

DESCRIPCIÓN

El anclaje químico inyectable RA-444 es un sistema de resina epoxi modificada de dos componentes de curado rápido, multipropósito, para barras roscadas y barras de refuerzo en concreto fisurado y no fisurado.

USOS

- ❖ Plantación de barras y tornillos de acero en estructuras de concreto.
- ❖ Muro cortina y refuerzo de soporte colgante de piedra seca.
- ❖ Refuerzo y anclaje de estructuras de edificios.
- ❖ Fijación básica de varios equipos.
- ❖ Anclaje de estructuras de acero y estructuras de hormigón
- ❖ Refuerzo para la reconstrucción de carreteras, puentes, proyectos de conservación del agua
- ❖ Refuerzo para paneles publicitarios, barreras acústicas y barricadas

VENTAJAS

- ❖ Resina epóxica modificada, sin estireno.
- ❖ Alta resistencia y módulo, buena tenacidad.
- ❖ Resistencia al envejecimiento y resistencia térmica.
- ❖ Tolerante a la humedad, estable en un ambiente húmedo.

- ❖ Resistencia a ácidos y álcalis.
- ❖ Resistencia sísmica, sin fuerzas de expansión.
- ❖ Excelente tixotropía, apta para anclajes laterales y superiores.
- ❖ Paquete mixto recto binocular, con pistola de calafateo eléctrica especial y mezclador estático

PRESENTACION - EMPAQUE

13.32 oz (390 ml) / 30 piezas / cartón

TIEMPO DE VIDA

Cuando se almacena correctamente, la vida útil será de al menos 12 meses a partir de la fecha de fabricación.

ALMACENAMIENTO

Los cartuchos deben almacenarse en su embalaje original, en la posición correcta, en condiciones frías (+50 °F a +77 °F) y fuera de la luz de funcionamiento directa.

TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO Y TIEMPO DE CURADO

Temperatura ambiente (°C)	-5	0	10	20	≥30
Tiempo operable (min)	60	45	30	15	20
Tiempo de curado (h)	72	48	24	12	6

PARAMETROS TÉCNICOS

Rendimientos

Apariencia Parte A (Epóxico)	Pasta blanca
Apariencia Parte B (Endurecedor)	Pasta roja o negra
Viscosidad de mezcla	18 – 22 pa·s
Densidad después del curado	1.5 ± 0.1 g/cm ³
Relación de mezcla (relación en peso)	3:1

Índices de desempeño

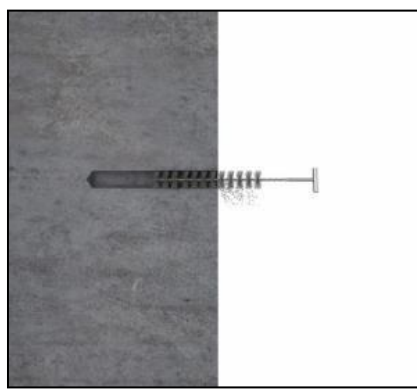
Rendimiento coloidal	Resistencia a la tracción (ASTM D638)	≥ 55 Mpa
	Módulo de tracción (ASTM D638)	≥ 350 Mpa
	Alargamiento a la rotura (ASTM D638)	≥ 1.7%
	Resistencia a la flexión (ASTM D790)	≥ 70 Mpa
	Resistencia a la compresión (ASTM D695)	≥ 82 Mpa
	Índice de tixotropía	≥ 4.0
	Movilidad hundida (25 °C)	≥ 2.0 mm
	Temperatura de distorsión	≥ 65 °C
Rendimiento de adherencia	Resistencia a la tracción anti-cizallamiento acero-acero	≥ 16 Mpa
	Bajo la condición de dibujo de restricción, barras de acero nervadas y C30, Φ25, L = 150 mm de resistencia a la tracción	≥ 11 Mpa
	Resistencia a la flexión con hormigón C60, Φ25, L = 125 mm	≥ 17 Mpa
	Longitud de pelado por impacto acero-acero T	≤ 25 mm

