

2022-2025

Guía de productos

Sistemas de anclaje, sujeción, restauración y fortalecimiento para concreto y mampostería

(800) 999-5099 | strongtie.com

SIMPSON

Strong-Tie



SIMPSON

Strong-Tie

CI-LV

Epoxy

**Low-Viscosity Structural
Injection Epoxy**

for repair of 0.002" – 0.25" (0.05 mm – 6 mm)
cracks in concrete

Viscosity: 350 cps @ 72 °F (22 °C)

**Epoxi estructural de inyección
de baja viscosidad**

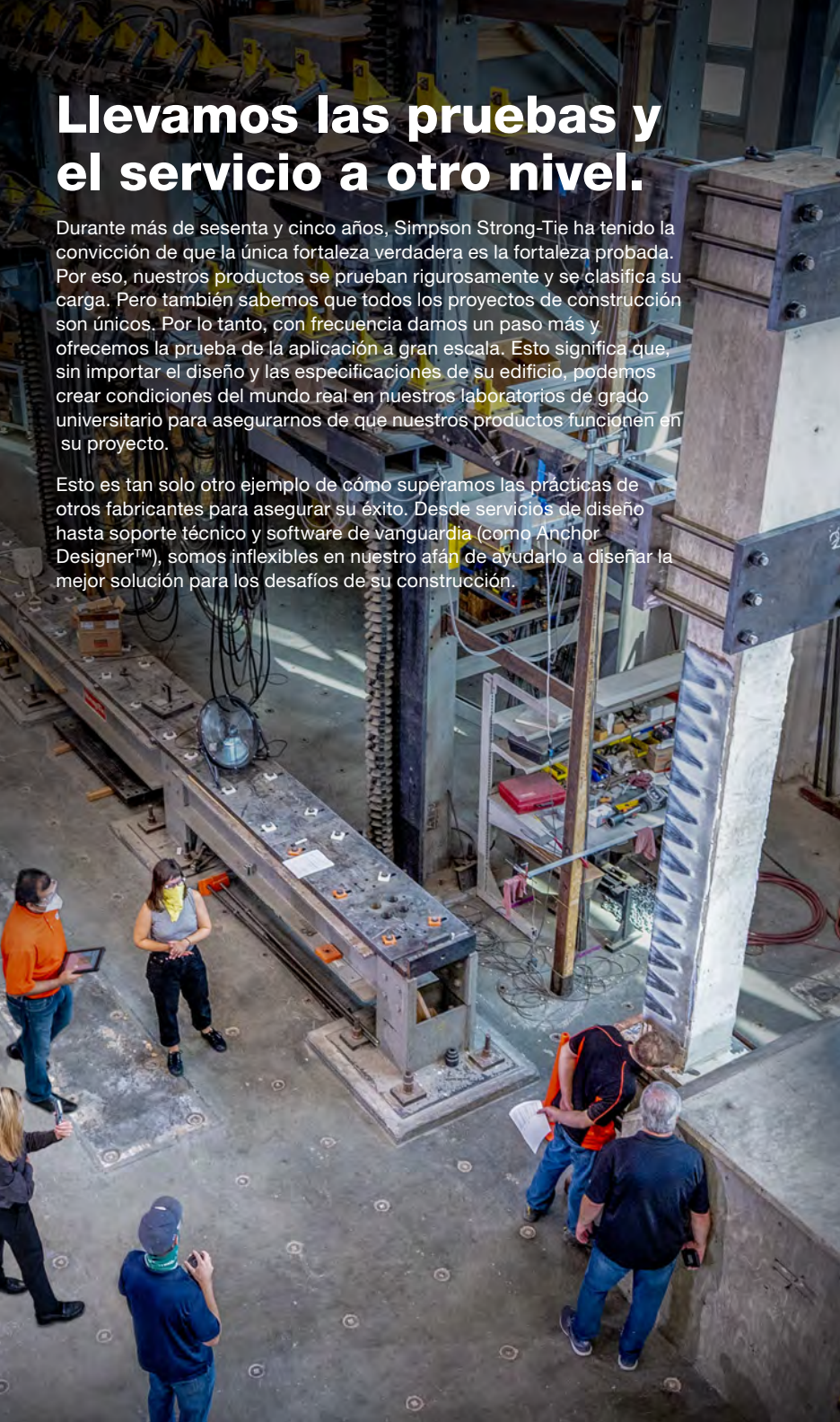
para reparar fisuras desde 0.05 mm hasta 6 mm
(0.002" – 0.25") en concreto

Viscosidad: 350 cps @ 22 °C (72 °F)

Llevamos las pruebas y el servicio a otro nivel.

Durante más de sesenta y cinco años, Simpson Strong-Tie ha tenido la convicción de que la única fortaleza verdadera es la fortaleza probada. Por eso, nuestros productos se prueban rigurosamente y se clasifican su carga. Pero también sabemos que todos los proyectos de construcción son únicos. Por lo tanto, con frecuencia damos un paso más y ofrecemos la prueba de la aplicación a gran escala. Esto significa que, sin importar el diseño y las especificaciones de su edificio, podemos crear condiciones del mundo real en nuestros laboratorios de grado universitario para asegurarnos de que nuestros productos funcionen en su proyecto.

Esto es tan solo otro ejemplo de cómo superamos las prácticas de otros fabricantes para asegurar su éxito. Desde servicios de diseño hasta soporte técnico y software de vanguardia (como Anchor Designer™), somos inflexibles en nuestro afán de ayudarlo a diseñar la mejor solución para los desafíos de su construcción.



Simpson Strong-Tie Company Inc.

El compromiso "sin igual" (No Equal Pledge®) de Simpson Strong-Tie Company Inc. incluye:

- Productos de calidad optimizados para una instalación más económica y un nivel de desempeño superior
- Productos probados y evaluados con los procedimientos más rigurosos de la industria
- Fábricas y bodegas estratégicamente ubicadas
- Listados en las agencias de códigos nacionales
- La mayor cantidad de conectores patentados en la industria
- Oficinas en todo el mundo, con un equipo de ventas internacional
- Profesionales de planta para investigación y desarrollo y especialistas en herramientas y troqueles
- Ingenieros de ensayo de productos y de control de calidad internos
- Soporte a asociaciones de la industria, incluidas AISI, AITC, ASTM, ASCE, AWC, AWWA, ACI, AISC, CSI, CFSEI, ICFA, NBMDA, NLBMDA, SBGA, SDI, SETMA, SFA, SFIA, STAFDA, SREA, NFBA, TPI, WDSC, WIJMA, WTCA y asociaciones de ingeniería locales

Política de calidad de Simpson Strong-Tie

Ayudamos a las personas a construir estructuras más seguras de manera económica. Hacemos esto mediante el diseño, la ingeniería y la fabricación "sin igual" (No Equal®) de conectores estructurales y otros productos relacionados que cumplen o superan las necesidades y expectativas de nuestros clientes. Todos somos responsables de la calidad de cada producto y estamos comprometidos a garantizar la efectividad del Sistema de Gestión de Calidad.



Karen Colonias
Directora ejecutiva

Contamos con la certificación ISO 9001



Simpson Strong-Tie es una empresa con certificación ISO 9001. La norma ISO 9001 es un sistema de gestión de calidad reconocido internacionalmente que permite a nuestros clientes nacionales e internacionales saber que pueden contar con la calidad uniforme de los productos y servicios de Simpson Strong-Tie®.

(800) 999-5099 | strongtie.com

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de esta guía sin el consentimiento expreso por escrito de Simpson Strong-Tie Company Inc.

Clave para la identificación de productos

La información de los productos y la información adicional se dividen en categorías generales, identificadas con pestañas en el borde de la página.

Anclajes adhesivos

18-49 ▶

Anclajes mecánicos

50-107 ▶

Soluciones de sujeción directa

108-137 ▶

Soluciones para restauración

138-175 ▶

Brocas de carburo

176-185 ▶

Apéndice

186-213 ▶

Índice alfabético de productos




214-217 ▶

Tabla de contenido

Anclajes adhesivos

Accesorios para adhesivos	28
Instrucciones de instalación para anclajes adhesivos	42
Tapas de retención de adhesivo.....	35
Varillas roscadas(ATR).....	41
Adhesivo acrílico AT-XP®	26
Adhesivo epóxico ET-HP®	24
Cepillos para limpieza de agujeros	31
Tubos de malla para anclaje adhesivo Opti-Mesh	36
Sistema de suministro con tapón pistón	33
Pernos para reparaciones (RFB)	40
Adhesivo epóxico SET-3G™	20
Adhesivo epóxico SET-XP®	22
Tubos de malla de acero para anclaje adhesivo	38

Anclajes mecánicos

Anclaje Crimp Drive®	102
Anclajes de puntas partidas CSD/DSD	105
Anclaje roscado internamente Drop-In (DIAB)	88
Anclaje roscado internamente Drop-In (DIA).....	94
Anclaje de expansión accionado con clavo Easy-Set.....	71
Anclaje Drop-In hueco	96
Anclaje de manga Sleeve-All®	68
Soporte de varilla para acero	83
Anclaje de cuña de acero inoxidable Strong-Bolt® 2	64
Anclaje de cuña Strong-Bolt 2	64
Anclaje para panel de yeso Sure Wall	107
Anclaje de cuña Tie-Wire	73
Anclaje de tornillo avellanado Titen HD®.....	54
 Anclaje de tornillo avellanado de acero inoxidable Titen HD	60
Anclaje de tornillo de servicio pesado Titen HD.....	52
Anclaje de tornillo de servicio pesado de acero inoxidable Titen HD	58
 Anclaje de tornillo con cabeza tipo arandela Titen HD.....	55
Tornillo de acero inoxidable para concreto y mampostería Titen®	79
 Anclaje de tornillo Titen Turbo™	74
Soporte de varilla roscada Titen HD.....	81
Acople de varilla Titen HD.....	62
Soporte de varilla para madera	86
Anclajes accionados con clavo Zinc Nailon™	100



Los productos nuevos se muestran con el símbolo .

Tabla de contenido

Soluciones de sujeción directa

Herramientas de poste de extensión.....	120
Sujetadores accionados por gas y accesorios	116
Idoneidad de sujetadores y herramientas accionadas por gas	112
Clavadora para concreto GCN-MEPMAGKT.....	114
Sujetadores accionados por pólvora.....	132
Idoneidad de sujetadores y herramientas accionadas por pólvora	110
Matriz de sujetadores y herramientas accionadas por pólvora	131
Matriz de herramientas accionadas por pólvora.....	121
Cargas de pólvora	129
PTP-27L.....	122
PT-27	124
PT-22A	126
PT-22HA.....	128

Soluciones para restauración

Empaste adhesivo flexible y sellador de fisuras CIP-F	154
Empaste epóxico de bajo olor y sellador de fisuras CIP-LO	154
Guía de inyección en fisuras	157
 Adhesivo epóxico de inyección para fisuras.....	140
Crack-Pac® Flex-H ₂ O™	152
Adhesivo epóxico de inyección Crack-Pac	150
Accesorios para reparación de fisuras	156
Sistemas compuestos de reforzamiento CSS V-Wrap™	172
Guía de inyección con epóxicos	162
Empaste epóxico y reparador de concreto ETR.....	155
Amarre helicoidal de puntadas Heli-Tie™	170
Amarre helicoidal para pared Heli-Tie.....	166

Brocas de carburo y accesorios

Brocas de núcleo	183
Brocas de demolición.....	184
Brocas SDS-max®	181
Brocas SDS-plus®	178
Brocas de vástago recto.....	182

Apéndice

Diámetro de agujero aceptable	211
Productos de anclaje para entornos corrosivos	188
Aplicaciones de anclaje y sujeción por mercado	187
Marcas en la cabeza para identificación del largo	210

Información importante y notas generales

Garantía limitada

Para obtener información sobre la garantía limitada que se aplica a los productos Simpson Strong-Tie, consulte strongtie.com/limited-warranties. Para obtener una copia de la garantía limitada vigente, comuníquese con nosotros a limited_warranty@strongtie.com, (800) 999-5099 o a Simpson Strong-Tie Company Inc., 5956 West Las Positas Boulevard, Pleasanton, CA 94588.

