuda
Crea tu cuenta Ingresa Mis compras
Volver al listado | Herramientas > Herramientas Manuales > Fijación > Aplicadores de Silicona
Vender uno igual | Compartir








Nuevo | +500 vendidos

Hilti Re 500 330ml V3

5.0 ★★★★★ (17)

$ 2,099

en 24 meses de $ 126[84]

IVA incluido

Ver los medios de pago

Lo que tienes que saber de este producto

- Dimensiones: 2.5cm de altura x 8cm de ancho x 22cm de largo.

Ver características

Llega gratis entre el jueves y el viernes
Más formas de entrega

Retira gratis entre el jueves y el viernes en correo y otros puntos
Ver en el mapa

Stock disponible

Cantidad: **1 unidad** (+25 disponibles)

Comprar ahora

Agregar al carrito

Vendido por ANCLAS Y BROCAS
+100

Devolución gratis. Tienes 30 días desde que lo recibes.

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Productos del vendedor

ANCLAS Y BROCAS Seguir

Usamos cookies para mejorar tu experiencia en Mercado Libre. Consultar más en nuestro Centro de Privacidad.
Aceptar cookies Configurar cookies

DISTRIBUCIONES IMPER-PLAK S.A.S

Search...





MAPEGROUT 430 MORTERO PARA REPARACIÓN X 25kg

$74.495,00

HAZ CLICK COMUNICATE Y RECIBE TU DESCUENTO

... ¡¡¡SOMOS DISTRIBUCIONES IMPER-PLAK S.A.S.!!! ...

Leer más

Hacer pedido

APROVECHA NUESTRAS OFERTAS Y ASESORIAS TENEMOS UN MEJOR PRECIO

DISTRIBUCIONES IMPER-PLAK S.A.S

aditivos para la construccion
productos esenciales para ti



Nuevo

Mapegrout 430 Tixotrópico Mortero Fibrorreforzado X 25 Kg

$ 118.200

en 12 cuotas de $ 9.850 con 0% interés

Ver los medios de pago

Envío a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.
Calcular cuándo llega

Las fechas de entrega incluyen los 5 días necesarios para tener listo el producto.

Cantidad: **1 unidad** (5 disponibles)

Comprar ahora

Agregar al carrito

Conoce la Política de devoluciones

12 meses de garantía de fábrica.

Características principales

Usamos cookies para mejorar tu experiencia en Mercado Shops. Consultar más en nuestro Centro de Privacidad.

Aceptar cookies Configurar cookies



TOXEMENT DESMOLDATOC M 16 KG

$361.246

1 disponibles

TOXEMENT DESMOLDATOC M 16 KG

1 disponibles

- 1 +

Agregar al carro

APROVECHA NUESTRAS OFERTAS Y ASESORIAS TENEMOS UN MEJOR PRECIO

DISTRIBUCIONES IMPER-PLAK S.A.S

aditivos para la construccion
productos esenciales para ti





Nuevo

Desmoldatoc X 16kg

$ 530.000

en 12 cuotas de $ 44.167 con 0% interés

Entrega a acordar con la tienda
Martires, Bogotá D.C.
Ver formas de entrega

Voltaje: **N/A**

El vendedor necesita 5 días para tener listo el producto.

Cantidad: **1 unidad** (5 disponibles)

Comprar ahora

Conoce la Política de devoluciones

12 meses de garantía de fábrica.

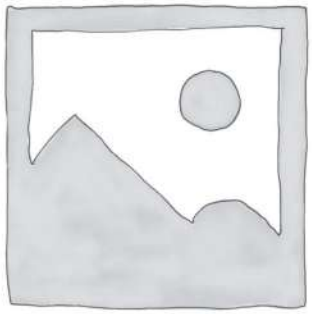
Características principales

Usamos cookies para mejorar tu experiencia en Mercado Shops. Consultar más en nuestro Centro de Privacidad.

Aceptar cookies Configurar cookies

Buscar productos ...

