

# ULTRABOND<sup>®</sup> ACRYL-8CC

## Adhesivo de anclaje de curado rápido



### Descripción del producto

ULTRABOND ACRYL-8CC es un sistema de anclaje adhesivo de viniléster, sin estireno, de alta resistencia de dos componentes, en una proporción de mezcla de 10:1 por volumen. Esta aprobado para uso con varilla roscada y barra de refuerzo para condiciones de concreto fisurado y no fisurado conforme ACI 355.4 e ICC-ES AC308. Tiene un margen de temperatura de instalación entre 14 °F y 104 °F (-10 °C a 40 °C) y un margen de temperatura de servicio extendido entre 14 °F y 248 °F (-10 °C a 120 °C).

### Usos y aplicaciones generales

- Anclaje de varilla roscada y barra de refuerzo en concreto fisurado y no fisurado con rotomartillo
- Adecuado para condiciones secas, saturadas de agua y rellenas de agua usando varilla roscada o barra de refuerzo
- Instalaciones verticales hacia abajo, horizontales, inclinadas hacia arriba y aéreas

### Ventajas y características

- Informe de evaluación ICC-ES ESR-4249 para concreto fisurado y no fisurado de peso normal y liviano
- Cumple con la norma, IBC/IRC: 2024, 2021, 2018 y 2015
- Cumple con el Código de Construcción de Florida (FBC): 2023
- Cumple con el Código de la Ciudad de Los Ángeles (LABC/LARC): 2026
- Cumple con el Código Internacional de Construcción y Residencial de Abu Dabi (ADIBC/RC): 2013
- Certificado por NSF/ANSI 61: Componentes de sistemas de agua potable: Unión y sellado
- LEED® EQc4.1 Crédito: Materiales de baja emisión; LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) es el sistema de clasificación de edificios ecológicos más usado en el mundo
- Resiste las cargas estáticas, de viento y sísmicas en tracción y corte (Categorías de diseño sísmico de la A a la F del IBC)
- Curado completo en 45 minutos a 70 °F (21 °C)
- Resiste cargas sostenidas en temperaturas de hasta 161 °F (72 °C)
- Resiste condiciones de congelación-descongelación
- Aceptable para uso en instalaciones inspeccionadas por el USDA
- Compatible con el software gratuito Pro Anchor Design de ATC

## ESTÁNDARES Y APROBACIONES

ICC-ES ESR-4249  
IBC/IRC 2024, 2021, 2018 y 2015  
Ciu Código de Construcción de Florida 2023  
Ciudad de Los Ángeles 2026  
Código Internacional de Construcción de Abu Dabi 2013  
ASTM C881-20 Y AASHTO M235  
Tipo I, II, IV y V Grado 3 Clase A, B y C  
(Consultar el sitio web de ATC para las aprobaciones del  
Departamento de Transporte en Estados Unidos)

**Disponibilidad:** Los productos de Adhesives Technology Corp. (ATC) se ofrecen en línea y a través de distribuidores selectos que suplen todas sus necesidades de construcción. Comuníquese con ATC para el distribuidor más cercano o visitar [www.atcepoxy.com](http://www.atcepoxy.com) para las opciones de compra en línea o para buscar un distribuidor por código postal.

**Color y proporción:** Parte A (resina): beige claro. Parte B (endurecedor): negro. Proporción de la mezcla: 10:1 por volumen. Color mezclado: gris.

**Almacenamiento y vida útil:** 18 meses cuando se almacena en contenedores cerrados en condiciones secas. Almacenar entre 41 °F (5 °C) y 77 °F (25 °C).

**Instalación:** Las instrucciones de instalación del fabricante (MPII, siglas en inglés) se incluyen en la ficha técnica (TDS, siglas en inglés). Debido a actualizaciones y revisiones ocasionales, siempre verificar el uso según las instrucciones del fabricante (MPII) más actualizadas. Para lograr los mejores resultados, es imprescindible realizar la instalación adecuada.

**Limpieza:** Utilice siempre el equipo de protección personal adecuado, como gafas y guantes de seguridad. Limpie los materiales no curados de las herramientas y equipos con un solvente suave, como limpiadores cítricos industriales de Adhesives Technology Corp. El material curado solo se puede quitar mecánicamente usando una lijadora o amoladora. Recoger con material absorbente. Enjuague el área con agua. Elimine el desgaste en acuerdo con las regulaciones de eliminación locales, estatales y federales.

### Limitaciones y advertencias:

- No diluir con disolventes, ya que impediría el curado
- Para las aplicaciones de anclaje, el concreto debe tener un mínimo de 21 días antes de la instalación del anclaje conforme ACI 355.4

**Seguridad:** Consultar los datos de Seguridad (SDS) para ULTRABOND ACRYL-8CC. Llamar a ATC para obtener más información al 1-800-892-1880.

**Especificación:** El adhesivo de anclaje es un sistema de anclaje de viniléster, de dos componentes, con una proporción de 10:1 por volumen, que se suministra en cartuchos previamente medidos. El adhesivo debe cumplir con los requisitos de la especificación ICC-ES AC308, ACI 355.4 y ASTM C881-20 para Tipo I, II, IV y V, Grado 3 Clase A, B y C. El adhesivo debe tener una temperatura de deflexión térmica de 192 °F (89 °C) según ASTM D648 y una resistencia elástica de compresión de 11,430 psi (78.8 MPa) a 75 °F (24 °C) después de un curado de 7 días conforme ASTM D695. El adhesivo debe ser ULTRABOND ACRYL-8CC de Adhesives Technology Corp., Pompano Beach, Florida. Los anclajes deben instalarse conforme las instrucciones de instalación impresas del fabricante (MPII) para sistema de anclaje ULTRABOND ACRYL-8CC.

## Adhesivo de anclaje de curado rápido

TABLA 1 Información de pedidos y accesorios

Tamaño del paquete	Cartucho 10 fl. oz. (296 ml)	Cartucho 28 fl. oz. (825 ml)
No. parte	A10-ACRYL8CC	A28-ACRYL8CC
Boquilla de mezcla	T10-8CC	T28-8CC
Herramienta de aplicación manual <sup>2</sup>	TM10	TM28HD
Herramienta de aplicación neumática	N/A	TA28
Cantidad por caja	12	8
Cantidad por paleta	900	240
Peso de paleta (lbs.)	1,364	921
Adaptador de cepillo SDS	BA-SDS	
Extensión de cepillo	BA-EXT	
Tubo de extensión de boquilla	T-8CCEXTPK	
Cuña de retención	WEDGE	



A10-ACRYL8CC



A28-ACRYL8CC

1. Cada cartucho viene empacado con una boquilla de mezcla.

2. Para aplicaciones que NO requieren aprobación de código, se puede sustituir una herramienta de aplicación manual TM9 o se puede usar una TM28HD.

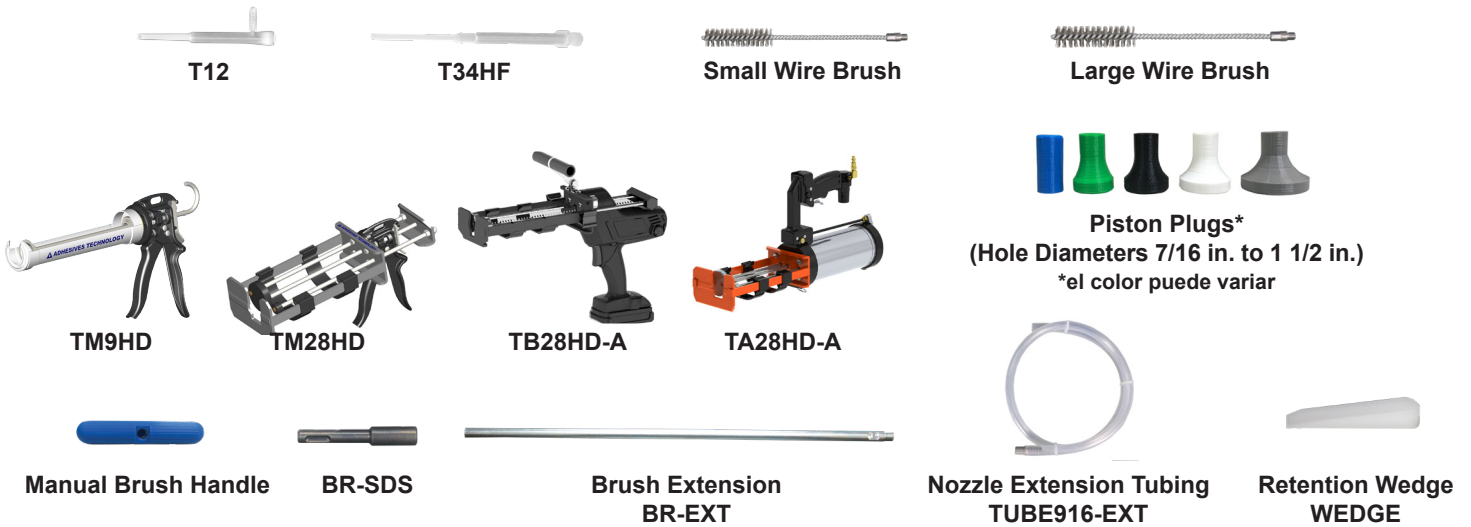


TABLA 2 Parámetros De Instalación Para Varilla Roscada Y Barra De Refuerzo

Característica	Símbolo	Unidades	Diámetro de varilla roscada (pulg.)								
			3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/4	N/A	
			Tamaño de barra de refuerzo								
			#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	
Varilla roscada	Diámetro nominal del anclaje	<i>d</i>	in.	0.375	0.500	0.625	0.750	0.875	1.000	1.250	N/A
	Tamaño del taladro	<i>d<sub>o</sub></i>	in.	7/16	9/16	3/4	7/8	1	1 1/8	1 3/8	
	Cepillo Parte No.	----	----	BA716	BA916	BA34	BA78	BA100	BA118	BA138	
	Tapón de pistón Parte No.	----	----	----	----	PA34	PA78	PA100	PA118	PA138	
	Color del tapón de pistón	----	----	----	----	Clear					
Torque máximo	A36/A307	<i>T<sub>inst,max</sub></i>	Ft-lb (N-m)	10	25	50	90	125	165	280	
	Acero al carbono A193 B7 Acero al carbono o F593 SS			(14)	(34)	(68)	(122)	(170)	(224)	(380)	
				16	33	60	105	125	165	280	
				(22)	(45)	(81)	(142)	(170)	(224)	(380)	
Barra de refuerzo	Diámetro nominal del anclaje	<i>d</i>	in.	0.375	0.500	0.625	0.750	0.875	1.000	1.125	1.250
	Tamaño del taladro	<i>d<sub>o</sub></i>	in.	7/16	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 3/8	1 1/2
	Cepillo Parte No.	----	----	BA716	BA58	BA34	BA78	BA100	BA118	BA138	BA112
	Tapón de pistón Parte No.	----	----	----	----	PA34	PA78	PA100	PA118	PA138	PA112
	Color del tapón de pistón	----	----	----	----	Transparente					