La garantía limitada contiene importantes descargos de responsabilidad, limitaciones y exclusiones, y se aplica solo si los productos se especificaron, instalaron, mantuvieron y usaron correctamente de acuerdo con los límites de diseño y las especificaciones estructurales, técnicas y medioambientales indicados en la documentación de Simpson Strong-Tie. Todas las compras futuras de productos Simpson Strong-Tie están sujetas a las condiciones de la garantía limitada vigente a partir de la fecha de compra.

Aunque los productos están diseñados para una amplia variedad de usos, Simpson Strong-Tie no asume ninguna responsabilidad de confirmar que cualquier producto es adecuado para su uso previsto, y cada uso previsto de los productos debe ser revisado y aprobado por profesionales calificados. Cada producto está diseñado para las capacidades de carga y usos indicados en la documentación de Simpson Strong-Tie, y está sujeto a las limitaciones y a otra información indicada allí. Debido a las características particulares de los eventos de impacto potenciales, como terremotos y vientos de alta velocidad, la ubicación y el diseño específicos de la estructura, los materiales de construcción utilizados, la calidad de la construcción y la condición del suelo o los sustratos en cuestión, pueden ocasionarse daños a la estructura y a su contenido, incluso si las cargas del evento de impacto no exceden las especificaciones del catálogo de Simpson Strong-Tie y los productos están instalados de acuerdo con los códigos, leyes, normas y reglas de edificación pertinentes.

Información importante y notas generales

Términos y condiciones de venta

Uso del producto

Los productos de este catálogo están diseñados y fabricados para los fines específicos mostrados y no deben utilizarse con otros conectores sin la aprobación de un profesional de diseño de edificación calificado con licencia o certificación, con un ingeniero profesional con licencia o con un arquitecto ("diseñador") con licencia. Debe visitar nuestro sitio web y consultar con un diseñador calificado que conozca todos los códigos de edificación vigentes cada vez que use un productor Simpson Strong-Tie.

Indemnización

Todo diseñador u otra persona que modifique algún producto o algún procedimiento de instalación, o que diseñe algún producto que no está en el catálogo para fabricación por Simpson Strong-Tie Company Inc., independientemente de las instrucciones específicas para el usuario, deberá indemnizar, defender y eximir de responsabilidad a Simpson Strong-Tie Company Inc. por todos y cada uno de los daños o pérdidas ocasionados en su totalidad o en parte por dichos productos.

Productos modificados o no catalogados

Las modificaciones de los productos o los cambios en los procedimientos de instalación solo deben ser realizados por un diseñador profesional calificado. El funcionamiento de estos productos modificados o procedimientos de instalación alterados es de exclusiva responsabilidad del diseñador. Toda persona que modifique los productos Simpson Strong-Tie debe brindar al instalador instrucciones específicas sobre las especificaciones, la instalación y el uso de los productos modificados.

Consulte con Simpson Strong-Tie Company Inc. si tiene aplicaciones para las que no existan productos en el catálogo, o si requiere conectores para uso en ambientes hostiles, con contracción excesiva de la madera o con requisitos de carga o montaje especiales.












Los productos que no se encuentren en el catálogo deben ser diseñados por un diseñador calificado y serán fabricados por Simpson Strong-Tie según las especificaciones del cliente.

Todo producto modificado, de pedido especial o que no esté en el catálogo, o todo producto que no esté instalado de conformidad con los procedimientos de instalación de Simpson Strong-Tie, se proporciona tal como está y sin representación o garantía de ninguna clase.

Guía de selección de productos






Producto	N.º de página	Materiales base probados y listados de códigos						Otros listados
		Concreto		Concreto sobre cubierta de metal	CMU		Mampostería de ladrillos de arcilla no reforzada	
		Con fisuras	Sin fisuras		Reellenas con mortero	Huecas		
SET-3G™	20	ESR-4057 (COLA), FL15730		—		—	ASTM C881/AASHTO M235, Department of Transport (DOT, Departamento de Transporte), normas del California Department of Public Health (CDPH, Departamento de Salud Pública de California). Método v1.2, NSF/ANSI/CAN 61	
SET-XP®	22	ESR-2508 (COLA), FL15730		ER-265 (COLA), FL16230		—	ASTM C881/AASHTO M235, Department of Transport (DOT, Departamento de Transporte), normas del California Department of Public Health (CDPH, Departamento de Salud Pública de California). Método v1.2, NSF/ANSI/CAN 61	
ET-HP®	24	ESR-3372 (COLA), FL15730		ER-241 (COLA), FL16230		ESR-3638 (COLA)	ASTM C881/ AASHTO M235, DOT	
AT-XP®	26	ER-263 (COLA), FL16230		ER-281 (COLA), FL16230		—	ASTM C881/AASHTO M235, Department of Transport (DOT, Departamento de Transporte), normas del California Department of Public Health (CDPH, Departamento de Salud Pública de California). Método v1.2, NSF/ANSI/CAN 61	
Anclajes adhesivos								

Guía de selección de productos

ASTM C881/ AASHTO M235	ASTM C881/ AASHTO M235 NSF/ANSI/CAN 61	ASTM C881/ AASHTO M235	ASTM C881/ AASHTO M235	ASTM C881/ AASHTO M235	ASTM C881/ AASHTO M235
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
140	142	144	146	148	150
					
 CI-SLV	 CI-LV	 CI-LV FS	 CI-LPL	 CI-GV	Crack-Pac®
Soluciones para restauración					

Consulte las notas al pie de la pág. 15.

Guía de selección de productos

Producto	N.º de página	Materiales base probados y listados de códigos						Otros listados
		Concreto		Concreto sobre cubierta de metal	CMU		Mampostería de ladrillos de arcilla no reforzada	
		Con fisuras	Sin fisuras		Rellenas con mortero	Huecas		
		Con fisuras	Sin fisuras	Concreto sobre cubierta de metal	Rellenas con mortero	Huecas	Mampostería de ladrillos de arcilla no reforzada	
 Crack-Pac® Flex H2O	152	—	—	—	—	—	—	—
 Heli-Tie™	166	—	No-IBC	—	No-IBC	No-IBC	No-IBC	Madera Montante de metal
 CIP-LO	154	—	—	—	—	—	—	—
 CIP-F	154	—	—	—	—	—	—	—
 ETR	155	—	—	—	—	—	—	—
Soluciones para restauración								

Guía de selección de productos

Producto	N.º de página	Materiales base probados y listados de códigos								Otros listados
		Concreto		Concreto cubierto sobre cubierta de metal	CMU		Mampostería de ladrillos de arcilla no reforzada	Otros	Otros	
		Con fisuras	Sin fisuras		Rellenas con mortero	Huecas				
		Concreto		Concreto cubierto sobre cubierta de metal		CMU		Mampostería de ladrillos de arcilla no reforzada		
Titen HD® (THD)	52	ESR-2713 (COLA), FL15730		ESR-1056 (COLA), FL15730	ESR-1056 (COLA), FL15730		—		FM (Factory Mutual), DOT	
		ER-493 (COLA), FL16230			ESR-1056 (COLA), FL15730		—		DOT	
Titen HD de acero inoxidable (THD-SS)	58	ESR-2713 (COLA), FL15730		ESR-1056 (COLA), FL15730	ESR-1056 (COLA), FL15730		—		DOT	
Avellanado Titen HD® (THD-CS-SS)	54	ER-493 (COLA), FL16230			ESR-1056 (COLA), FL15730		—		DOT	
Titen HD de acero inoxidable avellanado (THD-CS-SS)	60	ESR-2713 (COLA), FL15730		ESR-1056 (COLA), FL15730	ESR-1056 (COLA), FL15730		—		DOT	
Titen HD con cabeza tipo arandela (THD-WH)	55	ER-493 (COLA), FL16230			ESR-1056 (COLA), FL15730		—		DOT	
Anclajes mecánicos										

Consulte las notas al pie de la pág. 15.

Guía de selección de productos






Producto	N.º de página	Materiales base probados y listados de códigos								Otros listados
		Concreto		Concreto sobre cubierta de metal	CMU		Mampostería de ladrillos de arcilla no reforzada	Otros	—	
		Con fisuras	Sin fisuras		Rellenas con mortero	Huecas				
		Con fisuras	Sin fisuras	Concreto sobre cubierta de metal	Rellenas con mortero	Huecas	Mampostería de ladrillos de arcilla no reforzada	Otros	Otros listados	
<p>Titan HD® Acople de varilla (THD-PC)</p>	62	ESR-2713 (COLA), FL15730	—	IBC	—	—	—	—	—	
<p>Soporte de varilla roscaada Titan HD (THD-RH)</p>	81	ESR-2713 (COLA), FL15730	—	IBC	—	—	—	FM		
<p>Strong-Bolt® 2 (STBZ)</p>	64	ESR-3037 (COLA), FL15730	—	ER-240 (COLA), FL16230	—	—	—	UL, FM, DOT		
<p>Sleeve-All® (SL)</p>	68	—	No-IBC	—	No-IBC	—	—	UL, FM, DOT		
<p>Easy-Set (EZAC)</p>	71	—	No-IBC	—	—	—	—	—		
Ancajes mecánicos										

Guía de selección de productos




Anclajes mecánicos											
Tie-Wire (TW)		73	—	No-IBC	No-IBC	—	—	—	—	—	UL, FM
 Titen Turbo™ (TNT)		74	—	ER-712 (COLA), FL16230	ER-716 (COLA), FL16230	—	—	—	—	—	UL, FM
Titen® de acero inoxidable (TTN)		79	—	FL2355	FL2355	—	—	—	—	—	UL, FM
Soporte de varilla para acero (RSH, RSV)		83	—	—	—	—	—	—	—	—	UL, FM
Soporte de varilla para madera (RWH, RWW)		86	—	—	—	—	—	—	—	—	UL, FM
Drop-In (DIAB)		88	—	No-IBC	No-IBC	—	—	—	—	—	UL, FM

Consulte las notas al pie de la pág. 15.