Inicio > Sin categorizar > DESMOLDATOC X 16KG



Sin categorizar

DESMOLDATOC X 16KG

Compra con sistecrédito en 6 cuotas de $82.776/mensual. Solicita tu cupo.

Disponible: Sin existencias

Añadir a la lista de deseos Comparar

$410.579

COMPRA CON UN EXPERTO: (601) 7460344 lun a sáb de 8:00 a. m. a 6:00 p. m. do as 5:0

Que entreguemos tu pedido?

¿Qué estás buscand

¡Hola!

0

Todas las categorías

Ofertas

Hogar y decoración

Construcción

Ba

Easy | Construcción | Empaque 60 cm x 85 cm Polipropileno Blanco

1/1



Características

Especificaciones Técnica

Empaque tejido de polipropileno en color blanco con medidas de 60 x 85cm es una versátil alternativa para cargar todo tipo de objetos en un material de fuerte resistencia que soporta grandes cargas de peso. Recuerda que su diseño único y original te permite transportar

Código de producto: 1048342

Empaque 60 cm x 85 cm polipropileno

mercancía o lo que necesites con total estilo y discreción.

La foto de este producto es adaptada y ambientada por lo tanto no incluye ningún elemento o pieza adicional, el diseño y color presentado en la foto es una aproximación al real

Productos similares

Exclusivo onlin



Paga $ 41

MODUOFI

Closet Roma 120X187Cm

3 cuotas si

Agre

Exclusivo onlin



$ 699.800 /un

Paga $ 58

M+DESIGN

Armario 6 Pue Cajones 180›

3 cuotas si

Agre

Exclusi



$ 355.99

Pag

KLIPEN

Sanitaric Elongad

3 cu

blanco

TEJIPLAST

☆☆☆☆☆ (0 comentarios)

$ 2.200

3 cuotas sin interés

Aprovecha la opción de pago en 3 cuotas sin interés con tarjetas de crédito de los siguientes bancos:

Aplican Términos y condiciones

Este producto es vendido, facturado y entregado por **Easy Colombia**.

Los precios de los productos pueden cambiar dependiendo de la región Aplican Términos y Condiciones.

Satisfacción Garantizada

Ver más

Puedes devolver o cambiar un producto adquirido en www.easy.com.co dentro de los 5 días calendario desde la entrega. El artículo debe encontrarse en condiciones óptimas: sin uso, con accesorios completos y en el mismo empaque que fue

MATERIALES Y RECUBRIMIENTOS

Menú

Inicio > Renta de Lanzadora de Mortero > Renta de maquina lanzadora de mortero.













0

Renta de maquina lanzadora de mortero.

$1,680.00

La maquina lanzadora de mortero está diseñada para revocar tus muros y plafones a una gran velocidad y optimizando los recursos, está diseñada para ocuparse con materiales de Mezcla Brava como **Yeso Lanzable, Repello gris lanzable o Repello gris estructural que contienen resinas y aditivos para que el material se adhiera correctamente sobre la superficie y evitando agrietamientos posteriores.**

- Este equipo tiene una bomba, una mezcladora y lanzadora incluidas.
- Es ideal para trabajos de restauración y repellos en interior y exterior.
- Es fácil de transportar a la obra.
- Cuenta con rompedor de sacos para el vacío del mortero seco a la tolva de alimentación.
- Brinda homogeneidad en la mezcla del mortero con el agua.
- Permite un control de gasto de agua gracias al caudalímetro que posee.
- Avance rápido en la obra brindando un **rendimiento de 100m2/día.**
- Reduce el desperdicio de material.
- Proporciona una mayor limpieza en la obra.

El costo es por día: te incluye la renta del equipo y un operador.