Revision 2.1

## Adhesivo de anclaje de curado rápido

### Especificación De Materiales

**TABLA 3 ULTRABOND ACRYL-8CC Desempeño conforme ASTM C881-20<sup>1,2,3</sup>**

Propiedad	Tiempo de curado	Estándar ASTM	Unidades	Ejemplo acondicionamiento de temperatura			
				Clase A	Clase B	Opcional	Clase C
				14 °F (-10 °C)	50 °F (10 °C)	75 °F (24 °C)	104 °F (40 °C)
Tiempo de gelificación: Masa de 60 gramos <sup>4</sup>	----	C881	min	16	8	5	5
Consistencia o viscosidad	----	C881	----	No se deforma			
Resistencia elástica de compresión	7 días	D695	psi	12,820	13,490	11,430	11,830
			(MPa)	(88.4)	(93.0)	(78.8)	(81.6)
Módulo de compresión		psi	497,300	491,600	374,400	299,100	
		(MPa)	(3,429)	(3,389)	(2,581)	(2,062)	
Resistencia de tracción <sup>5</sup>	7 días	D638	psi	2,510			
			(MPa)	(17.3)			
Elongación por tracción <sup>5</sup>	2 días	C882	%	0.9			
Resistencia de adherencia Concreto endurecido a concreto endurecido			psi	2,530	2,440	2,320	2,600
	(MPa)		(17.4)	(16.8)	(16.0)	(17.9)	
Resistencia de adherencia Concreto fresco a concreto endurecido	14 días		psi	1,870	3,020	2,940	3,130
	(MPa)	(12.9)	(20.8)	(20.3)	(21.6)		
Temperatura de deflexión térmica	7 días	D648	°F	192			
	(°C)			(89)			
Absorción de agua	14 días	D570	%	0.74			
Coefficiente lineal de contracción	48 hr	D2566	%	0.005			

1. Los resultados de las pruebas del producto se basan en lote(s) representativo(s). Los resultados promedio variarán de acuerdo con las tolerancias de la propiedad dada.

2. El tiempo de curado completo se indica arriba para obtener las propiedades dadas para cada característica del producto.

3. Los resultados pueden variar según los factores ambientales tales como temperatura, humedad y tipo de sustrato.

4. El tiempo de gelificación puede ser inferior al mínimo requerido para ASTM C881 Tipo I y IV.

5. Pruebas opcionales para sistemas de Grado 3.

**TABLA 4 ULTRABOND ACRYL-8CC Certificación NSF/ANSI<sup>1</sup>**

Certificación ANSI	Descripción	Aplicación	Temperatura de contacto con el agua	Tamaños de anclajes instalados en concreto
NSF 61	Componentes del sistema de agua potable: efectos sobre la salud	Materiales de unión y sellado	Temperatura caliente doméstica 60 +/- 2 °C (140 +/- 4 °F)	Varilla roscada y barra de refuerzo Diámetro ≤ 1 1/4 in.

1. ULTRABOND ACRYL-8CC está certificado como material de unión y sellado. Proporción de mezcla: Parte A (resina): Parte B (endurecedor) = 10:1 por volumen. Método de aplicación: Sistema de boquilla mezcladora para aplicación. Tiempo de curado final 45 minutos a 70 °F (21 °C).

**TABLA 5 Programación De Curado<sup>1,2,3</sup>**

Temperatura del concreto °F (°C)	Tiempo de trabajo	Tiempo de curado completo
14 (-10)	90 min	24 hr
23 (-5)	90 min	14 hr
32 (0)	45 min	7 hr
41 (5)	25 min	2 hr
50 (10)	15 min	90 min
70 (21)	6 min	45 min
86 (30)	4 min	25 min
95 (35)	2 min	20 min
104 (40)	1.5 min	15 min

1. Para instalaciones entre 14 °F y 23 °F (-10 °C y -5 °C), la temperatura del cartucho debe acondicionarse entre 70 °F y 75 °F (21 °C y 24 °C).

2. Almacenar el adhesivo en un lugar fresco y seco, lejos del sol y la lluvia.

3. La temperatura de almacenamiento es de 41 °F a 77 °F (5 °C a 25 °C).

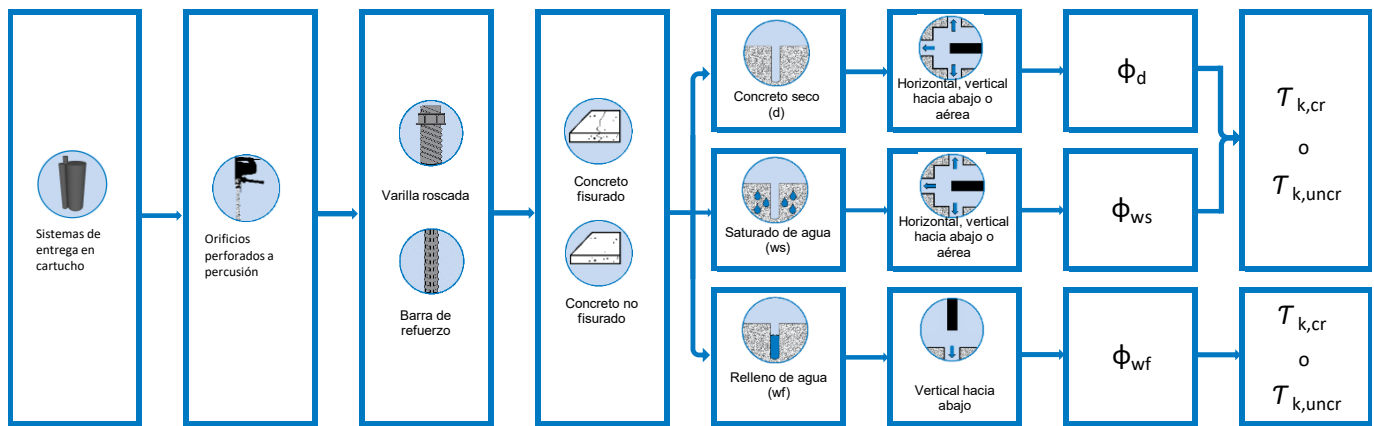
## Adhesivo de anclaje de curado rápido

### Datos Técnicos



ULTRABOND ACRYL-8CC ha sido probado y evaluado por un laboratorio de pruebas independiente acreditado conforme ICC-ES AC308, ACI 355.4 y ASTM E488 para uso en concreto fisurado y no fisurado, normal y liviano, para condiciones de carga que incluyen sísmica y viento, para diseño estructural conforme ACI 318-14 Capítulo 17 (ACI 318-11/08 Apéndice D) y está aprobado conforme ICC-ES ESR-4249. El proceso de diseño y los parámetros para ULTRABOND ACRYL-8CC se muestran en las Figuras 1-2 y en las Tablas 7-12 para Diseño por resistencia (SD) y en las Tablas 13 - 16 para Diseño por esfuerzo admisible (ASD).

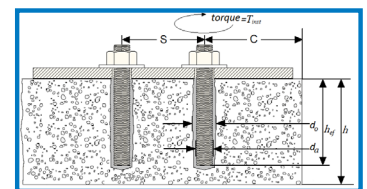
**FIGURA 1** Diagrama De Flujo Para Establecer La Resistencia De Diseño



**TABLA 6** ULTRABOND ACRYL-8CC Índice De Resistencia De Diseño

RESISTENCIA DE DISEÑO		Varilla roscada	Barra de refuerzo
Resistencia del acero	Nsa, Vsa	Tabla 7	Tabla 10
Ruptura del concreto	Ncb, Vcb, Vcp	Tabla 8	Tabla 11
Diseño por resistencia para resistencia de adherencia (SD)	Concreto fisurado	Tabla 9	Tabla 12
	Concreto no fisurado		
Diseño por esfuerzo admisible (ASD)	Carga de tracción admisible	Tabla 13	Tabla 15
	Carga de corte admisible	Tabla 14	Tabla 16