Guía de selección de productos

Producto	N.º de página	Materiales base probados y listados de códigos								Otros listados
		Concreto		Concreto sobre cubierta de metal	CMU		Mampostería de ladrillos de arcilla no reforzada	Otros	Otros listados	
		Con fisuras	Sin fisuras		Reellenas con mortero	Huecas				
 Anclaje Drop-In (Acero inoxidable: DIA-SS) (Corto: DIA-S)	94	—	No-IBC	No-IBC	—	—	—	No-IBC (Panel de concreto con núcleo hueco)	UL, FM, DOT	
 Drop-In hueco (HDIA)	96	—	No-IBC	No-IBC	—	IBC	—	No-IBC (Panel de concreto con núcleo hueco)	UL, FM	
 Zinc Nailon™ (ZN)	100	—	No-IBC	No-IBC	—	—	—	—	—	
 Crimp Drive® (CD)	102	—	No-IBC	No-IBC	—	—	—	—	FM	
 De puntas partidas (CSD, DSD)	105	—	No-IBC	No-IBC	—	—	—	—	—	
Anclajes mecánicos										

Guía de selección de productos

Anclajes mecánicos	Sure Wall (SWN, SWZ)		107	—	—	—	—	—	—	Panel de yeso	—
	Sujetadores accionados por pólvora		132	—	ESR-2138 (COLA), FL15730	—	—	—	—	Acero, ESR-2138 (COLA), FL15730	—
		Sujetadores accionados por gas		116	—	ESR-2811 (COLA), FL15730	—	—	—	Acero, ESR-2811 (COLA), FL15730	—

ESR: Informe de códigos ICC-ES disponible en icc-es.org.

ER: Listado de códigos IAPMO UES disponible en iapmoes.org.

COLA: Suplemento de la Ciudad de Los Angeles dentro del Listado de códigos ICC-ES o IAPMO UES. Consulte el suplemento para verificar el cumplimiento del Código de Construcción de Los Angeles.

FL: Aprobación del código de construcción de Florida disponible.

IBC: Los datos de carga están disponibles en este catálogo y están destinados para su uso bajo IBC, pero las listas de códigos no están disponibles.

No-IBC: Los datos de carga están disponibles en este catálogo; sin embargo, están por fuera del alcance del IBC actual. Pueden permitirse para aplicaciones no-IBC.

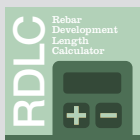
UL: Lista de Underwriters Laboratories disponible.

FM: Lista de Factory Mutual disponible.

DOT: Listas de varios departamentos de transporte disponibles. Para obtener más información, visite strongtie.com/DOT.

Consulte el listado de códigos para obtener información más detallada sobre los modelos de cada producto que están incluidos en el listado.

Programas y aplicaciones web para anclaje



Rebar Development Length Calculator

Rebar Development Length Calculator es una aplicación web que permite diseñar varillas de refuerzo postinstaladas en aplicaciones de concreto al calcular la tensión necesaria y las longitudes de desarrollo en compresión requeridas de conformidad con las normas ACI 318-19/ACI 318-14.

Rebar Development Length Calculator

Rebar Development Length Calculator is a web application that supports the design of post-installed rebar in concrete applications by calculating the necessary tension and compression development lengths required in accordance with ACI 318-19 / ACI 318-14.

Report Application Issues or Provide Customer Feedback | Video Tutorial | About RDLC

UPLOAD A SAVED FILE

Splice Information

Application: Development Length

Concrete Information

Concrete Type: NWC | Concrete Compressive Strength, f'_c (psi): 2,500

Rebar Information

Rebar Size (#): 8 | Rebar Yield Strength, f_y (ksi): 60

Existing cast-in-place reinforcing bar | Existing concrete | New concrete | Post-installed reinforcing bar | Development length | Lap Splice Application

Existing concrete | New concrete | Post-installed reinforcing bar | Development length | Development Length Application

Visite: strongtie.com/softwareandwebapplications/category.



Adhesive Cartridge Estimator

Con Adhesive Cartridge Estimator, puede estimar fácilmente la cantidad de adhesivo que necesitará para su proyecto, incluido el anclaje de varillas de refuerzo y varillas roscadas y la inyección en fisuras.

ACE

INPUT

Condition: Prepared and Seal Surface, Crack Injection

Insert: Threaded Rod, Rebar, Plastic Rebar Tie, Hardened Tie

Adhesive Anchor: AT-XP, ET-AP, SET-30, SET-XP

Installation: Dry Mix, Wet Mix, Embedment Depth, Rebar or Installation, Change Factor

OUTPUT

Job Tally

Area	SET30-A3	SET30-A1	SET30-A2
Job #	2.08	0.02	0.01
Total	6.08	0.02	0.01

Job

Job #	Area	Volume
1	2.08	0.02
2	0.02	0.01

SET-30 High-Strength Epoxy Adhesive

SET30-A3 3.0 gal | SET30-A1 22 oz | SET30-A2 10 oz

SET-30 epoxy anchoring adhesive is formulated to provide superior performance at elevated temperatures. SET-30 is an other product for installing anchors in cracked and uncracked concrete.

Related Products: Cleaned Rod, Dry Mix, Adhesive, Extra Mixed Batch, Epoxy Dispensing Tool

Visite: strongtie.com/softwareandwebapplications/category.



Software Anchor Designer™ para ACI 318, ETAG y CSA

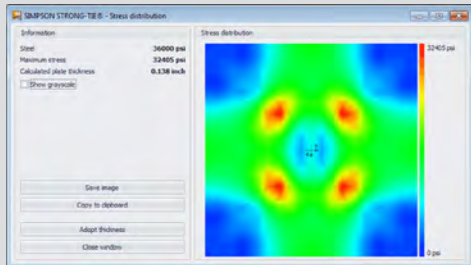
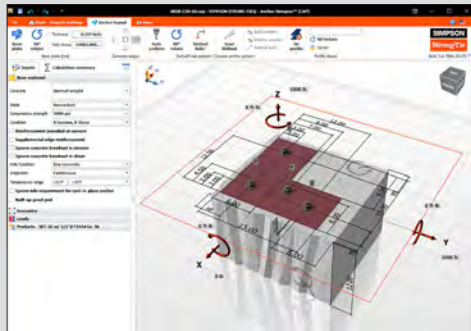
El software Anchor Designer de Simpson Strong-Tie® es la última herramienta de diseño de anclajes para que los ingenieros estructurales satisfagan los suministros y las metodologías de diseño de resistencia.

Anchor Designer efectuará rápidamente análisis precisos de diseños existentes o sugerirá soluciones de anclaje basadas en elementos de diseño definidos por el usuario, tanto en concreto con fisuras como sin fisuras.

El diseño en tiempo real se representa visualmente en una interfaz gráfica de usuario en 3D completamente interactiva, admite anclajes adhesivos y mecánicos Simpson Strong-Tie con tamaños en sistema imperial y métrico, y ofrece soluciones de anclajes preinstalados en el lugar. Anchor Designer puede calcular soluciones de anclajes individuales o con varios anclajes en una solera sencilla. Las ubicaciones de los anclajes pueden personalizarse completamente para asistir a los ingenieros en condiciones de diseño complejas.

Las características incluyen las siguientes:

- Normas de diseño: ACI 318 capítulo 17/ ACI 318-11 apéndice D, CAN/CSA A23.3 anexo D, ETAG 001 anexo C o EOTA TR029.
- Patrón de anclaje personalizable.
- Menús fáciles de usar.
- Capacidad de calcular un modelo de un solo anclaje o modelos de varios anclajes a la vez.
- Opciones de varios idiomas que incluyen: inglés, alemán, francés, español, polaco y danés.
- Geometrías de placa base de forma rectangular, circular, en L y en T con la opción de incluir orificios ranurados.
- ¡Y mucho más!

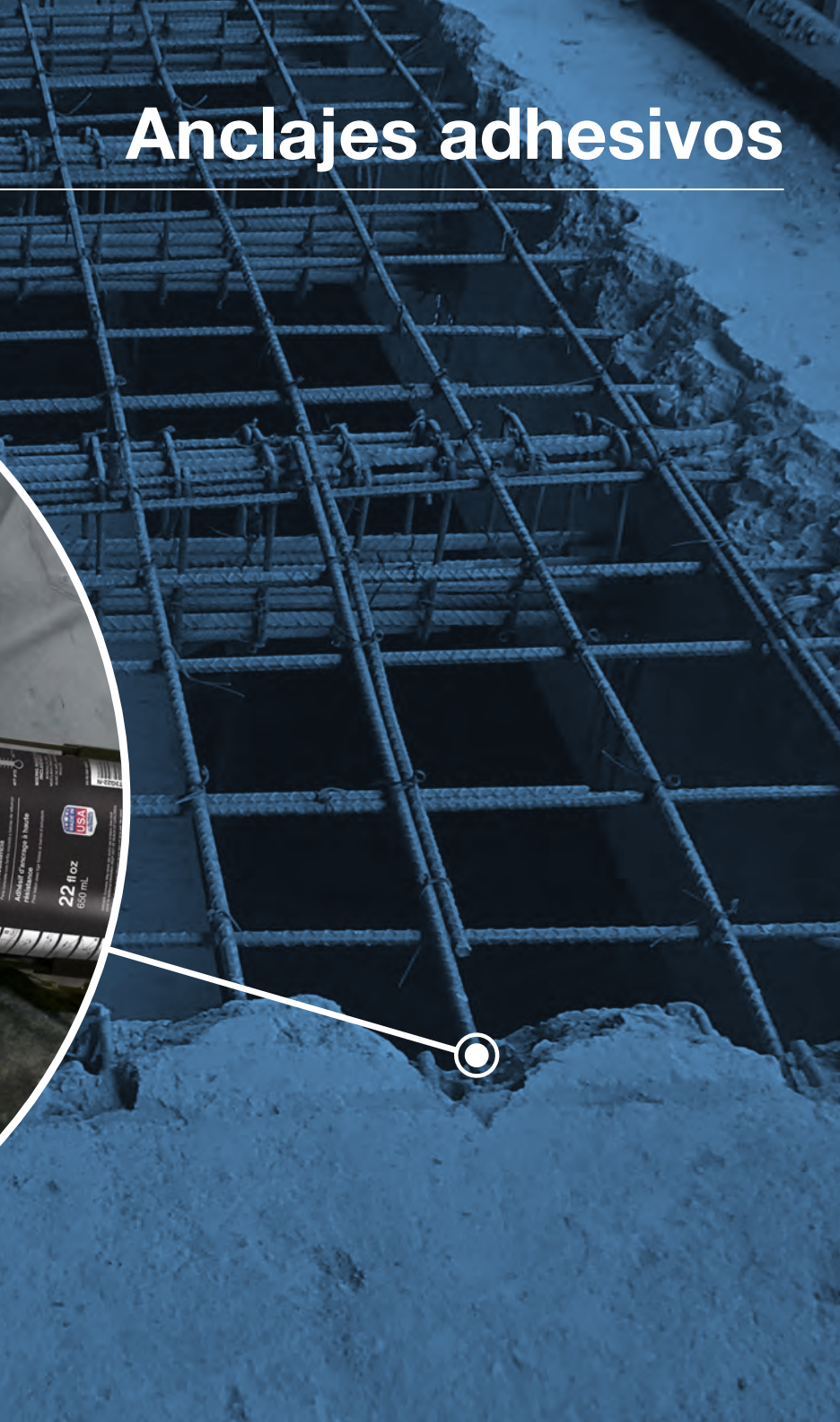


Visite: strongtie.com/softwareandwebapplications/category.