1 Añadir al carrito

Categoría: Renta de Lanzadora de Mortero

Comercial Maquinaria F3, S.L.
Polígono de Bergondo, B-44
15165 Bergondo (A Coruña)
Tlfno: 981 64 90 10 Fax: 981 64 90 37
info@comercialf3.com
www.comercialf3.com

PRESUPUESTO

CLIENTE
DIRECCIÓN
CONTACTO
MAIL
TELÉFONO

NÚMERO
FECHA
VALIDEZ 15 días
PLAZO DE ENTREGA Inmediato (según stock)
FORMA DE PAGO

BASE IMPONIBLE	%IVA	IVA	TOTAL

OBSERVACIONES

Esperando que este presupuesto sea de su conformidad, reciba un cordial saludo.
Condiciones generales de compraventa al dorso, depositadas en el registro de bienes muebles de la coruña

POR: Comercial Maquinaria F3, S.L. **POR:**

D./Dña. FRANCISCO VÁZQUEZ **CONFORME** D./Dña DNI .....

Los datos facilitados serán incorporados a un fichero cuyo responsable es COMERCIAL MAQUINARIA F3, S.L. para finalidades comerciales. Puede ejercer sus derechos amparados en la LOPD, dirigiéndose por escrito adjuntando fotocopia de SU DNI a COMERCIAL MAQUINARIA F3, S.L. Dpto. de Protección de datos.

ENFOSCADORA TURBOSOL MINI-AVANT MONOF.

Ref: ENFO02

DIMENSIONES	159x86x75 Cm
PESO	240 Kgs
CAPACIDAD TOLVA	140 Lts
MANGUERA	30 Mts
MOTOR ELÉCTRICO	2.2Kw 230v

Motor eléctrico 2,2 Kw
Caudal 24÷30 l/min.
Presión máxima 15 bar
Altura máx. bombeo 12÷15 m.
Distancia máx. bombeo 40÷50 m
Granulometría 0÷6 mm.
Capacidad de la tolva 140 l.
Altura de carga con criba vibrante 64 cm.
Peso 240 kg.

Es la solución ideal para bombear, transportar, inyectar y aplicar morteros comunes, premezclados y especiales. Gracias a una exclusiva concepción técnica patentada, Mini Avant garantiza una proyección homogénea y continua del material. La innovadora bomba de pistón puede bombear inertes hasta una granulometría máxima de 6 mm, asegurando alto rendimiento, reducidos costos de trabajo y mantenimiento y un bajo consumo de energía eléctrica.
Mini Avant puede bombear hasta 30.000 m2 de material con un sólo pistón. Se puede utilizar hasta con un máximo de 50 metros de mangueras.



a

Generador de precios de la construcción. **Generador de Precios. Colombia** © CYPE Ingenieros, S.A. Programas para Arquitectura, In

Obra nueva » Rehabilitación
Tipo de obra
0 Actuaciones previas
D Demoliciones
A Acondicionamiento del terreno
C Cimentaciones
E Estructuras
F Fachadas
P Particiones
I Instalaciones
N Aislamientos e impermeabilizaciones
Q Cubiertas
R Revestimientos
S Señalización y equipamiento
U Urbanización interior de la parcela
UA Alcantarillado
UC Aparcamientos
UD Pistas deportivas
UI Iluminación exterior
UJ Jardinería
UR Riego
UP Piscinas
UPC Equipos de control y cloración
UPD Equipos de depuración
UPE Equipamientos
UPG Formación de vasos y ménsulas
m² Hormigón proyectado gunitado
m² Ménsula en borde de piscina
UPP Piscinas prefabricadas
UPR Remates prefabricados
UPT Revestimientos
UPI Iluminación
» Rehabilitación
US Depuración de aguas
UV Cerramientos exteriores
UX Pavimentos exteriores
UM Mobiliario urbano
UB Canalización de instalaciones
UH Obra civil complementaria
UF Secciones de firme
UN Contenciones
UT Protecciones y señalización
» Rehabilitación
G Gestión de residuos
X Control de calidad y ensayos
Y Seguridad y salud

¿Qué son estos precios?