Contenido de materia no volátil (contenido sólido)		≥ 99 %
Rendimiento a largo plazo	Envejecimiento húmedo y por calor	En comparación con los resultados a corto plazo a temperatura ambiente, la tasa de disminución de la resistencia al corte: ≤12%
	Resistencia al envejecimiento por calor	En comparación con los resultados a corto plazo a la misma temperatura 10 min, la tasa de disminución de la resistencia al corte: ≤5%
	Congelar y descongelar	En comparación con la temperatura ambiente, los resultados a corto plazo, la tasa de disminución de la resistencia al corte no es superior al 5%.
	Estrés por fatiga	Después de 2×10^6 veces cargas de fatiga de onda sinusoidal continua, la muestra no se destruye
	Resistencia al estrés	Acero: las muestras de cizalla de tracción de acero no se destruyen y el valor de deformación por fluencia es inferior a 0,4 mm
Resistencia al medio de corrosión	Resistencia a la sal	En comparación con el grupo de control, la tasa de disminución de la resistencia: ≤5%, y no debe tener grietas ni despegarse.
	Medio alcalino	En comparación con el grupo de control, la resistencia no disminuye y, a medida que el concreto se daña, no debe tener grietas ni despegarse.
	Medio ácido	Daños al concreto, y no debe tener grietas ni desgomado.

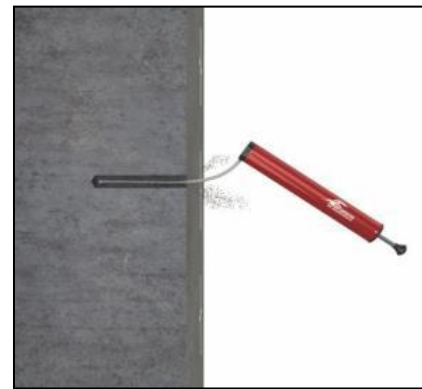
PROCESO DE CONSTRUCCION



1. Taladro



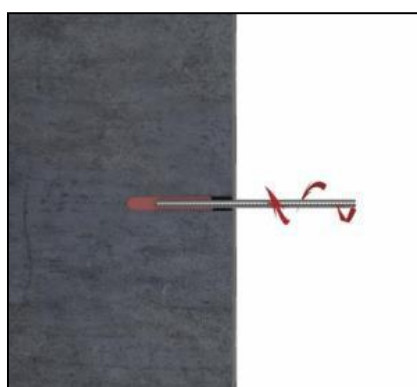
2. Cepillo



3. Golpe



4. Inyectar



5. Plantar



6. Curado

EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DETALLADO DEL ADHESIVO DE ANCLAJE DE ESTRUCTURA RA-444

1. Marque la posición del orificio y taladre el orificio: Perfóre los orificios en la posición diseñada. La profundidad y el diámetro del agujero deben cumplir con los requisitos para cumplir con el área de unión y garantizar la fuerza de tracción.
2. Limpiar Agujero: Limpiar y soplar los agujeros. Se recomienda cepillar y soplar al menos tres veces.
3. Preparación del pegamento: RA-444 está equipado con un mezclador y dispensador estático especial. Exprima el pegamento sin mezclarlo completamente en la parte frontal del cartucho.
4. Inyección: Inyecte el pegamento desde el fondo del agujero hasta llenar los dos tercios del agujero.
5. Eliminación de óxido de barras de refuerzo de acero: pula la barra de acero o el perno de anclaje antes de insertarlo a través del orificio.
6. Anclaje: Inserción en una sola dirección hasta el fondo del agujero.
7. En reposo y curado: Mantenga el soporte para mantenimiento antes de curar.

Nota: El adhesivo de anclaje RA-444 se puede equipar con los siguientes materiales: acero con rosca, acero redondo, tornillo de avance, varilla roscada, anclaje anti-fisuras.

HOJA DE REFERENCIA DE LA FUERZA DE UNIÓN

La tabla de referencia de la planta adhesiva de anclaje RA-444 y la fuerza de unión de anclaje

Diámetro de barras acero Φ (mm)	Diámetro de hoyo del taladro D (mm)	Valor característico de rendimiento de las barras de acero (kN)		La adherencia del anclaje (valor característico) RK (kN)																Rendimiento profundidad de siembra barra acero lb (mm)																		
		26.1	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3																															
10	13	26.3	26.1	26.3																																		105
12	16	37.9		36.2	37.9	37.9	37.9																															125
14	18	51.6			45.2	49.8	51.6	51.6	51.6																													150
16	20	67.4					60.3	67.4	67.4	67.4	67.4																											175
18	22	85.2							74.6	82.9	85.2	85.2	85.2																									200
20	25	105.2								94.2	100.5	105.2	105.2	105.2																								220
22	28	127.3										112.5	126.6	127.3	127.3	127.3																						240
25	32	164.4											144.8	160.8	164.4	164.4	164.4	164.4																				270
28	35	206.3												175.9	193.4	206.3	206.3	206.3	206.3																			305
32	40	269.4														241.3	251.3	269.4	269.4	269.4																		350
40	50	421.0																339.3	383.3	421.0	421.0	421.0	421.0	421.0	421.0												440	
Profundidad barra acero enterrados (mm)		80	90	100	110	120	135	150	160	180	200	220	240	250	270	305	350	400	440																			