Para obtener vínculos a nuestras aplicaciones y calculadoras de soluciones, visite strongtie.com/softwareandwebapplications/category.



Anclajes adhesivos



Adhesivo epóxico de alta resistencia **SET-3G™**

SET-3G es un anclaje adhesivo de base epóxica y de alta resistencia, de dos componentes con proporción 1:1, para concreto con y sin fisuras. SET-3G puede instalarse y actuar en diversas condiciones ambientales y temperaturas extremas.

Características

- Desempeño excepcional: la resistencia a la adherencia superior permite brindar soluciones de ductilidad en áreas altamente sísmicas.
- Versatilidad en el lugar de trabajo: se puede especificar para todas las condiciones de material base cuando las temperaturas de servicio varían de -40 °F (-40 °C) a 176 °F (80 °C).
- Dos años de vida útil para cartuchos sin abrir almacenados en temperaturas de entre 45 °F (7 °C) y 90 °F (32 °C).
- Durante la instalación de SET-3G, cuando se siguen los procesos de instalación correctos, no hay diferencia de desempeño entre el concreto saturado con agua, los agujeros llenos de agua o el concreto sumergido.
- Para usar con agua potable

Aplicaciones

- Instalación de varillas de refuerzo y anclajes de varilla roscada en concreto con y sin fisuras
- Con el reconocimiento de ICC ES AC308 por las disposiciones sobre diseño relativas a la longitud del empalme y de desarrollo del refuerzo instalado con posterioridad.
- Instalación en orientaciones hacia abajo, horizontales e inclinadas hacia arriba (incluso en altura)

Códigos

Concreto: ICC-ES ESR-4057 (incluidas las conexiones de varillas de refuerzo instaladas con posterioridad y las normas de la Ciudad de Los Ángeles); FL15730.

Mampostería: patente ICC-ES ESR pendiente.

ASTM C881 y AASHTO M235: Tipos I/IV y II/V, grado 3, clase B&C.

NSF/ANSI/CAN 61 (216 in.² / 1,000 gal.).

Resistencia química

Comuníquese con Simpson Strong-Tie para obtener más información.

Instrucciones de instalación y aplicación

- Las superficies a las que se aplica el adhesivo epóxico deben limpiarse mediante un método de limpieza de agujeros que esté aprobado. Aprobado para la instalación con varios sistemas de brocas de vacío sin limpieza de agujeros adicional.
- Al momento de la instalación, la temperatura del material base debe ser igual o superior a 40 °F (4 °C). Para obtener mejores resultados, el adhesivo debe llevarse a una temperatura de entre 70 °F (21 °C) y 80 °F (37 °C) al momento de la instalación.
- Para calentar materiales fríos, almacene los cartuchos en un área o contenedor de almacenamiento con temperatura cálida uniforme. No sumerja los cartuchos en agua ni utilice el microondas para calentarlos.
- El material mezclado en la boquilla dosificadora puede endurecerse en 30 minutos al permanecer a 70 °F (21 °C).

Nota: Para obtener instrucciones completas de instalación, consulte el embalaje del producto o visite la página web strongtie.com/set3g.



Adhesivo SET-3G

Adhesivo epóxico de alta resistencia SET-3G™

Sistemas de cartucho de adhesivo SET-3G

N.º de modelo	Capacidad (onzas)	Tipo de cartucho	Cantidad por caja	Herramientas de suministro	Boquilla mezcladora
SET3G10 ¹	8.5	Coaxiales	12	CDT10S	EMN22I
SET3G22-N ¹	22	Gemelos	10	EDT22S, EDTA22P, EDTA22CKT	
SET3G56	56	Gemelos	6	EDTA56P	

1. Cada cartucho incluye una boquilla mezcladora EMN22I y una extensión.
2. Use solamente las boquillas mezcladoras Simpson Strong-Tie® de acuerdo con las instrucciones de Simpson Strong-Tie. La modificación o el uso incorrecto de la boquilla mezcladora puede afectar el rendimiento del adhesivo SET-3G.
3. Está prohibido el uso de herramientas neumáticas sin vástago para suministrar cartuchos de adhesivo coaxiales de un solo tubo.
4. Para obtener información detallada sobre las herramientas de suministro, las boquillas mezcladoras y otros accesorios para adhesivos, consulte la página strongtie.com.
5. Las pautas para determinar la cantidad de cartuchos están disponibles en strongtie.com/apps.

SET-3G Programa de curado^{1,2}

Temperatura del concreto		Tiempo de gelatinización	Tiempo de curado
(°F)	(°C)	(minutos)	(horas)
40	4	120	192
50	10	75	72
60	16	50	48
70	21	35	24
90	32	25	24
100	38	15	24

Para el Sistema Internacional de Unidades (SI): $1\text{ }^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 9/5) + 32$.

1. Para concreto saturado con agua, agujeros llenos de agua y concreto sumergido, los tiempos de curado deben ser el doble de lo indicado.
2. Para la instalación de anclajes en concreto cuando la temperatura es inferior a 70 °F (21 °C), el adhesivo debe llevarse a una temperatura mínima de 70 °F (21 °C).

Adhesivo epóxico de alta resistencia **SET-XP®**

SET-XP es un anclaje adhesivo de base epóxica y de alta resistencia, de dos componentes con proporción 1:1, para el anclaje de varilla roscada y de refuerzo en aplicaciones para concreto y mampostería con y sin fisuras.

Características

- Flexibilidad de diseño: permitido para cargas constantes a temperatura elevada.
- Apropiado para uso en concreto seco o saturado con agua
- Dos años de vida útil para cartuchos sin abrir almacenados en temperaturas de entre 45 °F (7 °C) y 90 °F (32 °C).

Aplicaciones

- Anclaje de varilla roscada y anclaje de varilla de refuerzo en concreto y mampostería
- Con el reconocimiento de AC308 para ser utilizado según las disposiciones sobre diseño de ACI 318 relativas a la longitud del empalme y de desarrollo del refuerzo.
- Instalación en orientaciones hacia abajo, horizontales e inclinadas hacia arriba (incluso en altura)

Códigos

Concreto: ICC-ES ESR-2508 (incluidas las conexiones de varillas de refuerzo instaladas con posterioridad y el reporte de la Ciudad de Los Ángeles); FL15730.

Mampostería: IAPMO UES ER-265 (incluido el reporte de la Ciudad de Los Ángeles); FL16230; patente ICC-ES ESR pendiente.

ASTM C881 y AASHTO M235:
tipos I/IV y II/IV, grado 3, clase C.

NSF/ANSI/CAN 61 (216 in.² / 1,000 gal.).

Instrucciones de instalación y aplicación

- Las superficies a las que se aplica el adhesivo epóxico deben limpiarse mediante un método de limpieza de agujeros que esté aprobado. Aprobado para instalación con varios sistemas de broca de vacío sin limpieza de agujeros adicional.
- Al momento de la instalación, la temperatura del material base debe ser igual o superior a 50 °F (10 °C). Para obtener mejores resultados, el material debe tener una temperatura de entre 70 °F (21 °C) y 80 °F (27 °C) al momento de la aplicación.
- Para calentar materiales fríos, almacene los cartuchos en un área o contenedor de almacenamiento con temperatura cálida uniforme. No sumerja los cartuchos en agua ni utilice el microondas para calentarlos.
- El material mezclado en la boquilla puede endurecerse en 30 minutos al permanecer a una temperatura de 70 °F (21 °C).

Especificaciones sugeridas

Para obtener más información, visite strongtie.com.



Adhesivo SET-XP

Adhesivo epóxico de alta resistencia SET-XP®

Sistemas de cartucho SET-XP

N.º de modelo	Capacidad (onzas)	Tipo de cartucho	Cantidad por caja	Herramientas de suministro	Boquilla mezcladora
SET-XP10 ¹	8.5	Sencillo	12	CDT10S	EMN22I
SET-XP22-N ¹	22	Gemelos	10	EDT22S, EDTA22P, EDTA22CKT	
SET-XP56	56	Gemelos	6	EDTA56P	

1. Cada cartucho incluye una boquilla mezcladora EMN22I y una extensión.
2. Use solamente boquillas mezcladoras Simpson Strong-Tie®, de acuerdo con las instrucciones de Simpson Strong-Tie. La modificación o el uso incorrecto de la boquilla mezcladora puede afectar el rendimiento del adhesivo SET-XP.
3. Está prohibido el uso de herramientas neumáticas sin vástago para suministrar cartuchos de adhesivo coaxiales de un solo tubo.
4. Para obtener información detallada sobre las herramientas de suministro, las boquillas mezcladoras y otros accesorios para adhesivos, consulte la página strongtie.com.
5. Las pautas para determinar la cantidad de cartuchos están disponibles en strongtie.com/apps.

Programa de curado

Temperatura del material base		Tiempo de gelatinización (min.)	Tiempo de curado (horas)
°F	°C		
50	10	75	72
60	16	60	48
70	21	45	24
90	32	35	24
110	43	20	24

1. Para concreto saturado con agua, los tiempos de curado deben ser el doble de lo indicado.

Adhesivo epóxico **ET-HP®**

ET-HP es un sistema de base epóxica de dos componentes, de alto contenido de sólidos, que se usa como material de mortero de alta resistencia para anclajes y que no se encoge. ET-HP está formulado para el anclaje en aplicaciones en concreto con y sin fisuras y en mampostería.

Características

- Apropriado para uso bajo condiciones de carga estática y sísmica en concreto con y sin fisuras y mampostería.
- Apropriado para uso en concreto seco o saturado con agua.
- Dos años de vida útil para cartuchos sin abrir almacenados en temperaturas de entre 45 °F (7 °C) y 90 °F (32 °C).

Aplicaciones

- Anclaje de varilla roscada y anclaje de varilla de refuerzo en concreto y mampostería sin refuerzo
- Instalación en orientaciones hacia abajo, horizontales e inclinadas hacia arriba (incluso en altura)

Códigos

Concreto: ICC-ES ESR-3372 (incluidas las normas de la Ciudad de Los Ángeles); FL15730.

Mampostería: IAPMO UES ER-241 (incluido el Complemento de Florida); FL16230.

Mampostería no reforzada (URM):
ICC-ES ESR-3638.

ASTM C881 y AASHTO M235:
tipos I/IV, II/V, clase B y C, grado 3.

Instrucciones de instalación y aplicación

- Las superficies a las que se aplica el adhesivo epóxico deben limpiarse mediante un método de limpieza de agujeros que esté aprobado.
- Al momento de la instalación, la temperatura del material base debe ser igual o superior a 50 °F (10 °C). Para obtener mejores resultados, el material debe tener una temperatura de entre 70 °F (21 °C) y 80 °F (27 °C) al momento de la aplicación.
- Para calentar materiales fríos, almacene los cartuchos en un área o contenedor de almacenamiento con temperatura cálida uniforme. No sumerja los cartuchos en agua ni utilice el microondas para calentarlos.
- El material mezclado en la boquilla puede endurecerse en 15 minutos al permanecer a una temperatura de 70 °F (21 °C).

Especificaciones sugeridas

Para obtener más información, visite strongtie.com.