Malla electrosoldada
acero_mallazo

Designación
D 50
D 131
D 257
U 84

Diámetro (mr

Dimensiones

Porcentaje de paramento a encofrar 10.00

Espesor del gunitado (cm)
15 20

img_ampliar img_oculmenu **Exportación:** Arrastrar BC3 sobre 'Arquímedes' u otro programa de r

UPG010 m² Hormigón proyectado gunitado. 145.508,76$

Hormigón proyectado gunitado de **15** cm de espesor y fraguado rápido, con doble malla electrosoldada **tipo D 50**, para la formación de solera y muros del vaso monolítico en piscinas.

Descompuesto	Ud	Descomposición	Rend.	p.s.	Precio partida
mt01zah010ba	t	Zahorra de machaqueo o artificial, cantera caliza.	0,050	18.583,01	929,15
mt47pgu020a	m²	Encofrado de tabicón de hueco doble cerámico de 24x11,5x7 cm.	0,100	48.997,32	4.899,73
mt07ame050aae	m²	Malla electrosoldada tipo D 50, 25x25 cm y Ø 4-4 mm, según NTC 2310 y ASTM A 497.	2,200	2.225,03	4.895,07
mt01arr010b	t	Grava de cantera, de 20 a 30 mm de diámetro.	0,150	14.190,45	2.128,57
mt47pgu010a	m³	Hormigón para gunitar, cemento y áridos especiales, f'c=210 kg/cm² (21 MPa), clase de exposición F0 S0 P0 C0, tamaño máximo del árido 19 mm, consistencia plástica, dosificación de cemento mayor de 400 kg/m³.	0,160	552.592,04	88.414,73
mq06gun010	h	Gunitadora de hormigón 24 CV.	0,703	30.193,70	21.226,17
mo011	h	Oficial 1ª construcción.	0,542	9.515,92	5.157,63
mo046	h	Ayudante construcción.	0,542	8.926,87	4.838,36
mo060	h	Peón ordinario construcción.	0,537	8.690,03	4.666,55
	%	Medios auxiliares	3,000	137.155,96	4.114,68
	%	Costes indirectos	3,000	141.270,64	4.238,12
Coste de mantenimiento decenal: 7.275,44 $ en los primeros 10 años.				Total:	145.508,76

Pliego de condiciones

UNIDAD DE OBRA UPG010: HORMIGÓN PROYECTADO GUNITADO.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
Formación de vaso de piscina mediante proyección de capa de hormigón gunitado de **15** cm de espesor y fraguado rápido, (**f'c=210 kg/cm² (21 MPa), clase de exposición F0 S0 P0 C0, tamaño máximo del árido 19 mm, consistencia plástica**) con cemento y áridos especiales, con armadura formada por doble malla electrosoldada **tipo D 50, 25x25 cm y Ø 4-4 mm**, sin juntas de dilatación, para la formación de solera y muros del vaso monolítico en piscinas. Incluso p/p de obra civil compuesta de encofrado perdido de tabicón de ladrillos cerámicos de hueco doble, remate de esquinas interiores, verticales y horizontales, en media caña, conectores, separadores, armaduras, zunchos de remate, formación de escaleras, relleno con áridos del trasdós del muro y formación de una base de 15 cm de espesor de separación entre el terreno y el hormigón de la solera.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE.
Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN.
Formación de la base. Formación del encofrado perdido. Limpieza y preparación de la superficie soporte del vertido. Colocación del mallazo. Comprobación de la uniformidad de la presión del aire y de la velocidad. Regulación del contenido de agua. Proyección del material, manteniendo la boquilla a la



Ve nuestros productos en tu espacio

TEN FIBRAS
L x 1.8 KG

TOXEMENT

$ 77.000,00 IVA incluido

Compra en Whatsapp ahora

Entregamos Impermeabilizantes en Bogotá, Tunja, Villa de Leyva, Paipa, Duitama, Sogamoso, Moniquirá, Barbosa y alderdores. Contáctanos al teléfono 315 6266703 para conocer el costo del envio.

Términos y condiciones
Garantía de devolución de 30 días
Envío: 2-3 días laborales

Descripción del producto

MAXTEN TM son macro fibras sintéticas usadas para reemplazar la malla electrosoldada y las fibras metálicas, como refuerzo secundario (refuerzo por temperatura) en la construcción de placas, losas y elementos prefabricados de concreto de hasta 21 MPa de resistencia a compresión.