**FIGURA 2** Detalle de instalación típica para varillas roscadas o barras de refuerzo



**TABLA 7 ULTRABOND ACRYL-8CC Información de diseño para ACERO para VARILLA ROSCADA<sup>1</sup>**

Información de diseño			Símbolo	Unidades	Varilla roscada						
					3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/4"
Diámetro nominal del anclaje			$d$	in. (mm)	0.375 (9.5)	0.500 (12.7)	0.625 (15.9)	0.750 (19.1)	0.875 (22.2)	1.000 (25.4)	1.250 (31.8)
Área transversal de la varilla roscada			$A_{se}$	in. <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	0.078 (50)	0.142 (92)	0.226 (146)	0.335 (216)	0.462 (298)	0.606 (391)	0.969 (625)
ASTM A36 Grado 36 F1554 Grado 36	Resistencia nominal según la resistencia del acero		$N_{sa}$	lb. (kN)	4,495 (20.0)	8,230 (36.6)	13,110 (58.3)	19,400 (86.3)	26,780 (119.1)	35,130 (156.3)	56,210 (250.0)
			$V_{sa}$	lb. (kN)	2,695 (12.0)	4,940 (22.0)	7,860 (35.0)	11,640 (51.8)	16,070 (71.5)	21,080 (93.8)	33,725 (150.0)
	Factor de reducción para corte sísmico		$\alpha_{v,seis}$	---	No corresponde	0.85				0.80	
	Factor de reducción de resistencia para tracción <sup>3</sup>		$\phi$	---	0.75						
	Factor de reducción de resistencia para corte <sup>3</sup>		$\phi$	---	0.65						
ASTM A193 B7 ASTM F1554 Grado 105	Resistencia nominal según la resistencia del acero		$N_{sa}$	lb. (kN)	9,685 (43.1)	17,735 (78.9)	28,250 (125.7)	41,810 (186.0)	57,710 (256.7)	75,710 (336.8)	121,135 (538.8)
			$V_{sa}$	lb. (kN)	4,845 (21.6)	10,640 (47.3)	16,950 (75.4)	25,085 (111.6)	34,625 (154.0)	45,425 (202.1)	72,680 (323.3)
	Factor de reducción para corte sísmico		$\alpha_{v,seis}$	---	No corresponde	0.85				0.80	
	Factor de reducción de resistencia para tracción <sup>3</sup>		$\phi$	---	0.75						
	Factor de reducción de resistencia para corte <sup>3</sup>		$\phi$	---	0.65						
ASTM F593 CW1 Inoxidable Tipos 304 y 316	Resistencia nominal según la resistencia del acero		$N_{sa}$	lb. (kN)	7,750 (34.5)	14,190 (63.1)	22,600 (100.5)	28,430 (126.5)	39,245 (174.6)	51,485 (229.0)	82,370 (366.4)
			$V_{sa}$	lb. (kN)	4,650 (20.7)	8,515 (37.9)	13,560 (60.3)	17,060 (75.9)	23,545 (104.7)	30,890 (137.4)	49,425 (219.9)
	Factor de reducción para corte sísmico		$\alpha_{v,seis}$	---	No corresponde	0.85				0.80	
	Factor de reducción de resistencia para tracción <sup>2</sup>		$\phi$	---	0.65						
	Factor de reducción de resistencia para corte <sup>2</sup>		$\phi$	---	0.60						

Para SI: 1 pulg. = 25.4 mm, 1 lbf = 4.448 N, 1 psi = 0.006897 MPa.

Para unidades de libras-pulgadas: 1 mm = 0.03937 pulgada, 1 N = 0.2248 lbf, 1 MPa = 145.0 psi

1. Los valores proporcionados para tipos de materiales comunes de varilla se basan en la resistencia especificada y se calculan conforme ACI 318-14 Eq. 17.4.1.2 y Eq. 17.5.1.2b o ACI 318-11 Eq. (D-2) y Eq. (D-29), según corresponda. Las tuercas y arandelas deben ser apropiadas para la resistencia y tipo de varilla.

2. Para usar con combinaciones de carga del IBC Sección 1605.2, ACI 318-14 5.3 o ACI 318-11 9.2, según corresponda, como se establece en ACI 318-14 17.3.3 o ACI 318-11 D.4.3. Si se usan combinaciones de carga de ACI 318-11 Apéndice C, el valor apropiado de  $\phi$  debe ser determinado conforme ACI 318-11 D4.pr4. Los valores corresponden a un elemento de acero frágil.

3. Para usar con combinaciones de carga del IBC Sección 1605.2, ACI 318-14 5.3 o ACI 318-11 9.2, según corresponda, como se establece en ACI 318-14 17.3.3 o ACI 318-11 D.4.3. Si se usan combinaciones de carga de ACI 318-11 Apéndice C, el valor apropiado de  $\phi$  debe ser determinado conforme ACI 318-11 D4.4. Los valores corresponden a un elemento de acero dúctil.

## Adhesivo de anclaje de curado rápido

### Datos Técnicos



**TABLA 8 ULTRABOND ACRYL-8CC Información de diseño para RUPTURA DEL CONCRETO para VARILLA ROSCADA**

Información de diseño	Símbolo	Unidades	Varilla roscada						
			3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/4"
Profundidad mínima de empotramiento	$h_{ef,min}$	in. (mm)	2 3/8 (60)	2 3/4 (70)	3 1/8 (79)	3 1/2 (89)	3 1/2 (89)	4 (102)	5 (127)
Profundidad máxima de empotramiento	$h_{ef,max}$	in. (mm)	4 1/2 (114)	6 (152)	7 1/2 (191)	9 (229)	10 1/2 (267)	12 (305)	15 (381)
Factor de eficacia para concreto fisurado	$k_{c,cr}$	---- SI	No corresponde	17 (7.1)					
Factor de eficacia para concreto no fisurado	$k_{c,uncr}$	---- SI	24 (10)						
Distancia mínima de espaciamiento	$s_{min}$	in. (mm)	$S_{min} = C_{min}$						
Distancia mínima al borde	$c_{min}$	in. (mm)	1 7/8 (48)	2 1/2 (64)	3 1/8 (79)	3 3/4 (95)	4 3/8 (111)	5 (127)	6 1/4 (159)
Espesor mínimo del concreto	$h_{min}$	in. (mm)	$h_{ef} + 1.25$ , [ $\geq 3.937$ ] $(h_{ef} + 30$ , [ $\geq 100$ ])		$h_{ef} + 2d_o$ donde $d_o$ es el diámetro del orificio				
Distancia crítica al borde (solo concreto no fisurado)	$c_{ac}$	in.	$C_{ac} = h_{ef} \cdot \left( \frac{\min(\tau_{k,uncr}; \tau_{k,max})}{1160} \right)^{0.4} \cdot \max \left[ \left( 3.1 - 0.7 \frac{h}{h_{ef}} \right); 1.4 \right]$						
		mm	$C_{ac} = h_{ef} \cdot \left( \frac{\min(\tau_{k,uncr}; \tau_{k,max})}{8} \right)^{0.4} \cdot \max \left[ \left( 3.1 - 0.7 \frac{h}{h_{ef}} \right); 1.4 \right]$						
Factor de reducción de resistencia para tracción, Modo de falla del concreto, Condición B <sup>1</sup>	$\phi$	----	0.65						
Factor de reducción de resistencia para corte, Modo de falla del concreto, Condición B <sup>1</sup>	$\phi$	----	0.70						

Para SI: 1 pulg. = 25.4 mm, 1lbf = 4.448 N, 1 psi = 0.006897 MPa

Para unidades de libras-pulgadas: 1 mm = 0.03937 pulgada, 1 N = 0.2248 lbf, 1 MPa = 145.0 psi

1. Los valores proporcionados para anclajes post-instalación con categoría determinada a partir de ACI 355.4 dada para Condición B. La Condición B se aplica sin refuerzo suplementario o donde rija el desprendimiento (adherencia) o cabeceo, como se establece en ACI 318-14 17.3.3 o ACI 318-11 D.4.3, según corresponda, mientras que la condición A requiere refuerzo suplementario. Los valores son para uso con las combinaciones de carga Sección 1605.2 del IBC, ACI 318-14 5.3 o ACI 318-11 Sección 9.2, según corresponda, como se establece en ACI 318-11 D.4.3. Si se usan combinaciones de carga de ACI 318-11 Apéndice C, el valor apropiado de  $\phi$  debe ser determinado de conformidad con ACI 318-11 D.4.4.

## Adhesivo de anclaje de curado rápido

### Datos Técnicos



**TABLA 9 ULTRABOND ACRYL-8CC Información de diseño para RESISTENCIA DE ADHERENCIA para VARILLA ROSCADA<sup>1,3,4</sup>**

Información de diseño				Símbolo	Unidades	Varilla roscada							
						3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/4"	
Profundidad mínima de empotramiento				$h_{ef,min}$	in. (mm)	2 3/8 (60)	2 3/4 (70)	3 1/8 (79)	3 1/2 (89)	3 1/2 (89)	4 (102)	5 (127)	
Profundidad máxima de empotramiento				$h_{ef,max}$	in. (mm)	4 1/2 (114)	6 (152)	7 1/2 (191)	9 (229)	10 1/2 (267)	12 (305)	15 (381)	
Concreto seco y saturado de agua	Temperatura máxima de largo plazo 122 °F (50 °C)	Concreto fisurado	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,cr}$	psi (MPa)	---	498 (3.4)	519 (3.6)	519 (3.6)	519 (3.6)	519 (3.6)	525 (3.6)	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		psi (MPa)	---	712 (4.9)	742 (5.1)	742 (5.1)	742 (5.1)	742 (5.1)	751 (5.2)	
	Temperatura máxima de corto plazo 176 °F (80 °C)	Concreto no fisurado <sup>2</sup>	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,uncr}$	psi (MPa)	823 (5.7)	823 (5.7)	823 (5.7)	823 (5.7)	823 (5.7)	743 (5.1)	588 (4.1)	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		psi (MPa)	1,177 (8.1)	1,177 (8.1)	1,177 (8.1)	1,177 (8.1)	1,177 (8.1)	1,062 (7.3)	841 (5.8)	
	Temperatura máxima de largo plazo 161 °F (72 °C)	Concreto fisurado	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,cr}$	psi (MPa)	---	245 (1.7)	255 (1.8)	255 (1.8)	255 (1.8)	255 (1.8)	255 (1.8)	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		psi (MPa)	---	544 (3.8)	566 (3.9)	566 (3.9)	566 (3.9)	566 (3.9)	566 (3.9)	
	Temperatura máxima de corto plazo 248 °F (120 °C)	Concreto no fisurado <sup>2</sup>	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,uncr}$	psi (MPa)	405 (2.8)	405 (2.8)	405 (2.8)	405 (2.8)	405 (2.8)	366 (2.5)	---	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		psi (MPa)	899 (6.2)	899 (6.2)	899 (6.2)	899 (6.2)	899 (6.2)	813 (5.6)	---	
	Factores de reducción para orificios secos en concreto				$\phi_d$	---	0.65						
	Factores de reducción para orificios saturados de agua en concreto				$\phi_{ws}$	---	0.55						
	Oficios rellenos de agua en concreto	Temperatura máxima de largo plazo 122 °F (50 °C)	Concreto fisurado	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,cr}$	psi (MPa)	---	388 (2.7)	405 (2.8)	405 (2.8)	363 (2.5)	358 (2.5)	352 (2.4)
				Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		psi (MPa)	---	555 (3.8)	579 (4.0)	579 (4.0)	520 (3.6)	512 (3.5)	503 (3.5)
Temperatura máxima de corto plazo 176 °F (80 °C)		Concreto no fisurado <sup>2</sup>	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,uncr}$	psi (MPa)	642 (4.4)	642 (4.4)	642 (4.4)	642 (4.4)	576 (4.0)	---	---	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		psi (MPa)	918 (6.3)	918 (6.3)	918 (6.3)	918 (6.3)	824 (5.7)	---	---	
Temperatura máxima de largo plazo 161 °F (72 °C)		Concreto fisurado	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,cr}$	psi (MPa)	---	191 (1.3)	199 (1.4)	199 (1.4)	179 (1.2)	176 (1.2)	171 (1.2)	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		psi (MPa)	---	424 (2.9)	442 (3.0)	442 (3.0)	396 (2.7)	391 (2.7)	379 (2.6)	
Temperatura máxima de corto plazo 248 °F (120 °C)		Concreto no fisurado <sup>2</sup>	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,uncr}$	psi (MPa)	316 (2.2)	316 (2.2)	316 (2.2)	316 (2.2)	---	---	---	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		psi (MPa)	701 (4.8)	701 (4.8)	701 (4.8)	701 (4.8)	---	---	---	
Factores de reducción para orificios rellenos de agua en concreto				$\phi_{wf}$	---	0.45							
Factor de reducción para tracción sísmica <sup>5</sup>				$\alpha_{N,seis}$	---	0.95							