Adhesivo ET-HP

Adhesivo epóxico **ET-HP®**

ET-HP Sistemas de empaque

N.º de modelo	Capacidad (onzas)	Tipo de paquete	Cantidad por caja	Herramientas de suministro	Boquilla mezcladora
ET-HP22-N¹	22	Gemelos	10	EDT22S, EDTA22P, EDTA22CKT	EMN22I

1. Cada cartucho incluye una boquilla mezcladora EMN22I y una extensión.
2. Use solamente boquillas mezcladoras Simpson Strong-Tie®, de acuerdo con las instrucciones de Simpson Strong-Tie. Las modificaciones o el uso incorrecto de la boquilla mezcladora pueden afectar el rendimiento del adhesivo ET-HP.
3. Para obtener información detallada sobre las herramientas de suministro, las boquillas mezcladoras y otros accesorios para adhesivos, consulte la página strongtie.com.
4. Las pautas para determinar la cantidad de cartuchos están disponibles en strongtie.com/apps.

Programa de curado

Temperatura del material base		Tiempo de gelatinización (minutos)	Tiempo de curado¹ (horas)
°F	°C		
50	10	45	72
60	16	30	24
80	27	20	24
100	38	15	24

1. Para concreto saturado con agua, los tiempos de curado deben ser el doble de lo indicado.

Adhesivo acrílico de alta resistencia AT-XP®

AT-XP es un anclaje adhesivo de base acrílica y de alta resistencia, de dos componentes con proporción 10:1, para el anclaje de varilla rosca y de refuerzo en concreto y mampostería (con y sin fisuras), que se utiliza en una amplia variedad de condiciones. El adhesivo AT-XP se suministra fácilmente en ambientes fríos o cálidos y en temperaturas por debajo del punto de congelación, sin necesidad de calentar el cartucho.

Características

- Apropiado para uso en concreto seco o saturado con agua.
- Un año de vida útil para cartuchos sin abrir (13 oz y 30 oz) almacenados en temperaturas de entre 14 °F (10 °C) y 80 °F (27 °C). Dieciocho meses de vida útil para cartuchos sin abrir (10 oz.) almacenados en temperaturas de entre 14 °F (-10 °C) y 80 °F (27 °C).
- Se cura en 24 horas o menos en temperaturas de sustrato tan bajas como de 14 °F (-10 °C). Se cura en 30 minutos a temperaturas de 86 °F (30 °C).

Aplicaciones

- Anclaje de varilla rosca y anclaje de varilla de refuerzo en concreto y mampostería
- Instalación en orientaciones hacia abajo, horizontales e inclinadas hacia arriba (incluso en altura)

Códigos

Concreto: IAPMO UES ER-263 (incluidas las normas de la Ciudad de Los Ángeles); FL16230.

Mampostería: IAPMO UES ER-281 (incluidas las normas de la Ciudad de Los Ángeles y el Complemento del Código de Construcción de Florida); FL16230.

ASTM C881 y AASHTO M235:

tipos I/IV, grado 3, clase A, B y C, excepto que AT-XP no es un adhesivo epóxico.

NSF/ANSI/CAN 61 (43.2 in.² / 1,000 gal.).



Adhesivo AT-XP

Instrucciones de instalación y aplicación

- Las superficies a las que se aplica el adhesivo deben limpiarse mediante un método de limpieza de agujeros que esté aprobado. Aprobado para instalación con sistema de brocas de vacío sin limpieza de agujeros adicional.
- Al momento de la instalación, la temperatura del material base debe ser igual o superior a 14 °F (10 °C). Para obtener mejores resultados, el material debe tener una temperatura de entre 14 °F (-10 °C) y 80 °F (27 °C) al momento de la aplicación.
- Para calentar materiales fríos, almacene los cartuchos en un área o contenedor de almacenamiento con temperatura cálida uniforme. No sumerja los cartuchos en agua ni utilice el microondas para calentarlos.
- El material mezclado en la boquilla puede endurecerse en 3 o 4 minutos al permanecer a una temperatura de 70 °F (21 °C).

Especificaciones sugeridas

Para obtener más información, visite strongtie.com.

Adhesivo acrílico de alta resistencia AT-XP®

Sistemas de cartucho del adhesivo AT-XP

N.º de modelo	Capacidad (onzas) (pulg. cúbicas)	Tipo de cartucho	Cantidad por caja	Herramienta de suministro	Boquilla mezcladora
AT-XP10 ¹	9.4 (16.9)	Coaxiales	6	CDT10S	AMN19Q
AT-XP13 ¹	12.5 (22.5)	Gemelos	10	ADT813S	
AT-XP30 ¹	30 (54)	Gemelos	5	ADT30S ADTA30P o ADTA30CKT	

1. Cada boquilla mezcladora AMN19Q con extensión integrada viene con un cartucho.
2. Use solamente boquillas mezcladoras Simpson Strong-Tie®, de acuerdo con las instrucciones de Simpson Strong-Tie. Las modificaciones o el uso inapropiado de la boquilla mezcladora pueden perjudicar el desempeño del adhesivo AT-XP.
3. Está prohibido el uso de herramientas neumáticas sin vástago para suministrar cartuchos de adhesivo coaxiales de un solo tubo.
4. Para obtener información detallada sobre las herramientas de suministro, las boquillas mezcladoras y otros accesorios para adhesivos, consulte la página strongtie.com.
5. Las pautas para determinar la cantidad de cartuchos están disponibles en strongtie.com/apps.

Programa de curado

Temperatura del material base		Tiempo de gelatinización (min.)	Tiempo de curado (horas)
°F	°C		
14	-10	30	24
32	0	15	8
50	10	7	3
68	20	4	1
86	30	1½	30 min.
100	38	1	20 min.

1. Para concreto saturado con agua, los tiempos de curado deben ser el doble de lo indicado.

Accesorios para adhesivos

Herramientas de suministro de adhesivo

Nuestras herramientas de servicio pesado están diseñadas para proporcionar un suministro sin problemas con nuestros cartuchos. Cada herramienta manual ofrece un mecanismo de accionamiento con proporción 26:1 para facilitar el suministro de adhesivos de alta viscosidad.

CDT10S**Herramienta de suministro manual para adhesivos de un solo cartucho**

La CDT10S cuenta con un portador de acero para máxima durabilidad, diseñado para uso continuo y de alto volumen, y también con placas de doble agarre que ayudan a prolongar su vida útil.



CDT10S

EDT22S**Herramienta de suministro manual para cartuchos de adhesivo de 22 oz**

La herramienta EDT22S para adhesivos epóxicos cuenta con un portador de acero diseñado para uso continuo y de alto volumen. La herramienta puede ser fácilmente configurada (se incluyen las piezas de conversión) de suministro para cartuchos de 22 oz con proporción 1:1 a cartuchos de 16.5 oz con proporción 2:1.



EDT22S

EDTA22CKT**Herramienta de suministro accionada por batería para cartuchos de 22 oz**

La EDTA22CKT ofrece un suministro a potencia de adhesivos de cartucho doble de 22 oz, con una proporción de 1:1, sin necesidad de una manguera o de un compresor. La batería de litio-ion de 18 V es 50 % más liviana que la de NiCad, ofrece 40 % más de tiempo de funcionamiento y requiere solo 30 minutos para la recarga. La herramienta puede convertirse para suministrar adhesivos de cartucho doble de 16.5 oz con proporción 2:1 (se incluyen las piezas de conversión). El EDTA22CKT se provee con la herramienta de suministro, con paquetes de dos baterías de litio-ion de 18 V y un cargador.

EDTA22CKT
Herramienta y cargador**EDTA22P****Herramienta de suministro neumática para cartuchos de 22 oz**

La herramienta EDTA22P cuenta con un adaptador de manija de maleta opcional que proporciona flexibilidad para la configuración de la herramienta y comodidad para el suministro, lo que permite que el anclaje a nivel del suelo sea más fácil y rápido. La herramienta de servicio pesado se suministra con una caja de transporte especial de plástico moldeado por soplado.



EDTA22P

EDTA56P**Herramienta de suministro neumática para cartuchos de 56 oz**

La herramienta EDTA56P cuenta con un adaptador de manija de maleta opcional que proporciona flexibilidad para la configuración de la herramienta y comodidad para el suministro, lo que permite que el anclaje a nivel del suelo sea más fácil y rápido. La herramienta de servicio pesado se suministra con una caja de transporte especial de plástico moldeado por soplado.



EDTA56P

Descripción	N.º de modelo
Herramienta especial para cartuchos de un solo tubo	CDT10S
Herramienta manual para cartuchos de 22 oz	EDT22S
Herramienta accionada por batería para cartuchos de 22 oz	EDTA22CKT
Herramienta neumática para cartuchos de 22 oz ^{1,2}	EDTA22P
Herramienta neumática para cartuchos de 56 oz ^{1,2}	EDTA56P

1. El accesorio de suministro de aire tiene una rosca macho de ¼-18 NPT.
2. Se recomienda una presión de aire en funcionamiento de entre 80 y 100 psi.

Puede encontrar consejos de mantenimiento, procedimientos para la solución de problemas y esquemas de repuestos disponibles en strongtie.com.

Accesorios para adhesivos

ADT813S

Herramienta de suministro manual para cartuchos de 12.5 oz

La ADT813S cuenta con un portador de acero para máxima durabilidad. La ADT813S también cuenta con placas de doble agarre que ayudan a prolongar su vida útil.



ADT813S

ADT30S

Herramienta de suministro manual para cartuchos de adhesivo de 30 oz

La ADT30S cuenta con un portador de acero para máxima durabilidad, diseñado para uso continuo y de alto volumen, y también con placas de doble agarre que ayudan a prolongar su vida útil. Se puede modificar fácilmente la configuración de la herramienta para admitir cartuchos de 30 oz con proporción 10:1 y cartuchos de 32 oz con proporción 2:1 (se incluyen las partes de la conversión).



ADT30S

ADTA30CKT

Herramienta de suministro accionada por batería para cartuchos de 30 oz

La ADTA30CKT ofrece un suministro a potencia de adhesivos de cartucho doble de 30 oz con proporción 10:1, sin necesidad de utilizar una manguera o un compresor. La herramienta cuenta con control de dosificación y velocidad para una máxima eficiencia en la aplicación. La batería de litio-ion de 18 V es 50 % más liviana que la de NiCad y ofrece 40 % más de tiempo de funcionamiento. La recarga solamente lleva 30 minutos. La ADTA30CKT se provee con la herramienta de suministro, con paquetes de dos baterías de litio-ion de 18 V, un cargador y piezas para convertir con facilidad los de 30 oz con proporción 10:1 a cartuchos de 32 oz con proporción 2:1.



ADTA30CKT

ADTA30P

Herramienta de suministro neumática para cartuchos de 30 oz

La herramienta ADTA30P cuenta con un adaptador de manija de maleta opcional que proporciona flexibilidad para la configuración de la herramienta y comodidad para el suministro. La opción de caja de transporte permite que el anclaje a nivel del suelo sea más fácil y rápido. La herramienta de servicio pesado se suministra con una caja de transporte especial de plástico moldeado por soplado. Se puede modificar fácilmente la configuración de la herramienta para admitir cartuchos de 30 oz con proporción 10:1 y cartuchos de 32 oz con proporción 2:1 (se incluyen las partes de la conversión).