Cuenta

LOENCUENTRAS .com.co

INICIO / MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN / IMPERMEABILIZANTES Y ADITIVOS / FIBRA SINTÉTICA REFUERZO CONCRETO 1.8KG



Arriba



Contáctanos por Whatsapp

Fibra Sintética Refuerzo Concreto 1.8kg

Estado: Producto nuevo

MAXTENTM son macro fibras sintéticas usadas para reemplazar la malla electrosoldada y las fibras metálicas, como refuerzo
secundario (refuerzo por temperatura) en la construcción de placas, losas y elementos prefabricados de concreto de hasta 21
MPa de resistencia a compresión.

$ 79,900

1

MÁS INFORMACIÓN

MAXTENTM cumple con la norma ASTM C-1116, especificaciones estándar para concreto y concreto lanzado reforzado con
fibra y son específicamente usadas para reducir las fisuras por contracción plástica, mejorar resistencia al impacto, abrasión,
incremento de resistencia a la fatiga, incremento de la tenacidad del concreto generando una larga vida útil en los productos
de concreto. La dosificación de fibra MAXTENTM en el concreto puede estar en el rango entre 1.8 y 3.0 kg/m3 de concreto,
dependiendo del reforzamiento requerido.
Las macro fibras MAXTENTM cumplen los requerimientos de la (ICC) International Code Council, ítem ACI32 para fibras sintéticas, ahorrando tiempo y dinero en proyectos de construcción si se compara con el uso de malla electro soldada

INFORMACIÓN TÉCNICA

Color : Gris
Material : 100% mezcla virgen de copolímeros.
Gravedad Específica : 0.91
Dosis Típica: 1.8 a 4.7 kg/m3
Longitud : 38 mm
Aspect Ratio : 39 / 79
Resistencia a Tensión : 84.94 ksi (620 – 685 MPa)
Punto de Fusión : 160°C

Arriba

Contáctanos por Whatsapp

Estamos en pruebas en la tienda en línea – NO SE COMPLETARÁ NINGÚN PEDIDO Descartar

Sikamart
CONSTRUYENDO CONFIANZA








SKU N/A Categoría Silletas para Varilla Marca: FTP

Disco Separador de Cimbra

Diseñado para separar lateralmente el acero de refuerzo. Ideal para acabados aparentes. Tiene un doble broche que funciona tanto para mallas como para varillas, manteniéndolas al centro del separador

$1,174.50 – $2,964.96

Recubrimiento de Concreto (cm)