Para SI: 1 pulg. = 25.4 mm, 1 lbf = 4.448 N, 1 psi = 0.006897 MPa.

Para unidades de libras-pulgadas: 1 mm = 0.03937 pulgada, 1 N = 0.2248 lbf, 1 MPa = 145.0 psi

1. Los valores de resistencia de adherencia característicos corresponden a la resistencia de compresión del concreto  $f'_c = 2,500$  psi (17.2 MPa). Para resistencia de compresión del concreto no fisurado  $f'_c$  entre 2,500 psi (17.2 MPa) y 8,000 psi (55.2 MPa), la resistencia de adherencia característica tabulada se puede aumentar por un factor de  $(f'_c / 2,500)^{0.13}$  (para SI:  $(f'_c / 17.2)^{0.13}$ ).

2. Se puede usar concreto liviano al aplicar un factor de reducción según se estipula en ACI 318-14 17.2.6 o ACI 318-11 Apéndice D sección D3.6 según corresponda.

3. Las temperaturas elevadas de corto plazo del concreto son las que ocurren durante intervalos breves, p. ej., como resultado de un ciclo diurno. Las temperaturas de largo plazo del concreto son aproximadamente constantes durante períodos extendidos.

4. Los valores característicos de resistencia de adherencia son para cargas sostenidas (cuando se indique), incluidas cargas muertas y vivas.

5. Para las estructuras en regiones asignadas a las categorías de diseño sísmico C, D, E o F, los valores de resistencia de adherencia se deben multiplicar por  $\alpha_{N,seis}$ .

## Adhesivo de anclaje de curado rápido

### Datos Técnicos



**TABLA 10 ULTRABOND ACRYL-8CC Información de diseño para ACERO para BARRA DE REFUERZO<sup>1</sup>**

Información de diseño			Símbolo	Unidades	Tamaño de la barra de refuerzo							
					#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
Diámetro nominal del anclaje			$d$	in. (mm)	0.375 (9.5)	0.500 (12.7)	0.625 (15.9)	0.750 (19.1)	0.875 (22.2)	1.000 (25.4)	1.125 (28.6)	1.250 (31.8)
Área de la sección transversal de la barra de refuerzo			$A_{se}$	in <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )	0.110 (71)	0.200 (129)	0.310 (200)	0.440 (284)	0.600 (387)	0.790 (510)	1.000 (645)	1.270 (819)
ASTM A615 Grado 40	Resistencia nominal según la resistencia del acero	$N_{sb}$	lb. (kN)	6,600 (29.4)	12,000 (53.4)	18,600 (82.7)	26,400 (117.4)	Las barras de refuerzo de grado 40 solo disponible en tamaños #3 a #6 conforme ASTM A615				
		$V_{sb}$	lb. (kN)	3,960 (17.6)	7,200 (32.0)	11,160 (49.6)	15,840 (70.5)					
	Factor de reducción para corte sísmico	$\alpha_{V,seis}$	----	No corresponde	0.70							
	Factor de reducción de resistencia para tracción <sup>2</sup>	$\phi$	----	0.65								
	Factor de reducción de resistencia para corte <sup>2</sup>	$\phi$	----	0.60								
ASTM A615 Grado 60	Resistencia nominal según la resistencia del acero	$N_{sb}$	lb. (kN)	9,900 (44.0)	18,000 (80.1)	27,900 (124.1)	39,600 (176.1)	54,000 (240.2)	71,100 (316.3)	90,000 (400.3)	114,300 (508.4)	
		$V_{sb}$	lb. (kN)	5,940 (26.4)	10,800 (48.0)	16,740 (74.5)	23,760 (105.7)	32,400 (144.1)	42,660 (189.8)	54,000 (240.2)	68,580 (305.1)	
	Factor de reducción para corte sísmico	$\alpha_{V,seis}$	----	No corresponde	0.70							
	Factor de reducción de resistencia para tracción <sup>2</sup>	$\phi$	----	0.65								
	Factor de reducción de resistencia para corte <sup>2</sup>	$\phi$	----	0.60								

Para SI: 1 pulg. = 25.4 mm, 1lbf = 4.448 N, 1 psi = 0.006897 MPa

Para unidades de libras-pulgadas: 1 mm = 0.03937 pulgada, 1 N = 0.2248 lbf, 1 MPa = 145.0 psi

1. Los valores proporcionados para tipos de materiales comunes de varilla se basan en la resistencia especificada y se calculan conforme ACI 318 -14 Eq. 17.4.1.2 y Eq. 17.5.1.2b o ACI 318-11 Eq. (D-2) y Eq. (D-29), según corresponda. Las tuercas y arandelas deben ser apropiadas para la resistencia y tipo de varilla

2. Para usar con combinaciones de carga del IBC Sección 1605.2, ACI 318-14 5.3 o ACI 318-11 9.2, según corresponda, como se establece en ACI 318-14 17.3.3 o ACI 318-11 D.4.3. Si se usan combinaciones de carga de ACI 318-11 Apéndice C, el valor apropiado de  $\phi$  debe ser determinado conforme ACI 318-11 D4.4. Los valores corresponden a un elemento de acero frágil

**TABLA 11 ULTRABOND ACRYL-8CC Información de diseño para RUPTURA DEL CONCRETO para BARRA DE REFUERZO**

Información de diseño	Símbolo	Unidades	Tamaño de barra de refuerzo							
			#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
Profundidad mínima de empotramiento	$h_{ef,min}$	in. (mm)	2 3/8 (60)	2 3/4 (70)	3 1/8 (79)	3 1/2 (89)	3 1/2 (89)	4 (102)	4 1/2 (114)	5 (127)
Profundidad máxima de empotramiento	$h_{ef,max}$	in. (mm)	4 1/2 (114)	6 (152)	7 1/2 (191)	9 (229)	10 1/2 (267)	12 (305)	13 1/2 (343)	15 (381)
Factor de eficacia para concreto fisurado	$k_{c,cr}$	--- SI	No corresponde	17 (7.1)						
Factor de eficacia para concreto no fisurado	$k_{c,uncr}$	--- SI	24 (10)							
Distancia mínima de espaciamiento	$s_{min}$	in. (mm)	$s_{min} = C_{min}$							
Distancia mínima al borde	$c_{min}$	in. (mm)	1 7/8 (48)	2 1/2 (64)	3 1/8 (79)	3 3/4 (95)	4 3/8 (111)	5 (127)	5 5/8 (143)	6 1/4 (159)
Espesor mínimo del concreto	$h_{min}$	in. (mm)	$h_{ef} + 1.25$ , [ $\geq 3.937$ ] ( $h_{ef} + 30$ , [ $\geq 100$ ])		$h_{ef} + 2d_0$ donde $d_0$ es el diámetro del orificio					
Distancia crítica al borde (solo concreto no fisurado)	$C_{ac}$	in.	$C_{ac} = h_{ef} \cdot \left( \frac{\min(\tau_{k,uncr}; \tau_{k,max})}{1160} \right)^{0.4} \cdot \max \left[ \left( 3.1 - 0.7 \frac{h}{h_{ef}} \right); 1.4 \right]$							
		mm	$C_{ac} = h_{ef} \cdot \left( \frac{\min(\tau_{k,uncr}; \tau_{k,max})}{8} \right)^{0.4} \cdot \max \left[ \left( 3.1 - 0.7 \frac{h}{h_{ef}} \right); 1.4 \right]$							
Factor de reducción de resistencia para tracción, Modo de falla del concreto, Condición B <sup>1</sup>	$\phi$	---	0.65							
Factor de reducción de resistencia para corte, Modo de falla del concreto, Condición B <sup>1</sup>	$\phi$	---	0.70							

Para SI: 1 pulg. = 25.4 mm, 1lbf = 4.448 N, 1 psi = 0.006897 MPa

Para unidades de libras-pulgadas: 1 mm = 0.03937 pulgada, 1 N = 0.2248 lbf, 1 MPa = 145.0 psi