ADTA30P

Descripción	N.º de modelo
Herramienta manual para cartuchos de 12.5 oz	ADT813S
Herramienta manual para cartuchos de 30 oz con proporción 10:1 y para cartuchos de 32 oz con proporción 2:1	ADT30S
Herramienta accionada por batería para cartuchos de 30 oz con proporción 10:1 y de 32 oz con proporción 2:1	ADTA30CKT
Herramienta neumática para cartuchos de 30 oz ^{1,2}	ADTA30P

1. El accesorio de suministro de aire tiene una rosca macho de ¼-18 NPT.

2. Se recomienda una presión de aire en funcionamiento entre 80 y 120 psi.

Puede encontrar consejos de mantenimiento, procedimientos para la solución de problemas y esquemas de repuestos disponibles en strongtie.com.

Accesorios de boquillas para adhesivos

EMN22i

Una boquilla mezcladora de 18 elementos con tuerca integrada para cartuchos de adhesivo epóxico de 10 oz, 22 oz y 56 oz.



EMN22i

N.º de modelo	Opción	Cantidad por paquete	Cantidad por caja
EMN22i	Boquilla mezcladora simple para productos epóxicos.	1	12
EMN22i-RP10	Diez boquillas mezcladoras para productos epóxicos.	10	3
EMN22i-RP5	Cinco boquillas mezcladoras para productos epóxicos.	5	6
EMN22iB	Quinientas boquillas mezcladoras para productos epóxicos.	500	500

EMN50

Una boquilla mezcladora de 18 elementos con tuerca integrada para cartuchos de adhesivo epóxico de 22 oz y 56 oz.



EMN50

N.º de modelo	Opción	Cantidad por paquete
EMN50	Boquilla de alto volumen para cartuchos de 22 oz y 56 oz (no se requiere tuerca de retención por separado), con 17" de largo y diámetro mayor de 7/8"	10

AMN19Q

Una boquilla mezcladora estática de alta resistencia de 19 elementos con tuerca integrada para todos los productos de adhesivo acrílico.



AMN19Q

N.º de modelo	Opción	Cantidad por paquete	Cantidad por caja
AMN19Q-RP5	Cinco boquillas mezcladoras por cada producto AT-XP®.	5	10

Accesorios para adhesivos

Cepillos para limpieza de agujeros

Los cepillos se utilizan para limpiar agujeros perforados antes de la instalación de los adhesivos.

Nota: Es posible evitar utilizar el método de limpieza de agujeros estándar (soplar y cepillar) si se usa un sistema de brocas de vacío aprobado. Consulte las páginas de los productos en strongtie.com para conocer los sistemas de brocas de vacío aprobados.

Cepillo de alambre: estándar

(Para usar con SET-3G)

N.º de modelo	Diámetro del agujero (pulg.)	Diámetro del anclaje (pulg.)	Tamaño de la varilla de refuerzo	Longitud útil (pulg.)	Cantidad por caja
ETB43S	7/16	3/8	—	5	25
ETB50S	1/2	—	N.º 3	5	25
ETB56S	9/16	1/2	—	5	25
ETB62S	5/8	—	N.º 4	5	25
ETB68S	11/16	5/8	—	5	25
ETB75S	3/4	—	N.º 5	5	25
ETB87S	7/8	3/4	N.º 6	5	25
ETB100S	1	7/8	N.º 7	5	25
ETB112S	1 1/8	1	N.º 8	5	25
ETB137S	1 3/8	1 1/4	N.º 10	5	25
ETBS-TH	Agarradera en T			8 1/2	25
ETBS-EXT	Extensión			11 1/2	25

1. Es necesario utilizar la agarradera en T con los cepillos de alambre estándares de todos los tamaños.
2. Para conocer la longitud usable total, sume la longitud de cada pieza que se ha utilizado.



Accesorios para adhesivos

Cepillos para limpieza de agujeros (cont.)

Cepillo de nailon: estándar

(Para usar con SET-XP®, AT-XP® y ET-HP®)

N.º de modelo	Diámetro del agujero (pulg.)	Diámetro del anclaje (pulg.)	Tamaño de la varilla de refuerzo	Longitud útil (pulg.)	Cantidad por caja
ETB4	3/8 – 7/16	1/4 – 5/16	—	7	24
ETB6	1/2 – 3/4	3/8 – 5/8	N.º 3 a N.º 5	15	24
ETB8	13/16 – 7/8	3/4	N.º 6	15	24
ETB8L	13/16 – 7/8	3/4	N.º 6	23	24
ETB10	1 – 1 1/8	7/8 – 1	N.º 7 a N.º 8	28	24
ETB12	1 3/16 – 1 3/8	1 1/4	N.º 10	33	24

1. Todos los cepillos de nailon estándar constan de una sola pieza, que incluye una agarradera de alambre.



Cepillo de nailon: con varilla de refuerzo

(Para usar con SET-XP y SET-3G™)

(Nota: Los cepillos solo se aplican a SET-3G cuando se utilizan para conexiones de varilla de refuerzo instalada con posterioridad).

N.º de modelo	Diámetro del agujero (pulg.)	Tamaño de la varilla de refuerzo	Longitud útil (pulg.)	Cantidad por caja
ETB6R	1/2 – 3/4	N.º 3 a N.º 5	6	25
ETB8R	7/8	N.º 6	6	25
ETB10R	1 – 1 1/8	N.º 7 a N.º 8	8	25
ETB12R	1 3/8	N.º 10	8	25
ETB14R	1 3/4	N.º 11	7	25
ETBR-EXT	Agarradera en T y extensión		35 1/4	25

1. Es necesario utilizar ETBR-EXT con los cepillos de nailon para varillas de refuerzo de todos los tamaños.
2. Para conocer la longitud usable total, sume la longitud de cada pieza que se ha utilizado.
3. Los cepillos se utilizan cuando se instala la varilla de refuerzo para reemplazar la barra preinstalada en el lugar para empalme de grietas y longitud de desarrollo.



Accesorios para adhesivos

Sistema de suministro con tapón pistón

El sistema de suministro con tapón pistón Simpson Strong-Tie® para adhesivos proporciona un medio confiable, fácil de usar y mucho más rápido para el suministro de adhesivos en agujeros perforados para la instalación de varillas roscadas y varillas de refuerzo en orientaciones en altura, inclinadas hacia arriba y horizontales. El diseño de tolerancia de encaje entre el tapón pistón y el agujero taladrado elimina prácticamente la posibilidad de que se formen vacíos y burbujas de aire durante el suministro del adhesivo.

El sistema de suministro con tapón pistón consta de tres componentes: un tapón pistón, un tubo de extensión flexible y una tapa de retención de adhesivo.



Características

- Diseñado para suministrar adhesivos en agujeros perforados en orientaciones en altura, inclinadas hacia arriba y horizontales, así como en empotramientos profundos.
- Apropriado para utilizarse con todos los adhesivos de anclaje Simpson Strong-Tie.
- Los tapones pistón para adhesivos están dimensionados para adaptarse a cada diámetro de agujero perforado.
- El número de modelo está grabado en cada tapón pistón para adhesivo para facilitar su identificación.
- El extremo escalonado proporciona una conexión fiable al tubo de extensión flexible.
- El tubo de extensión flexible está disponible en rollos de 25 pies de largo para cortarse a las longitudes requeridas.



Utilice el sistema de suministro con tapón pistón con todos los productos de adhesivo Simpson Strong-Tie:



SET-3G™



SET-XP®



AT-XP®



ET-HP®

Accesorios para adhesivos

Sistema de suministro con tapón pistón (cont.)

Tapones pistón

N.º de modelo	Tamaño del agujero (pulg.)	Cant. por paquete	Cantidad por caja*
PP56-RP10	9/16	10	10 paquetes de 10
PP62-RP10	5/8	10	10 paquetes de 10
PP68-RP10	11/16	10	10 paquetes de 10
PP75-RP10	3/4	10	10 paquetes de 10
PP81-RP10	13/16	10	10 paquetes de 10
PP87-RP10	7/8	10	10 paquetes de 10
PP100-RP10	1	10	10 paquetes de 10
PP112-RP10	1 1/8	10	10 paquetes de 10
PP137-RP10	1 3/8	10	10 paquetes de 10
PP175-RP10	1 3/4	10	10 paquetes de 10

*El producto se vende por paquete.



Tapones pistón

Tubos

N.º de modelo	Descripción	Cantidad por paquete
PPFT25	Tubo de extensión flexible para tapón pistón (rollo de 25 pies)	1



Tapón pistón
Tubo de extensión flexible

1. Dimensiones de los tubos: diámetro interno 3/8", diámetro externo 1/2".

Accesorios para adhesivos

Tapas de retención de adhesivo

Las tapas de retención de adhesivo (ARC) facilitan las instalaciones horizontales y en altura, ya que evitan que el adhesivo se salga del agujero. Además, sirven para centrar la varilla en el agujero, lo que las hace ideales para aplicaciones donde se requiere una colocación precisa de los anclajes. Es posible que se necesite un apoyo para el anclaje durante el tiempo de curado. Las tapas de retención de adhesivo no están diseñadas para soportar el peso del anclaje en instalaciones en altura. Las tapas de retención de adhesivo deben utilizarse para instalaciones de adhesivos horizontales y en altura. Las ARC pueden utilizarse junto con el sistema de suministro con tapón pistón.



Tapas de retención de adhesivo

Tapas de retención

N.º de modelo	Tamaño del agujero (pulg.)	Diám. anclaje (pulg.)	Tamaño de la varilla de refuerzo	Profundidad de la tapa (pulg.)	Cantidad por paquete	Cantidad por caja* (cada una)
ARC37A-RP25	7/16	3/8	N.º 3	7/16	25	8 paquetes de 25
ARC37-RP25	1/2	3/8		7/16	25	8 paquetes de 25
ARC50A-RP25	9/16	1/2	N.º 4	1/2	25	8 paquetes de 25
ARC50-RP25	5/8	1/2		1/2	25	8 paquetes de 25
ARC62A-RP25	11/16	5/8	N.º 5	9/16	25	8 paquetes de 25
ARC62-RP25	3/4	5/8		9/16	25	8 paquetes de 25
ARC75A-RP25	13/16	3/4	N.º 6	9/16	25	8 paquetes de 25
ARC75-RP25	7/8	3/4		9/16	25	8 paquetes de 25
ARC87-RP25	1	7/8	N.º 7	11/16	25	8 paquetes de 25
ARC100A-RP25	1 1/16	1	N.º 8	11/16	25	8 paquetes de 25
ARC100-RP25	1 1/8	1		11/16	25	8 paquetes de 25
ARC125-RP25	1 3/8	1 1/4	N.º 10	7/8	25	8 paquetes de 25
ARC137-RP25	1 3/4	—	N.º 11	11/16	25	8 paquetes de 25

* El producto se vende por paquete.

Accesorios para adhesivos

Tubos de malla para anclaje adhesivo
Opti-Mesh

Los tubos de malla son fundamentales en el desempeño de los anclajes adhesivos en materiales base huecos o que contienen vacíos, como los ladrillos o bloques huecos. Los tubos de malla Opti-Mesh de Simpson Strong-Tie® con insertos de malla tejida proporcionan las ventajas que tienen los tubos de malla de plástico, además de un desempeño superior al de los tubos de malla de acero y tubos de malla de plástico de la competencia.

Material: plástico



Precaución: Los tubos de malla están diseñados para adhesivos para anclaje Simpson Strong-Tie (consulte a continuación).