Elige una opción

1 Añadir Al Carrito

*Envíos GRATIS en la compra de +$3,500

*En estados participantes, revisar términos y condiciones dando click aquí

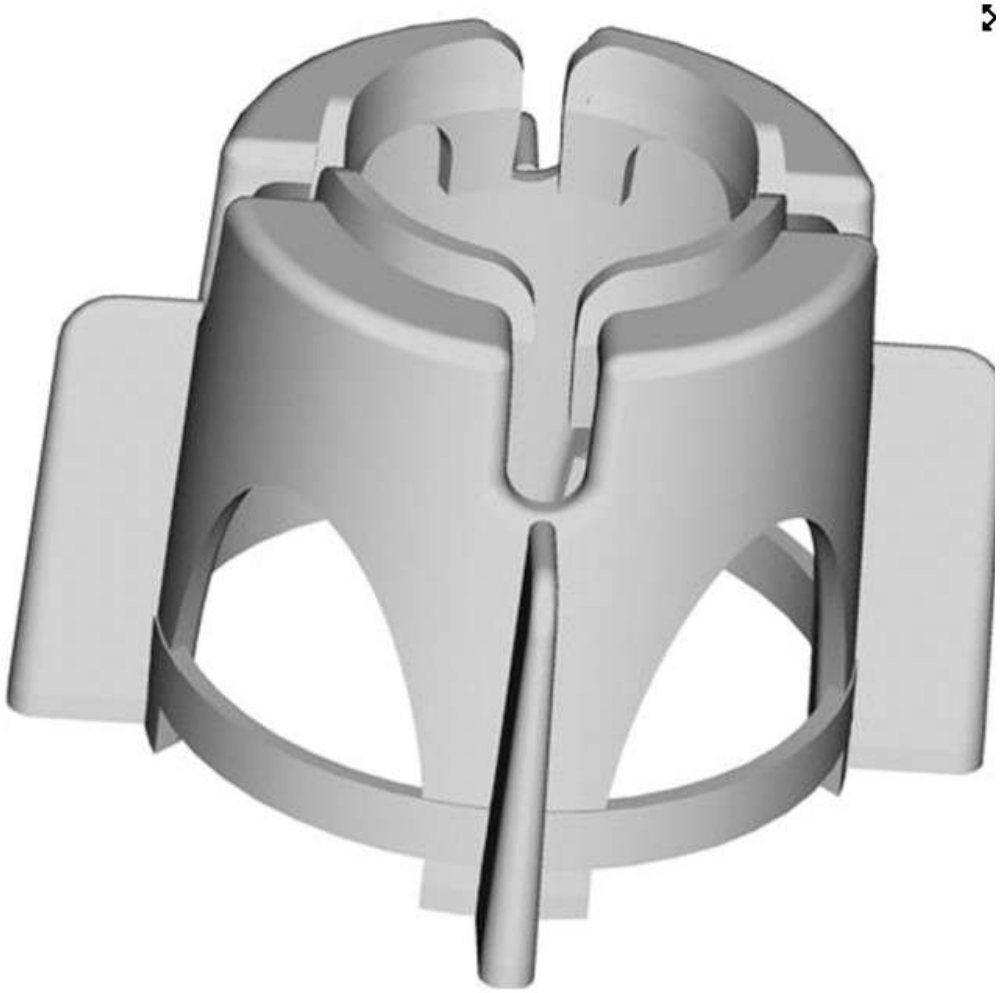
Privacidad

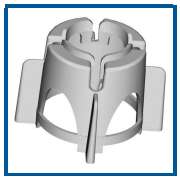
PROMATCO

0

SILLETA ENTREPISO PARA MALLA 2.5 A 7.5 CM

Inicio / Accesorios plásticos / Horizontales







PROMATCO

0

Separadores y silletas plásticas diseñadas para obtener la posición exacta de los aceros de refuerzo y los recubrimientos de concreto proyectados en las estructuras de concreto reforzado.

Escoger variación:

Recubrimiento de Concreto

5 cm

$ 0.23 IVA

- 1 + Agregar al carrito

Compartir

Consultar por WhatsApp

Descripción Información

SILLETA ENTREPISO PARA MALLA 2.5 A 7.5 CM

Separadores y silletas plásticas diseñadas para obtener la posición exacta de los aceros de refuerzo y los recubrimientos de concreto proyectados en las estructuras de concreto reforzado.

BENEFICIOS DE SU UTILIZACIÓN:

100% compatibles con el concreto.
– Se logra cumplir con el diseño.
– Es la técnica más eficiente para ubicar el acero.
– Se ofrece gran cantidad de medidas.

Chatea con nosotros

Inicio Productos Sustentabilidad Nosotros Contáctanos

Distanciador clip mortero



Descargar ficha técnica

Distanciador clip mortero

Cumple con la NTC 4953

Nuestro sistema cuenta con un diseño moderno que facilita la instalación de mallas electro soldadas, adaptándose a cualquier tipo de grafil con diámetros que van desde 5/32” hasta 3/4” (o Parrilla en Acero), permitiendo agilizar los tiempos er a do posicionamiento al acero al momento del vaciado, minimizando el riesgo de fisuras y do la corrosión del acero, además de tener una buena compatibilidad con el concreto y

¿Quieres cotizar algún producto?

garantizando el cálculo estructural.