1. Los valores proporcionados para anclajes post-instalación con categoría determinada a partir de ACI 355.4 dada para Condición B. La Condición B se aplica sin refuerzo suplementario o donde rija el desprendimiento (adherencia) o cabeceo, como se establece en ACI 318-14 17.3.3 o ACI 318-11 D.4.3, según corresponda, mientras que la condición A requiere refuerzo suplementario. Los valores son para uso con las combinaciones de carga Sección 1605.2 del IBC, ACI 318-14 5.3 o ACI 318-11 Sección 9.2, según corresponda, como se establece en ACI 318-11 D.4.3. Si se usan combinaciones de carga de ACI 318-11 Apéndice C, el valor apropiado de  $\phi$  debe ser determinado de conformidad con ACI 318-11 D.4.4

## Adhesivo de anclaje de curado rápido

### Datos Técnicos



**TABLA 12 ULTRABOND ACRYL-8CC Información de diseño para RESISTENCIA DE ADHERENCIA para BARRA DE REFUERZO<sup>1,3,4</sup>**

Información de diseño			Símbolo	Unidades	Tamaño de barra de refuerzo									
					#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10		
Profundidad mínima de empotramiento			$h_{ef,min}$	in. (mm)	2 3/8 (60)	2 3/4 (70)	3 1/8 (79)	3 1/2 (89)	3 1/2 (89)	4 (102)	4 1/2 (114)	4 1/2 (114)	5 (127)	
Profundidad máxima de empotramiento			$h_{ef,max}$	in. (mm)	4 1/2 (114)	6 (152)	7 1/2 (191)	9 (229)	10 1/2 (267)	12 (305)	13 1/2 (343)	13 1/2 (343)	15 (381)	
Concreto seco y saturado de agua	Temperatura máxima de largo plazo <b>122 °F</b> (50 °C)	Concreto fisurado	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,cr}$	psi	---	331	345	345	345	345	349	349	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		(MPa)	---	(2.3)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	(2.4)	
	Temperatura máxima de corto plazo <b>176 °F</b> (80 °C)	Concreto no fisurado <sup>2</sup>	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,uncr}$	psi	---	473	493	493	493	493	499	499	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		(MPa)	---	(3.3)	(3.4)	(3.4)	(3.4)	(3.4)	(3.4)	(3.4)	
	Temperatura máxima de largo plazo <b>161 °F</b> (72 °C)	Concreto fisurado	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,cr}$	psi	---	823	823	823	823	823	743	668	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		(MPa)	---	(5.7)	(5.7)	(5.7)	(5.7)	(5.7)	(5.1)	(4.6)	
	Temperatura máxima de corto plazo <b>248 °F</b> (120 °C)	Concreto no fisurado <sup>2</sup>	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,uncr}$	psi	---	1,177	1,177	1,177	1,177	1,177	1,062	955	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		(MPa)	---	(8.1)	(8.1)	(8.1)	(8.1)	(8.1)	(7.3)	(6.6)	
		Concreto fisurado	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,cr}$	psi	---	163	170	170	170	170	170	172	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		(MPa)	---	(1.1)	(1.2)	(1.2)	(1.2)	(1.2)	(1.2)	(1.2)	
		Concreto no fisurado <sup>2</sup>	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,uncr}$	psi	---	362	377	377	377	377	377	382	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		(MPa)	---	(2.5)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	(2.6)	
Factores de reducción para orificios secos en concreto			$\phi_d$	---	0.65									
Factores de reducción para orificios saturados de agua en concreto			$\phi_{ws}$	---	0.55									
Orificios rellenos de agua en concreto	Temperatura máxima de largo plazo <b>122 °F</b> (50 °C)	Concreto fisurado	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,cr}$	psi	---	258	269	269	242	238	237	234	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		(MPa)	---	(1.779)	(1.855)	(1.855)	(1.669)	(1.641)	(1.634)	(1.613)	
	Temperatura máxima de corto plazo <b>176 °F</b> (80 °C)	Concreto no fisurado <sup>2</sup>	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,uncr}$	psi	---	369	385	385	346	340	339	335	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		(MPa)	---	(2.5)	(2.7)	(2.7)	(2.4)	(2.3)	(2.3)	(2.3)	
	Temperatura máxima de largo plazo <b>161 °F</b> (72 °C)	Concreto no fisurado <sup>2</sup>	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,uncr}$	psi	---	642	642	642	576	---	---	---	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		(MPa)	---	(4.4)	(4.4)	(4.4)	(4.4)	(4.0)	---	---	
	Temperatura máxima de corto plazo <b>248 °F</b> (120 °C)	Concreto fisurado	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,cr}$	psi	---	918	918	918	918	824	---	---	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		(MPa)	---	(6.3)	(6.3)	(6.3)	(6.3)	(5.7)	---	---	
		Concreto no fisurado <sup>2</sup>	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,uncr}$	psi	---	127	133	133	119	117	117	115	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		(MPa)	---	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	(0.8)	
		Concreto no fisurado <sup>2</sup>	Resistencia de adherencia característica con carga sostenida	$T_{k,uncr}$	psi	---	282	295	295	264	260	260	255	
			Resistencia de adherencia característica sin carga sostenida		(MPa)	---	(1.9)	(2.0)	(2.0)	(1.8)	(1.8)	(1.8)	(1.8)	
Factores de reducción para orificios rellenos de agua en concreto			$\phi_{wf}$	---	0.45									
Factor de reducción para tracción sísmica <sup>5</sup>			$\alpha_{N,seis}$	---	1.00									

Para SI: 1 pulg. = 25.4 mm, 1 lbf = 4.448 N, 1 psi = 0.006897 MPa.

Para unidades de libras-pulgadas: 1 mm = 0.03937 pulgada, 1 N = 0.2248 lbf, 1 MPa = 145.0 psi

1. Los valores de resistencia de adherencia característicos corresponden a la resistencia de compresión del concreto  $f'_c = 2,500$  psi (17.2 MPa). Para resistencia de compresión del concreto no fisurado  $f'_c$  entre 2,500 psi (17.2 MPa) y 8,000 psi (55.2 MPa), la resistencia de adherencia característica tabulada se puede aumentar por un factor de  $(f'_c / 2,500)^{0.13}$  (para SI:  $(f'_c / 17.2)^{0.13}$ ).

2. Se puede usar concreto liviano al aplicar un factor de reducción según se estipula en ACI 318-14 17.2.6 o ACI 318-11 Apéndice D sección D3.6 según corresponda.

3. Las temperaturas elevadas de corto plazo del concreto son las que ocurren durante intervalos breves, p. ej., como resultado de un ciclo diurno. Las temperaturas de largo plazo del concreto son aproximadamente constantes durante períodos extendidos.

4. Los valores característicos de resistencia de adherencia son para cargas sostenidas (cuando se indique), incluidas cargas muertas y vivas.

5. Para las estructuras en regiones asignadas a las categorías de diseño sísmico C, D, E o F, los valores de resistencia de adherencia se deben multiplicar por  $\alpha_{n,seis}$ .

## Adhesivo de anclaje de curado rápido

### Datos Técnicos



**TABLA 13 ULTRABOND ACRYL-8CC Cargas de TRACCIÓN admisibles para VARILLA ROSCADA en concreto de peso normal<sup>1</sup>**

Diámetro de varilla roscada in.	Diámetro de broca nominal in.	Profundidad de empotramiento in. (mm)	Carga de tracción admisible basada en la resistencia de adherencia/capacidad del concreto <sup>2,3</sup> lbs. (kN)		Carga de tracción admisible basada en la resistencia del acero <sup>4</sup>					
			$f_c \geq 2,500$ psi (17.4 MPa)		ASTM F1554 Grado 36 lbs. (kN)		ASTM A193 Grado B7 lbs. (kN)		ASTM F593 304/316 SS lbs. (kN)	
3/8	7/16	2 3/8 (60)	1,011	(4.5)	2,114	(9.4)	4,556	(20.3)	3,645	(16.2)
		3 3/8 (86)	1,437	(6.4)						
		4 1/2 (114)	1,916	(8.5)						
1/2	9/16	2 3/4 (70)	1,540	(6.8)	3,758	(16.7)	8,099	(36.0)	6,480	(28.8)
		4 1/2 (114)	2,555	(11.4)						
		6 (152)	3,407	(15.2)						
5/8	3/4	3 1/8 (79)	2,129	(9.5)	5,872	(26.1)	12,655	(56.3)	10,124	(45.0)
		5 5/8 (143)	3,992	(17.8)						
		7 1/2 (191)	5,323	(23.7)						
3/4	7/8	3 1/2 (86)	2,810	(13.7)	8,456	(37.6)	18,224	(81.1)	12,392	(55.1)
		6 3/4 (171)	5,749	(25.6)						
		9 (229)	7,665	(34.1)						
7/8	1	3 1/2 (89)	2,728	(12.1)	11,509	(51.2)	24,804	(110.3)	16,867	(75.0)
		7 7/8 (200)	7,825	(34.8)						
		10 1/2 (267)	10,433	(46.4)						
1	1 1/8	4 (102)	3,415	(15.2)	15,033	(66.9)	32,398	(144.1)	22,030	(98.0)
		9 (229)	9,226	(41.0)						
		12 (305)	12,302	(54.7)						
1 1/4	1 3/8	5 (127)	4,798	(21.3)	23,488	(104.5)	50,621	(225.2)	34,423	(153.1)
		11 1/4 (286)	11,409	(50.7)						
		15 (381)	15,212	(67.7)						

Para SI: 1 pulgada = 25.4 mm, 1 lbf = 4.448 N, 1 psi = 0.006897 MPa

Para unidades de libras-pulgadas: 1 mm = 0.03937 pulgada, 1 N = 0.2248 lbf, 1 MPa = 145.0 psi

1. El valor más bajo ya sea de la resistencia admisible de adherencia/capacidad del concreto o de la resistencia del acero se debe usar como el valor de tracción admisible para el diseño