Tapa integrada: sirve para centrar y fijar la varilla en el tubo de malla, al mismo tiempo que muestra información importante como el diámetro de la varilla, el diámetro de la broca y el símbolo "±" de Simpson Strong-Tie para facilitar la inspección posterior a la instalación. La tapa también evita que el adhesivo se salga de la parte delantera del tubo de malla.

Pestañas: evitan que el tubo de malla se deslice en agujeros perforados en exceso.

Collar de malla abierta: esta sección de malla más grande permite que el adhesivo sobrante se escurra del tubo de malla por detrás de la capa protectora de las aplicaciones en bloques huecos. El "collar" adicional de adhesivo aumenta el área de apoyo, lo que permite una mayor capacidad de carga para bloques de concreto huecos.

Malla con código de colores específica para cada fórmula: los espacios entre las hebras del tubo de malla tejida están dimensionados para permitir que se escurra solo la cantidad correcta de adhesivo a través del tubo de malla y luego se adhiera al material base, mientras se mantiene el equilibrio en la malla para formar la adherencia con la varilla.

Tubo de malla para adhesivos epóxicos EWSP (malla negra)
Para usar con SET-XP

Patente de EE. UU.: 6,837,018



NUEVO

Adhesivo 3GWSP
Tubo de malla
(estructura gris con malla gris)
Para usar con SET-3G™



La tapa integrada centra la varilla y muestra el diámetro de la broca y de la varilla.

Tubo de malla para adhesivos acrílicos AWSP (malla blanca)
Para usar con AT-XP

Accesorios para adhesivos

Tubos de malla: plástico

Para diámetro de varilla (pulg.)	Tamaño del agujero (pulg.)	Longitud (pulg.)	EWSP N.º de modelo para SET-XP®	AWSP N.º de modelo para AT-XP®	3GWSP N.º de modelo para SET-3G™	Cantidad por caja
3/8	9/16	3 1/2	EWS373P	AWS373P	3GWS373P	150
		6	EWS376P	AWS376P	3GWS376P	150
		10	EWS3710P	AWS3710P	3GWS3710P	100
1/2	3/4	3 1/2	EWS503P	AWS503P	3GWS503P	100
		6	EWS506P	AWS506P	3GWS506P	100
		10	EWS5010P	AWS5010P	3GWS5010P	50
5/8	7/8	3 1/2	EWS623P	AWS623P	3GWS623P	50
		6	EWS626P	AWS626P	3GWS626P	50
		10	EWS6210P	AWS6210P	3GWS6210P	25
3/4	1	8	EWS758P	AWS758P	3GWS758P	25
		13	EWS7513P	AWS7513P	3GWS7513P	25



Los agujeros especialmente dimensionados en las mallas Opti-Mesh permiten que el adhesivo se filtre en el lugar adecuado de la sección hueca de las CMU (concrete masonry units, unidades de mampostería de concreto) para mejorar la adhesión a la capa protectora.

Accesorios para adhesivos

Tubos de malla de acero para anclaje adhesivo

Los tubos de malla se utilizan en aplicaciones con material base hueco para contener el adhesivo alrededor del anclaje y evitar que pase hacia los huecos. Los tubos de malla Simpson Strong-Tie® están diseñados específicamente para trabajar con adhesivos AT-XP® y ET-HP® con el fin de proporcionar un control preciso de la cantidad de adhesivo que pasa a través de la malla. Esto proporciona un revestimiento completo y permite la adherencia de la varilla al tubo de malla y al material base. Solicite los tubos de malla según el diámetro de la varilla y el tipo de adhesivo. El diámetro exterior real del tubo de malla es mayor que el diámetro de la varilla.

Material: Tubos de malla ATS: malla de acero inoxidable 50
Tubos de malla ETS: malla de acero al carbono 60



Precaución: Los tubos de malla están diseñados para un tipo de adhesivo específico. Los tubos de malla ETS deben usarse con las fórmulas ET-HP y los tubos de malla ATS deben usarse con AT-XP.



Tubo de malla

Los tubos de malla se usan en aplicaciones de unidades de mampostería de concreto huecas, ladrillo hueco y mampostería no reforzada.

Accesorios para adhesivos

Tubos de malla

Para diámetro de varilla (pulg.)	Tamaño del agujero (pulg.)	Tubos de malla de acero inoxidable ATS para AT-XP		Tubos de malla de acero al carbono para ET-HP (varillas de 3/4" SET-XP®)		Cantidad por caja
		Tamaño real de la malla D.E./largo (pulg.)	N.º de modelo	Tamaño real de la malla D.E./largo (pulg.)	N.º de modelo	
3/8	9/16	—	—	15/32 X 6	ETS376	150
		—	—	15/32 X 10	ETS3710	100
1/2	11/16	—	—	19/32 X 6	ETS506	100
		—	—	19/32 X 10	ETS5010	50
5/8	7/8	—	—	25/32 X 6	ETS626	50
		—	—	25/32 X 10	ETS6210	25
		—	—	25/32 X 13	ETS6213	25
3/4	1	31/32 X 8	ATS758	31/32 X 8	ETS758	25
		31/32 X 13	ATS7513	31/32 X 13	ETS7513	25
		31/32 X 17	ATS7517	31/32 X 17	ETS7517	25
		—	—	31/32 X 21	ETS7521	25

Accesorios para adhesivos

Pernos para reparaciones

Los RFB son varillas roscadas, cortadas previamente, con tuerca y arandela. Para una fácil identificación posterior a la instalación, cada extremo de la varilla roscada tiene una estampa que indica el largo de la varilla en pulgadas y el símbolo No-Equal®.

Material: ASTM F1554 grado 36, A36 o A307

mín. $f_y = 36$ ksi, mín. $F_u = 58$ ksi y no debe exceder los 80 ksi

Revestimiento: enchapado en zinc, galvanizado por inmersión en caliente



Pernos para reparaciones RFB

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo enchapado en zinc	N.º de modelo galvanizado por inmersión en caliente	Cantidad por caja	Galvanizado por inmersión en caliente N.º de modelo al por menor*	Cantidad por paquete	Cantidad por caja
¾ x 4	RFB#3x4	RFB#3x4HDG	50	—	—	—
¾ x 6	RFB#3x6	—	50	—	—	—
¾ x 8	RFB#3x8	—	50	—	—	—
½ x 4	RFB#4x4	—	50	—	—	—
½ x 5	RFB#4x5	RFB#4x5HDG	50	RFB#4X5HDGP2	2	5 paquetes de 2
½ x 6	RFB#4x6	RFB#4x6HDG	50	—	—	—
½ x 7	RFB#4x7	RFB#4x7HDG	50	—	—	—
½ x 8	RFB#4x8	RFB#4x8HDG	50	RFB#4X8HDGP2	2	5 paquetes de 2
½ x 10	RFB#4x10	RFB#4x10HDG	25	—	—	—
⅝ x 5	RFB#5x5	RFB#5x5HDG	50	RFB#5X5HDGP2	2	5 paquetes de 2
⅝ x 8	RFB#5x8	RFB#5x8HDG	50	RFB#5X8HDGP2	2	5 paquetes de 2
⅝ x 10	RFB#5x10	RFB#5x10HDG	50	—	—	—
⅝ x 12	—	RFB#5x12HDG	25	RFB#5X12HDGP2	2	5 paquetes de 2
⅝ x 16	RFB#5x16	RFB#5x16HDG	25	RFB#5X16HDGP2	2	5 paquetes de 2
¾ x 6	RFB#6x6	—	50	—	—	—
¾ x 8	RFB#6x8	RFB#6x8HDG	50	—	—	—
¾ x 10½	RFB#6x10.5	RFB#6x10.5HDG	25	—	—	—

* Productos al por menor ("P2") empacados en una bolsa de polietileno.

Accesorios para adhesivos

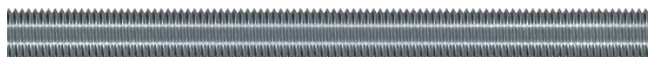
Varillas roscadas

Las ATR (All Thread Rods, varillas roscadas) son varillas que ya vienen precortadas para usarse con los adhesivos Simpson Strong-Tie®.

Material: ASTM F1554 grado 36, A36 o A307

mín. $f_y = 36$ ksi, mín. $F_u = 58$ ksi y no debe exceder los 80 ksi

Revestimiento: sin revestimiento, enchapado en zinc, galvanizado por inmersión en caliente



Varillas
roscadas ATR

Descripción diám. x largo (pulg.)	N.º de modelo sin revestimiento	N.º de modelo enchapado en zinc	N.º de modelo galvanizado por inmersión en caliente	Cantidad por caja
3/8 x 12	ATR3/8x12	—	—	1
3/8 x 24	ATR3/8x24	—	—	1
3/8 x 36	ATR3/8x36	—	ATR3/8x36HDG	1
1/2 x 12	ATR1/2x12	ATR1/2x12ZP	ATR1/2x12HDG	1
1/2 x 18	ATR1/2x18	—	ATR1/2x18HDG	1
1/2 x 24	ATR1/2x24	ATR1/2x24ZP	ATR1/2x24HDG	1
1/2 x 36	ATR1/2x36	ATR1/2x36ZP	ATR1/2x36HDG	1
5/8 x 12	ATR5/8x12	ATR5/8x12ZP	ATR5/8x12HDG	1
5/8 x 18	ATR5/8x18	ATR5/8x18ZP	ATR5/8x18HDG	1
5/8 x 24	ATR5/8x24	ATR5/8x24ZP	ATR5/8x24HDG	1
5/8 x 30	ATR5/8x30	—	—	1
5/8 x 36	ATR5/8x36	ATR5/8x36ZP	ATR5/8x36HDG	1
3/4 x 12	ATR3/4x12	ATR3/4x12ZP	ATR3/4x12HDG	1
3/4 x 18	ATR3/4x18	ATR3/4x18ZP	ATR3/4x18HDG	1
3/4 x 24	ATR3/4x24	ATR3/4x24ZP	ATR3/4x24HDG	1
3/4 x 36	ATR3/4x36	ATR3/4x36ZP	ATR3/4x36HDG	1
7/8 x 12	ATR7/8x12	ATR7/8x12ZP	ATR7/8x12HDG	1
7/8 x 18	ATR7/8x18	ATR7/8x18ZP	ATR7/8x18HDG	1
7/8 x 20	ATR7/8x20	—	—	1
7/8 x 24	ATR7/8x24	ATR7/8x24ZP	ATR7/8x24HDG	1
7/8 x 26	ATR7/8x26	—	—	1
7/8 x 36	ATR7/8x36	ATR7/8x36ZP	ATR7/8x36HDG	1
1 x 12	ATR1x12	ATR1x12ZP	ATR1x12HDG	1
1 x 18	ATR1x18	ATR1x18ZP	ATR1x18HDG	1
1 x 24	ATR1x24	ATR1x24ZP	ATR1x24HDG	1
1 x 36	ATR1x36	ATR1x36ZP	ATR1x36HDG	1

Instrucciones de instalación para anclajes adhesivos



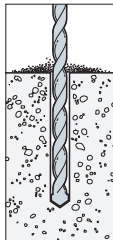
NOTA: Verifique siempre la fecha de expiración en la etiqueta del producto. No use productos que hayan expirado.