Notas:

1. La resistencia del concreto es C30, el límite elástico del acero de grado II es 335 N / mm².
2. El diámetro de los orificios de perforación en la tabla es el mejor valor recomendado, la broca más cercana se puede seleccionar según la situación.
3. El valor de rendimiento de la profundidad enterrada de las barras de acero debe considerar los factores de seguridad y seleccionar los valores de diseño.

* La adherencia del anclaje al plantar barras de acero.

Diámetro de barras acero Φ (mm)	Diámetro de hoyo del taladro D (mm)	Valor característico de rendimiento de las barras de acero (kN)		La adherencia del anclaje (valor característico) RK (kN)																Rendimiento profundidad de siembra barra acero lb (mm)																			
		17.4	19.6	21.8	22.9																																		
10	13	22.9	17.4	19.6	21.8	22.9																																105	
12	16	33.0		24.1	26.8	29.5	33.0																																125
14	18	44.8			30.1	33.2	36.2	40.7	44.8																														150
16	20	58.5						40.2	45.1	50.1	53.5	58.5																											175
18	22	74.1							49.7	55.3	59.0	66.4	74.1																										200
20	25	91.5									62.8	67.0	75.3	83.7	91.5																								220
22	28	110.7										75.0	84.4	93.8	103.2	110.7																							240
25	32	143.0											96.5	107.2	118.0	128.7	134.0	143.0																					270
28	35	179.3												117.2	128.9	140.6	146.5	158.3	179.3																				305
32	40	234.2														160.8	167.3	181.0	204.4	234.2																			350
40	50	365.9																226.2	255.5	293.1	334.9	365.9	440																440
Profundidad barras acero enterradas (mm)		80	90	100	110	120	135	150	160	180	200	220	240	250	270	305	350	400	440																				

Notas:

1. La resistencia del concreto es C30, la resistencia de diseño de la barra de acero de grado II es 310 N / mm².
2. El coeficiente de seguridad diseñado de la barra de acero $\gamma_s=1.15$, el coeficiente de seguridad diseñado del hormigón $\gamma_c=1.5$.

* La adherencia del anclaje al plantar barras de acero.

Tornillo y diámetro del agujero	Profundidad enterrada (mm)	Valor característico		Valor diseñado	
		Resistencia a tensión(kN)	Resistencia al corte (kN)	Resistencia a la tensión (kN)	Resistencia al corte (kN)
M8 10mm	80	15.8	8.5	7.5	5
M10 12mm	90	22.9	13.7	12.5	8
M12 14mm	110	46.9	20	19	11.8
M16 18mm	125	65.6	37.8	29	22.2
M20 25mm	170	85.3	59	42.5	34.7
M24 28mm	210	170	85	59.7	50
M30 35mm	280	206	135.9	89	79.4

La tabla de pegamento utilizado de adhesivo de anclaje epoxi RA-444.

Diámetro de barra de acero	tamaño de poro	profundidad de poro	Vol pegamento inyección	número teórico	nota
mm	mm	mm	ml(2/3v)	pieza	
8	12	80	6.03	64.67	10d
8	12	120	9.04	43.14	15d
8	12	160	12.06	32.33	20d
10	14	100	10.26	38.01	10d
10	14	150	15.08	25.86	15d
10	14	200	20.52	19.01	20d
12	16	120	16.09	24.23	10d
12	16	180	24.12	16.16	15d
12	16	240	32.18	12.11	20d
14	18	140	23.73	16.43	10d
14	18	210	35.61	10.95	15d
14	18	280	47.46	8.321	20d
16	22	160	40.52	9.62	10d
16	22	240	60.79	6.41	15d
16	22	320	81.04	4.81	20d
18	25	180	58.87	6.62	10d
18	25	270	88.31	4.41	15d
18	25	360	117.74	3.31	20d
20	28	200	82.06	4.75	10d
20	28	300	123.09	3.16	15d
20	28	400	164.12	2.37	20d
22	30	220	103.62	3.76	10d
22	30	330	155.43	2.5	15d
22	30	440	207.24	1.88	20d
25	32	250	133.97	2.91	10d
25	32	375	200.96	1.94	15d
25	32	500	267.95	1.45	20d