REFERENCIA	CM 20	CM 25	CM 30	CM 35	CM 40	CM 50	CM 60	CM 75
RECUBRIMIENTO	2.0 CM	2.5 CM	3.0 CM	3.5 CM	4.0 CM	5.0 CM	6.0 CM	7.5 CM
CARGA (Kg/M2)	245	245	245	245	245	245	245	245
UND. EMPAQUE	500	500	400	300	300	250	200	200
PESO (Kg)	22,50	27,50	25,60	24,90	27,60	30,50	29,80	37,80
APLICACIÓN	Entrepisos, Losas, Muros/Vigas							

Se recomienda utilizar 2 Clip Mortero “CM” por metro cuadrado.

Distanciadores para construcción

Nuestros elementos prefabricados se utilizan para separar y posicionar el acero en las estructuras de concreto; garantizando el adecuado **RECUBRIMIENTO**

¿Quieres cotizar algún producto?

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

Representación Gráfica

Datos del Documento

Código Único de Factura - CUFE :
5e62e0f6ea580b0f9982798eb2fa9f9d9d950c0f33f40a4a7c4e20590309e6052cadb4af345dc995ada0be14d568d134

Número de Factura: FVE-10279
Fecha de Emisión: 10/04/2024
Fecha de Vencimiento: 10/04/2024
Tipo de Operación: 10 - Estándar
Forma de pago: Crédito
Medio de Pago: Acuerdo mutuo
Orden de pedido:
Fecha de orden de pedido:

Datos del Emisor / Vendedor

Razón Social: ACCESORIOS MODULARES PARA LA CONSTRUCCION SAS
Nombre Comercial: ACCESORIOS MODULARES PARA LA CONSTRUCCION SAS
Nit del Emisor: 900178199
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen Fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
Actividad Económica: 4663
País: Colombia
Departamento: Bogota D.C.
Municipio / Ciudad: Bogota D.C.
Dirección: CRA 89 A 86 42
Teléfono / Móvil: 4031860
Correo: facturacion@ampcdistanciadores.com

Datos del Adquiriente / Comprador

Nombre o Razón Social: CONSULTORIA Y SUPERVISION DE ESTRUCTURAS CSE SAS
Tipo de Documento: NIT
Número Documento: 901027483
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
País: Colombia
Departamento: Boyaca
Municipio / Ciudad: Tunja
Dirección: CL 37 A 4 A 03 BRR MESOPOTAMIA
Teléfono / Móvil: 3103294011
Correo: ingjonathancala@gmail.com

Detalles de Productos

								IMPUESTOS				Precio unitario de venta
Nro.	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio unitario	Descuento detalle	Recargo detalle	IVA	%	INC	%	
1	CM 7,5	DISTANCIADOR CLIP MORTERO DE 7,5 CM	NIU	100,00	$ 483,00	$ 0,00	$ 0,00	$ 9.177,00	19.00			$ 48.300,00
2	TRANS	SERVICIO DE TRANSPORTE	NIU	1,00	$ 20.000,00	$ 0,00	$ 0,00					$ 20.000,00

Notas Finales

FACTURA DE VENTA

Datos Totales



Documento generado el:
10/04/2024 14:43:18
Documento validado por la DIAN:
10/04/2024 14:53:19
XML Generado por: Proveedor Tecnológico
900534356
PDF Generado por: Solución Gratuita DIAN
Nit:800197268

MONEDA	
TASA DE CAMBIO	

Subtotal	
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	
IVA	
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	
Total impuesto (=)	
Total neto factura (=)	
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=)	**$** $

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	

Subtotal	68.300,00
Descuento detalle	0,00
Recargo detalle	0,00
Total Bruto Factura	68.300,00
IVA	9.177,00
INC	0,00
Bolsas	0,00
Otros impuestos	0,00
Total impuesto (=)	9.177,00
Total neto factura (=)	77.477,00
Descuento Global (-)	0,00
Recargo Global (+)	0,00
Total factura (=)	**COP $** $ 77.477,00

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

Numero de Autorización:	Rango desde:	Rango hasta:	Vigencia: 2025-01-26
18764064406275	10001	20000	