2. Las cargas de tracción admisibles se calculan con base en las disposiciones del diseño de resistencia del IBC Sección 1605.3 con los siguientes supuestos: Margen de temperatura A: Temperatura máxima de corto plazo = 176°F (80°C), Temperatura máxima de largo plazo = 122°F (50°C). La combinación de carga de ACI con base en 1.2D + 1.6L asumiendo una carga muerta de 0.3 y una carga viva de 0.7 da un promedio de peso de 1.48.  $f_c = 2,500$  psi para concreto fisurado de peso normal. Anclaje único, verticalmente hacia abajo con inspección especial periódica y sin carga sísmica.  $\phi_d = 0.65$  para concreto seco,  $C_{a1} \geq 1.5 \times h_{ef}$ ,  $h_{min} \geq 1.5 \times C_{a1}$ ,  $C_{a2} \geq 1.5 \times C_{a1}$ . Valores de carga basados en la resistencia de adherencia no fisurada característica con carga sostenida

3. Para la exposición a una temperatura a largo plazo superior a 122 °F (50 °C) y hasta 161 °F (72 °C), con temperaturas a corto plazo de hasta 248 °F (120 °C), aplicar un factor de reducción de 0.49 a la carga de tracción admisible

4. Las resistencias del acero admisibles se calculan conforme el Manual de construcción en acero AISC: Tracción =  $0.33 * F_u * A_{nom}$

## Adhesivo de anclaje de curado rápido

### Datos Técnicos



**TABLA 14 ULTRABOND ACRYL-8CC Cargas de CORTE admisibles para VARILLA ROSCADA en concreto de peso normal<sup>1</sup>**

Diámetro de varilla roscada in.	Diámetro de broca nominal in.	Profundidad de empotramiento in. (mm)	Carga de corte admisible basada en la resistencia de adherencia/capacidad del concreto <sup>2,3</sup> lbs. (kN)		Carga de corte admisible basada en la resistencia del acero <sup>4</sup>					
			$f_c \geq 2,500$ psi (17.4 MPa)		ASTM F1554 Grado 36 lbs. (kN)		ASTM A193 Grado B7 lbs. (kN)		ASTM F593 304/316 SS lbs. (kN)	
3/8	7/16	2 3/8 (60)	1,089	(4.8)	1,089	(4.8)	2,347	(10.4)	1,878	(8.4)
		3 3/8 (86)	3,095	(13.8)						
		4 1/2 (114)	4,127	(18.4)						
1/2	9/16	2 3/4 (70)	2,401	(10.7)	1,936	(8.6)	4,172	(18.6)	3,338	(14.8)
		4 1/2 (114)	5,503	(24.5)						
		6 (152)	7,337	(32.6)						
5/8	3/4	3 1/8 (79)	3,163	(14.1)	3,025	(13.5)	6,519	(29.0)	5,216	(23.2)
		5 5/8 (143)	8,598	(38.2)						
		7 1/2 (191)	11,465	(51.0)						
3/4	7/8	3 1/2 (86)	4,024	(17.9)	4,356	(19.4)	9,388	(41.8)	6,384	(28.4)
		6 3/4 (171)	12,382	(55.1)						
		9 (229)	16,509	(73.4)						
7/8	1	3 1/2 (89)	4,117	(18.3)	5,929	(26.4)	12,778	(56.8)	8,689	(38.7)
		7 7/8 (200)	16,205	(72.1)						
		10 1/2 (267)	22,471	(100.0)						
1	1 1/8	4 (102)	5,255	(23.4)	7,744	(34.4)	16,690	(74.2)	11,349	(50.5)
		9 (229)	19,830	(88.2)						
		12 (305)	26,496	(117.9)						
1 1/4	1 3/8	5 (127)	7,374	(32.8)	12,100	(53.8)	26,078	(116.0)	17,733	(78.9)
		11 1/4 (286)	24,573	(109.3)						
		15 (381)	32,764	(145.7)						

Para SI: 1 pulgada = 25.4 mm, 1 lbf = 4.448 N, 1 psi = 0.006897 MPa

Para unidades de libras-pulgadas: 1 mm = 0.03937 pulgada, 1 N = 0.2248 lbf, 1 MPa = 145.0 psi

- El valor más bajo ya sea de la resistencia admisible de adherencia/capacidad del concreto o de la resistencia del acero se debe usar como el valor de tracción admisible para el diseño
- Las cargas de tracción admisibles se calculan con base en las disposiciones del diseño de resistencia del IBC Sección 1605.3 con los siguientes supuestos: Margen de temperatura A: Temperatura máxima de corto plazo = 176°F (80°C), Temperatura máxima de largo plazo = 122°F (50°C). La combinación de carga de ACI con base en 1.2D + 1.6L asumiendo una carga muerta de 0.3 y una carga viva de 0.7 da un promedio de peso de 1.48.  $f_c = 2,500$  psi para concreto fisurado de peso normal. Anclaje único, verticalmente hacia abajo con inspección especial periódica y sin carga sísmica.  $\phi_d = 0.65$  para concreto seco,  $C_{a1} \geq 1.5 \times h_{ef}$ ,  $h_{min} \geq 1.5 \times C_{a1}$ ,  $C_{a2} \geq 1.5 \times C_{a1}$ . Valores de carga basados en la resistencia de adherencia no fisurada característica con carga sostenida
- Para exposición de temperatura de largo plazo superior a 122 °F (50 °C) y hasta 161 °F (72 °C), con temperaturas de corto plazo hasta de 248 °F (120 °C), aplicar un factor de reducción de 0.49 a la carga de corte admisible
- Las resistencias del acero admisibles se calculan conforme el Manual de construcción en acero AISC: Corte =  $0.17 * F_u * A_{nom}$

## Adhesivo de anclaje de curado rápido

### Datos Técnicos



**TABLA 15 ULTRABOND ACRYL-8CC Cargas de TRACCIÓN admisibles para BARRA DE REFUERZO en concreto de peso normal<sup>1</sup>**

Tamaño de barra de refuerzo	Diámetro de broca nominal in.	Profundidad de empotramiento in. (mm)	Carga admisible de tracción basada en la resistencia de adherencia/capacidad del concreto <sup>2,3</sup> lbs. (kN)		Carga de tracción admisible basada en la resistencia del acero <sup>4</sup>			
			$f'_c \geq 2,500$ psi (17.4 MPa)		ASTM A615 Grado 60 lbs. (kN)		ASTM A615 Grado 40 lbs. (kN)	
#3	1/2	2 3/8 (60)	1,011	(4.5)	2,640	(11.7)	1,760	(7.8)
		3 3/8 (86)	1,437	(6.4)				
		4 1/2 (114)	1,916	(8.5)				
#4	5/8	2 3/4 (70)	1,540	(6.8)	4,800	(21.4)	3,200	(14.2)
		4 1/2 (114)	2,555	(11.4)				
		6 (152)	3,407	(15.2)				
#5	3/4	3 1/8 (79)	2,129	(9.5)	7,440	(33.1)	4,960	(22.1)
		5 5/8 (143)	3,992	(17.8)				
		7 1/2 (191)	5,323	(23.7)				
#6	7/8	3 1/2 (89)	2,810	(13.7)	10,560	(47.0)	7,040	(31.3)
		6 3/4 (171)	5,749	(25.6)				
		9 (229)	7,665	(34.1)				
#7	1 1/8	3 1/2 (89)	2,728	(12.1)	14,400	(64.1)	Las barras de refuerzo Grado 40 solo están disponibles en tamaños #3 a #6 conforme ASTM A615	
		7 7/8 (200)	7,825	(34.8)				
		10 1/2 (267)	10,433	(46.4)				
#8	1 1/4	4 (102)	3,415	(15.2)	18,960	(84.3)		
		9 (229)	9,226	(41.0)				
		12 (305)	12,302	(54.7)				
#9	1 3/8	4 1/2 (114)	5,031	(22.4)	24,000	(106.8)		
		10 1/8 (257)	16,980	(75.5)				
		13 1/2 (343)	26,142	(116.3)				
#10	1 1/2	5 (127)	4,798	(21.3)	30,480	(135.6)		
		11 1/4 (286)	11,409	(50.7)				
		15 (381)	15,212	(67.7)				

Para SI: 1 pulgada = 25.4 mm, 1lbf = 4.448 N, 1 psi = 0.006897 MPa.

Para unidades de libras-pulgadas: 1 mm = 0.03937 pulgada, 1 N = 0.2248 lbf, 1 MPa = 145.0 psi

1. El valor más bajo ya sea de la resistencia admisible de adherencia/capacidad del concreto o de la resistencia del acero se debe usar como el valor de tracción admisible para el diseño.

2. Las cargas de tracción admisibles se calculan con base en las disposiciones del diseño de resistencia del IBC Sección 1605.3 con los siguientes supuestos: Margen de temperatura A: Temperatura máxima de corto plazo = 176°F (80°C), Temperatura máxima de largo plazo = 122°F (50°C). La combinación de carga de ACI con base en 1.2D + 1.6L asumiendo una carga muerta de 0.3 y una carga viva de 0.7 da un promedio de peso de 1.48.  $f'_c = 2,500$  psi para concreto fisurado de peso normal. Anclaje único, verticalmente hacia abajo con inspección especial periódica y sin carga sísmica.  $\phi_d = 0.65$  para concreto seco,  $C_{a1} \geq 1.5 \times h_{ef}$ ,  $h_{min} \geq 1.5 \times C_{a1}$ ,  $C_{a2} \geq 1.5 \times C_{a1}$ . Valores de carga basados en la resistencia de adherencia no fisurada característica con carga sostenida.

3. Para la exposición a una temperatura a largo plazo superior a 122 °F (50 °C) y hasta 161 °F (72 °C), con temperaturas a corto plazo de hasta 248 °F (120 °C), aplicar un factor de reducción de 0.48 a la carga de tracción admisible

4. Las resistencias del acero admisibles se calculan conforme el Manual de construcción en acero AISC: Tracción =  $0.33 * F_u * A_{nom}$

## Adhesivo de anclaje de curado rápido

### Datos Técnicos



**TABLA 16 ULTRABOND ACRYL-8CC Cargas de CORTE admisibles para BARRA DE REFUERZO en concreto de peso normal<sup>1</sup>**

Tamaño de barra de refuerzo	Diámetro de broca nominal in.	Profundidad de empotramiento in. (mm)	Carga de corte admisible basada en la resistencia de adherencia/capacidad del concreto <sup>2,3</sup> lbs. (kN)		Carga de corte admisible basada en la resistencia del acero <sup>4</sup>			
			$f_c \geq 2,500$ psi (17.4 MPa)		ASTM A615 Grado 60 lbs. (kN)		ASTM A615 Grado 40 lbs. (kN)	
#3	1/2	2 3/8 (60)	1,089	(4.8)	1,683	(7.5)	1,122	(5.0)
		3 3/8 (86)	3,095	(13.8)				
		4 1/2 (114)	4,127	(18.4)				
#4	5/8	2 3/4 (70)	2,401	(10.7)	3,060	(13.6)	2,040	(9.1)
		4 1/2 (114)	5,503	(24.5)				
		6 (152)	7,337	(32.6)				
#5	3/4	3 1/8 (79)	3,163	(14.1)	4,743	(21.1)	3,162	(14.1)
		5 5/8 (143)	8,598	(38.2)				
		7 1/2 (191)	11,465	(51.0)				
#6	7/8	3 1/2 (86)	4,024	(13.7)	6,732	(29.9)	4,488	(20.0)
		6 3/4 (171)	12,382	(55.1)				
		9 (229)	16,509	(73.4)				
#7	1 1/8	3 1/2 (89)	4,117	(18.3)	9,180	(40.8)	Las barras de refuerzo Grado 40 solo están disponibles en tamaños #3 a #6 conforme ASTM A615	
		7 7/8 (200)	16,205	(72.1)				
		10 1/2 (267)	22,471	(100.0)				
#8	1 1/4	4 (102)	5,255	(23.4)	12,087	(53.8)		
		9 (229)	19,830	(88.2)				
		12 (305)	26,496	(117.9)				
#9	1 3/8	4 1/2 (114)	6,175	(27.5)	15,300	(68.1)		
		10 1/8 (257)	23,460	(104.4)				
		13 1/2 (343)	37,123	(165.1)				
#10	1 1/2	5 (127)	7,258	(32.3)	19,431	(86.4)		
		11 1/4 (286)	24,573	(109.3)				
		15 (381)	32,764	(145.7)				

Para SI: 1 pulgada = 25.4 mm, 1lbf = 4.448 N, 1 psi = 0.006897 MPa

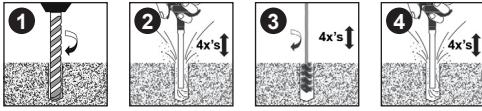
Para unidades de libras-pulgadas: 1 mm = 0.03937 pulgada, 1 N = 0.2248 lbf, 1 MPa = 145.0 psi

- El valor más bajo ya sea de la resistencia admisible de adherencia/capacidad del concreto o de la resistencia del acero se debe usar como el valor de tracción admisible para el diseño
- Las cargas de tracción admisibles se calculan con base en las disposiciones del diseño de resistencia del IBC Sección 1605.3 con los siguientes supuestos: Margen de temperatura A: Temperatura máxima de corto plazo = 176°F (80°C), Temperatura máxima de largo plazo = 122°F (50°C). La combinación de carga de ACI con base en 1.2D + 1.6L asumiendo una carga muerta de 0.3 y una carga viva de 0.7 da un promedio de peso de 1.48.  $f_c = 2,500$  psi para concreto fisurado de peso normal. Anclaje único, verticalmente hacia abajo con inspección especial periódica especial y sin carga sísmica.  $\phi_d = 0.65$  para concreto seco,  $C_{a1} \geq 1.5 \times h_{ef}$ ,  $h_{min} \geq 1.5 \times C_{a1}$ ,  $C_{a2} \geq 1.5 \times C_{a1}$ . Valores de carga basados en la resistencia de adherencia no fisurada característica con carga sostenida
- Para exposición de temperatura de largo plazo superior a 122 °F (50 °C) y hasta 161 °F (72 °C), con temperaturas de corto plazo hasta de 248 °F (120 °C), aplicar un factor de reducción de 0.49 a la carga de corte admisible
- Las resistencias del acero admisibles se calculan conforme el Manual de construcción en acero AISC: Corte = 0.17 \*  $F_u$  \*  $A_{nom}$

# ULTRABOND® ACRYL-8CC Instrucciones de instalación del anclaje adhesivo

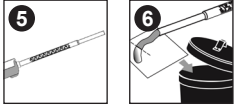
## Instrucciones de instalación

### Perforación y limpieza: Orificios perforados a percusión



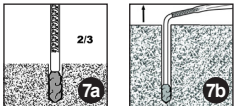
1. Taladrar el orificio al diámetro y la profundidad especificados teniendo cuidado de evitar la inhalación de polvo durante el proceso de perforación y limpieza.
2. Eliminar cualquier agua estancada, soplar el orificio durante 4 segundos o ciclos.
3. Cepillar durante 4 ciclos (asegurar que el cepillo metálico haga contacto con las paredes del orificio perforado; reemplazarlo si está gastado); usar la extensión del cepillo si es necesario.
4. Soplar el orificio durante 4 segundos/ciclos.

### Preparación para aplicar el producto

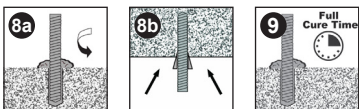


5. Quitar la tapa, colocar el cartucho en la herramienta de aplicación. ¡NO USAR PRODUCTOS CADUCADOS! Colocar únicamente boquillas de mezcla apropiadas de ATC no modificadas.
6. Aplicar y desechar suficiente material para asegurar un color gris uniforme antes de inyectar en el orificio. NUNCA REUTILIZAR LAS BOQUILLAS NI INTENTAR FORZAR QUE EL ADHESIVO SALGA DE UNA BOQUILLA DE MEZCLA ENDURECIDA. Si es necesario, utilizar una nueva boquilla y repetir los pasos 5 y 6.

### Instalación y curado



- 7a. Llenar el orificio 2/3 con adhesivo mezclado empezando por la parte inferior y retirar lentamente a medida que el orificio se llena.
- 7b. Los tapones de pistón deben usarse con el tubo de extensión unido a la boquilla para instalaciones horizontales y aéreas con tamaños de anclaje de 5/8" a 1 1/4" de diámetro y tamaños de barras de refuerzo # 5 a # 10. Consultar la tabla de TDS correspondiente o el reverso de esta tarjeta de instrucciones para conocer los tamaños de los tapones de pistón.



- 8a. Insertar completamente una varilla roscada o barra de refuerzo limpia con un movimiento giratorio lento al fondo del orificio; tomar en cuenta el tiempo de trabajo y verificar que el adhesivo en exceso quede visible alrededor del anclaje después de la instalación.
- 8b. Para instalaciones aéreas, horizontales e inclinadas, se deben usar cuñas para apoyar el anclaje mientras el adhesivo se cura.
9. No manipular, apretar o aplicar carga hasta que haya transcurrido el tiempo de curado completo. La limpieza correcta del orificio, la preparación del cartucho y la instalación son fundamentales para lograr el rendimiento del anclaje tal como se publica.

## Comentario de referencia

### Perforación y limpieza: Orificios perforados a percusión

Leer y seguir el manual de operaciones del fabricante para el taladro rotativo seleccionado.

R1. La broca de carburo estándar debe cumplir con ANSI B212.15. Consultar las tablas de instalación en el reverso de esta tarjeta de instrucciones para conocer los diámetros del orificio y los rangos de profundidad de empotramiento aplicables del ULTRABOND ACRYL-8CC. **PRECAUCIÓN:** Siempre usar equipo de protección personal apropiado para los ojos, los oídos y la piel para ayudar a evitar la inhalación de polvo durante el proceso de perforación y limpieza. Consultar la Ficha de Datos de Seguridad (SDS) para más detalles antes de continuar.

R2. **SOPLAR (4 veces); CEPILLAR (4 veces); SOPLAR (4 veces).** Asegurarse de que el aire comprimido esté libre de aceite. La varilla de aire comprimido se debe insertar en la parte inferior del orificio, tener una presión mínima de 90 psi (6 bar) y moverse hacia arriba/hacia abajo para eliminar los residuos.

R3. Consultar las tablas de instalación en el reverso de esta tarjeta de instrucciones para ULTRABOND ACRYL-8CC para la selección del cepillo metálico. **PRECAUCIÓN:** El cepillo debe estar limpio y en contacto con las paredes del orificio. Si no se logra el contacto, el cepillo está demasiado gastado o es muy pequeño, debe reemplazarse con un nuevo cepillo del diámetro correcto. El diámetro del cepillo metálico debe revisarse periódicamente durante el uso.

R4. Después de que se complete el paso de soplado final, inspeccionar visualmente el orificio para confirmar que esté limpio de polvo, residuos, hielo, grasa, aceite u otro material extraño. **NOTA:** Si la instalación se retrasa por cualquier motivo, cubrir los orificios limpios para evitar la contaminación.

### Preparación para aplicar el producto

R5. Revisar la Hoja de Datos de Seguridad (SDS) antes de usar. Revisar los tiempos de trabajo y curado en el reverso de esta tarjeta de instrucciones. Se debe tener en cuenta la reducción del tiempo de gelificación (de trabajo) del adhesivo en temperaturas cálidas. Para conocer el margen permitido de material base, consultar la Programación de curado en el reverso de esta tarjeta de instrucciones. Revisar la fecha de caducidad del cartucho para verificar que no haya caducado. La temperatura del cartucho debe ser entre 70 °F - 75 °F (21 °C - 24 °C) para instalaciones entre 14 °F y 23 °F (-10 °C y -5 °C).

Usar siempre una nueva boquilla mezcladora con nuevos cartuchos de adhesivo y también para todas las interrupciones del trabajo que excedan el tiempo de gelificación (trabajo) publicado del adhesivo. La vida útil del ULTRABOND ACRYL-8CC es de 18 meses cuando se guarda a temperaturas entre 41 °F (5 °C) y 77 °F (25 °C). **Opcional:** Antes de fijar la boquilla de mezcla, balancear el cartucho al aplicar una pequeña cantidad de material hasta que ambos componentes fluyan de manera uniforme. Para un entorno más limpio, mezclar a mano los dos componentes y dejar curar antes de eliminarlo conforme las regulaciones locales.

R6. La tira de prueba del adhesivo mezclado debe ser de color uniforme y sin rayas, ya que el adhesivo debe mezclarse correctamente para que funcione de la forma publicada. Desechar la tira de prueba de acuerdo con las regulaciones federales, estatales y locales. **PRECAUCIÓN:** Al cambiar los cartuchos, nunca reusar las boquillas y no intentar forzar el adhesivo a la fuerza de una boquilla de mezcla endurecida. Dejar la boquilla mezcladora unida al cartucho al finalizar el trabajo.

### Instalación y curado

**NOTA:** Los Requisitos del Código de Construcción para Concreto Estructural (ACI 318-14 y posterior) requieren que el instalador esté certificado en el lugar donde se instalarán los anclajes adhesivos en instalaciones inclinadas horizontal a vertical (aéreas). Se deben seguir los planos de ingeniería. Para todas las aplicaciones no cubiertas por este documento, o para todas las preguntas de instalación, comunicarse con Adhesives Technology Corp.

R7a. Tener cuidado de no retirar la boquilla de mezcla demasiado rápido, ya que podría atrapar aire en el adhesivo. Usar un tubo de extensión según sea necesario.

R7b. Consultar las tablas de instalación en el reverso de esta tarjeta de instrucciones para el ULTRABOND ACRYL-8CC para la selección del tapón de pistón. Usar tapones de pistón para instalaciones aéreas y verticalmente inclinadas, todas las instalaciones con profundidad de perforación > 10" (250 mm), con varillas de anclaje de 5/8" a 1-1/4" (M16 a M30) de diámetro y barras de refuerzo de tamaños #5 a #10 (Ø14 a Ø32). Insertar el tapón de pistón en la parte posterior del orificio perforado e inyectar como se describe en el paso 7a. Durante la instalación, el tapón de pistón saldrá naturalmente del orificio perforado por la presión del adhesivo. **PRECAUCIÓN:** Además de requerir que el instalador esté certificado, no instalar anclajes adhesivos aéreos o inclinados verticalmente sin los accesorios de instalación suministrados por ATC.

R8a. Antes de insertar la varilla roscada o barra de refuerzo en el orificio, verificar que esté recto, limpio y libre de aceite/suciedad y que la profundidad de empotramiento necesaria esté marcada en el elemento de anclaje. Insertar los elementos de anclaje en el orificio mientras se gira 1-2 rotaciones antes de que el anclaje llegue al fondo del orificio. El exceso de adhesivo debe ser visible en todos los lados de la varilla o barra de refuerzo totalmente instalados. Las barras de refuerzo no se deben doblar después de la instalación, excepto como se establece en la Sección ACI 318-14.26.6.3.1 (b) o ACI 318-11 Sección 7.3.2, según corresponda, con la condición adicional de que las barras se deben doblar en frío y no se permite el calentamiento de las barras de refuerzo para facilitar el doblado en el campo. **PRECAUCIÓN:** Tener especial cuidado con instalaciones de empotramiento profundo o de alta temperatura y verificar que no haya transcurrido el tiempo de trabajo antes de que el anclaje se haya instalado completamente. Los ajustes a la alineación del anclaje solo pueden realizarse durante el tiempo de trabajo publicado para una temperatura determinada.

R8b. Asegurarse de que el anclaje esté completamente asentado en la parte inferior del orificio y que haya salido algo de adhesivo desde el orificio y alrededor de la parte superior del anclaje. Si no, la instalación debe repetirse. Tomar las medidas adecuadas para proteger las roscas expuestas del elemento de anclaje del adhesivo no curado hasta que el tiempo de curado completo haya transcurrido.

R9. La cantidad de tiempo necesaria para alcanzar el curado total depende del material base. Consultar la tabla en el reverso de esta tarjeta de instrucciones para conocer el tiempo de curado completo adecuado para una temperatura determinada. Consultar las tablas de instalación del ULTRABOND ACRYL-8CC para asegurarse de que se utiliza el torque adecuado. Tener cuidado de no exceder el torque máximo para el anclaje seleccionado.

Después de que haya transcurrido el tiempo de curado completo, se puede instalar un accesorio en el anclaje y apretarlo al torque máximo.

# ULTRABOND® ACRYL-8CC Instrucciones de instalación del anclaje adhesivo

## Parámetros De Instalación Para Varilla Roscada Y Barra De Refuerzo

Característica	Símbolo	Unidades	Diámetro de varilla roscada (pulg.)								
			3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	1 1/4	N/A	
			Tamaño de barra de refuerzo								
			#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	
Varilla roscada	Diámetro nominal del anclaje	$d$	in.	0.375	0.500	0.625	0.750	0.875	1.000	1.250	N/A
	Tamaño del taladro	$d_o$	in.	7/16	9/16	3/4	7/8	1	1 1/8	1 3/8	
	Cepillo Parte No.	----	----	BA716	BA916	BA34	BA78	BA100	BA118	BA138	
	Tapón de pistón Parte No.	----	----	----	----	PA34	PA78	PA100	PA118	PA138	
	Color del tapón de pistón	----	----	----	----	Clear					
	Torque máximo	A36/A307 Acero al carbono A193 B7 Acero al carbono o F593 SS	$T_{inst,max}$	Ft-lb (N-m)	10	25	50	90	125	165	
(14)					(34)	(68)	(122)	(170)	(224)	(380)	
16					33	60	105	125	165	280	
				(22)	(45)	(81)	(142)	(170)	(224)	(380)	
Barra de refuerzo	Diámetro nominal del anclaje	$d$	in.	0.375	0.500	0.625	0.750	0.875	1.000	1.125	1.250
	Tamaño del taladro	$d_o$	in.	7/16	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8	1 3/8	1 1/2
	Cepillo Parte No.	----	----	BA716	BA58	BA34	BA78	BA100	BA118	BA138	BA112
	Tapón de pistón Parte No.	----	----	----	----	PA34	PA78	PA100	PA118	PA138	PA112
	Color del tapón de pistón	----	----	----	----	Transparente					

## Información De Diseño Para Ruptura Del Concreto Para Varilla Roscada Y Barra De Refuerzo

Información de diseño	Símbolo	Unidades	Diámetro de varilla roscada (pulg.)								
			3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1	N/A	1 1/4	
			Tamaño de barra de refuerzo								
			#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	
Profundidad mínima de empotramiento	$h_{ef,min}$	in. (mm)	2 3/8 (60)	2 3/4 (70)	3 1/8 (79)	3 1/2 (89)	3 1/2 (89)	4 (102)	4 1/2 (114)	5 (127)	
Profundidad máxima de empotramiento	$h_{ef,max}$	in. (mm)	4 1/2 (114)	6 (152)	7 1/2 (191)	9 (229)	10 1/2 (267)	12 (305)	13 1/2 (343)	15 (381)	
Distancia mínima de espaciamiento	$s_{min}$	in. (mm)	1 7/8 (48)	2 1/2 (64)	3 1/8 (79)	3 3/4 (95)	4 3/8 (111)	5 (127)	5 5/8 (143)	6 1/4 (159)	
Distancia mínima al borde	$c_{min}$	in. (mm)	1 7/8 (48)	2 1/2 (64)	3 1/8 (79)	3 3/4 (95)	4 3/8 (111)	5 (127)	5 5/8 (143)	6 1/4 (159)	
Espesor mínimo del concreto	$h_{min}$	in. (mm)	$h_{ef} + 1.25$ , [ $\geq 3.937$ ]			$h_{ef} + 2d_o$ donde $d_o$ es el diámetro del orificio					
			$(h_{ef} + 30)$ , [ $\geq 100$ ]								

Para SI: 1 pulg. = 25.4 mm, 1 lbf = 4.448 N, 1 psi = 0.06894 MPa. Para unidades de libras-pulgadas: 1 mm = 0.03937 pulgadas, 1 N = 0.2248 lbf, 1 MPa = 145.0 psi.

## Programación De Curado<sup>1,2,3</sup>

Temperatura del concreto °F (°C)	Tiempo de trabajo	Tiempo de curado completo
14 (-10)	90 min	24 hr
23 (-5)	90 min	14 hr
32 (0)	45 min	7 hr
41 (5)	25 min	2 hr
50 (10)	15 min	90 min
70 (21)	6 min	45 min
86 (30)	4 min	25 min
95 (35)	2 min	20 min
104 (40)	1.5 min	15 min

1 Para instalaciones entre 14 °F y 23 °F (-10 °C y -5 °C), la temperatura del cartucho debe acondicionarse entre 70 °F y 75 °F (21 °C y 24 °C).

2 Almacenar el adhesivo en un lugar fresco y seco, lejos del sol y la lluvia.

3 La temperatura de almacenamiento es de 41 °F a 77 °F (5 °C a 25 °C).

## Herramientas Para Aplicación De Adhesivo Y Boquillas De Mezcla

Tamaño del paquete	Cartucho 9.5 fl. oz. (280 ml)	Cartucho 28 fl. oz. (825 ml)
No. parte	A10-ACRYL8CC	A28-ACRYL8CC
Boquilla de mezcla	T10-8CC	T28-8CC
Herramienta de aplicación manual <sup>2</sup>	TM10	TM28HD
Herramienta de aplicación neumática	N/A	TA28
Cantidad por caja	12	8
Cantidad por paleta	900	240
Peso de paleta (lbs.)	1,364	921
Adaptador de cepillo SDS	BA-SDS	
Extensión de cepillo	BA-EXT	
Tubo de extensión de boquilla	T-8CCXTPK	
Cuña de retención	WEDGE	

1 Cada cartucho viene empacado con una boquilla de mezcla.

2 Para aplicaciones que NO requieren aprobación de código, se puede sustituir una herramienta de aplicación manual TM9 o se puede usar una TM28HD.

Revision 2.1