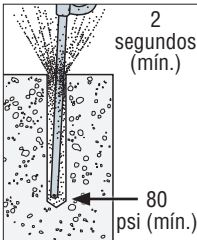
ADVERTENCIA: Cuando perforo y limpie el agujero, use protección para los ojos y pulmones. Cuando instale el adhesivo, use protección para los ojos y la piel.

1A

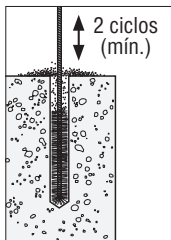
Preparación del agujero: aplicaciones horizontales, verticales y en altura (SET-3G™ para la instalación del anclaje)

**1. Perforar.**

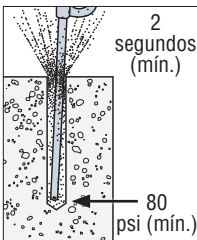
Perfore un agujero a la profundidad y el diámetro indicados.

**2. Soplar.**

Retire el polvo del agujero con aire comprimido sin aceite durante un mínimo de dos segundos. La boquilla de aire comprimido debe llegar hasta el fondo del agujero.

**3. Cepillar.**

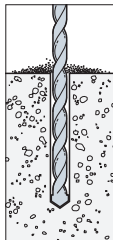
Limpie con un cepillo de nailon durante cuatro ciclos como mínimo. El cepillo debe presentar resistencia a la inserción. Si no se siente resistencia, el cepillo está desgastado y debe reemplazarse.

**4. Soplar.**

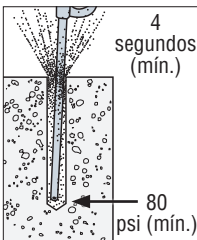
Retire el polvo del agujero con aire comprimido sin aceite durante un mínimo de cuatro segundos. La boquilla de aire comprimido debe llegar hasta el fondo del agujero.

Visite la página web strongtie.com para obtener información acerca del número de pieza del cepillo apropiado.

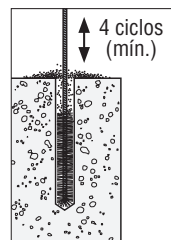
Preparación del agujero: aplicaciones horizontales, verticales y en altura (SET-XP®, AT-XP®, ET-HP®) y (SET-3G solo para conexiones de varillas de refuerzo instaladas con posterioridad)

**1. Perforar.**

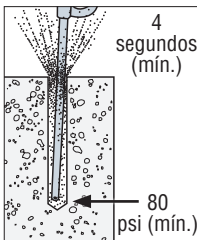
Perfore un agujero a la profundidad y el diámetro indicados.

**2. Soplar.**

Retire el polvo del agujero con aire comprimido sin aceite durante un mínimo de cuatro segundos. La boquilla de aire comprimido debe llegar hasta el fondo del agujero.

**3. Cepillar.**

Limpie con un cepillo de nailon durante cuatro ciclos como mínimo. El cepillo debe presentar resistencia a la inserción. Si no se siente resistencia, el cepillo está desgastado y debe reemplazarse.

**4. Soplar.**

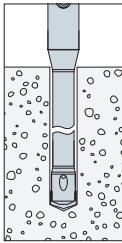
Retire el polvo del agujero con aire comprimido sin aceite durante un mínimo de cuatro segundos. La boquilla de aire comprimido debe llegar hasta el fondo del agujero.

Visite la página web strongtie.com para obtener información acerca del número de pieza del cepillo apropiado.

Instrucciones de instalación para anclajes adhesivos

1B Preparación del agujero para sistemas de broca de vacío*:

Aplicaciones horizontales, verticales y en altura



1. Perforar.

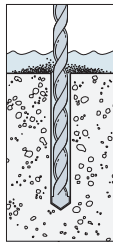
Perfore un agujero a la profundidad y el diámetro indicados con el sistema de broca de vacío aceptado.*



Aprobado para instalación con varios sistemas de broca de vacío.*

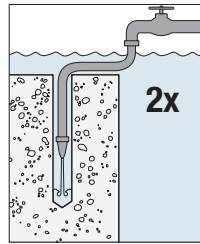
*Nota: Visite strongtie.com para conocer los sistemas probados y aceptados de broca de carburo hueca y de extracción de polvo al vacío.

1C Preparación del agujero: Aplicaciones sumergidas (SET-3G™ solamente)



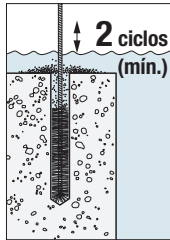
1. Perforar.

Perfore un agujero a la profundidad y el diámetro indicados.



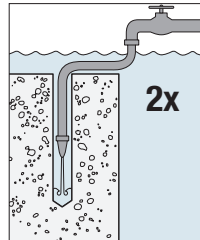
2. Enjuagar.

Enjuague el agujero dos veces con agua hasta que salga transparente para retirar la suciedad líquida del agujero.



3. Cepillar.

Limpie con un cepillo de nailon durante cuatro ciclos como mínimo. El cepillo debe presentar resistencia a la inserción. Si no se siente resistencia, el cepillo está desgastado y debe reemplazarse.



4. Enjuagar.

Enjuague el agujero dos veces con agua hasta que salga transparente para retirar la suciedad líquida del agujero.

Visite la página web strongtie.com para obtener información acerca del número de pieza del cepillo apropiado.

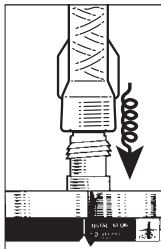
Instrucciones de instalación para anclajes adhesivos

2 Preparación del cartucho**1. Revisar**

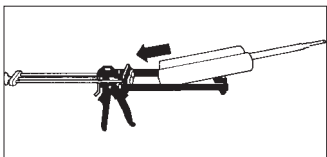
Revise la fecha de expiración en la etiqueta del producto. El producto puede utilizarse hasta el final del mes de expiración impreso. **No use productos que hayan expirado.**

2. Abrir.

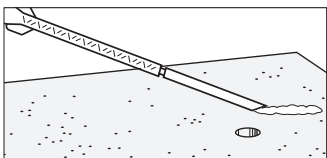
Abra el cartucho según las instrucciones en el paquete.

**3. Fijar.**

Fije la boquilla Simpson Strong-Tie® apropiada y la extensión en el cartucho. No modifique la boquilla.

**4. Insertar.**

Inserte el cartucho en la herramienta de suministro.

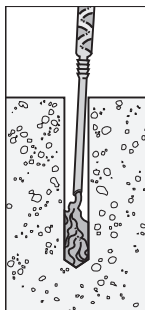
**5. Suministrar.**

Suministre el adhesivo a un lado hasta que quede mezclado apropiadamente (con color uniforme).

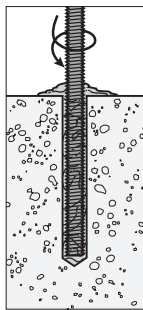
Instrucciones de instalación para anclajes adhesivos

3A Llenado del agujero: Anclaje vertical

Siga las instrucciones de "Preparación del agujero" en la etiqueta del producto para preparar el agujero.

Agujeros secos y húmedos:**1. Llenar.**

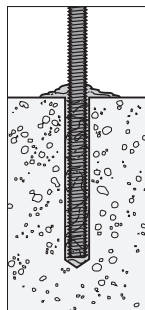
Llene el agujero hasta $\frac{1}{2}$ o $\frac{3}{4}$ de su profundidad, y comience desde el fondo del agujero para evitar la formación de burbujas de aire. Retire la boquilla a medida que el agujero se llene.



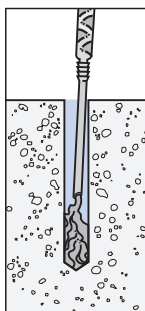
*Varilla roscada
o varilla de
refuerzo*

2. Insertar.

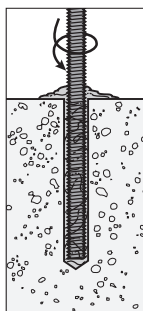
Inserte un anclaje limpio y libre de aceite (marcado con la profundidad de empotramiento requerida); para ello, gírelo lentamente hasta que haga contacto con el fondo del agujero.

**3. Dejar reposar.**

Deje reposar la carga y no rote el anclaje hasta que esté curado por completo.

Agujeros llenos de agua:**1. Llenar.**

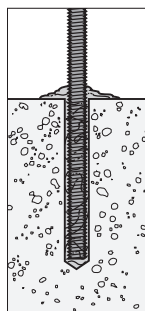
Llene el agujero completamente, y empiece desde el fondo del agujero para evitar la formación de bolsas de agua. Retire la boquilla a medida que el agujero se llene.



*Varilla roscada
o varilla de
refuerzo*

2. Insertar.

Inserte un anclaje limpio y libre de aceite (marcado con la profundidad de empotramiento requerida); para ello, gírelo lentamente hasta que haga contacto con el fondo del agujero.

**3. Dejar reposar.**

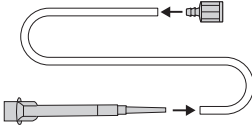
Deje reposar la carga y no rote el anclaje hasta que esté curado por completo.

Nota: Es posible que se necesiten extensiones de boquilla para agujeros profundos.

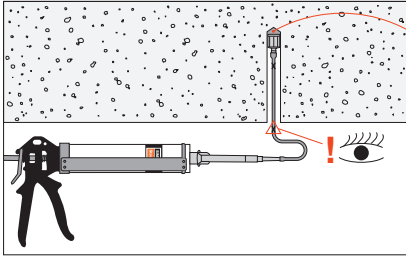
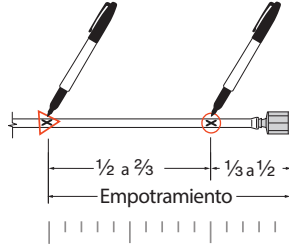
Instrucciones de instalación para anclajes adhesivos

3B Llenado del agujero: anclaje horizontal y en altura

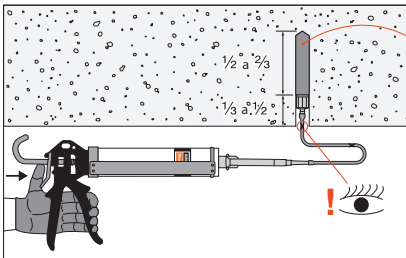
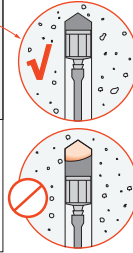
Siga las instrucciones de "Preparación del agujero" en la etiqueta del producto para preparar el agujero.

**Paso 1**

- Fije el tapón pistón a un extremo del tubo flexible (PPFT25).
- Corte el tubo al largo necesario para la aplicación, marque el tubo como se indica a la derecha y fije el otro extremo del tubo a la boquilla mezcladora.
- Si utiliza una herramienta de suministro neumática, regule la presión de aire de 80 a 100 psi.

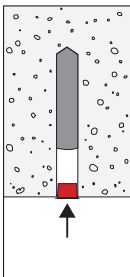
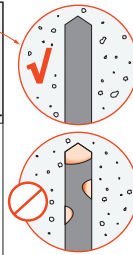
**Paso 2**

- Inserte el tapón pistón hasta el fondo del agujero perforado y suministre el adhesivo.

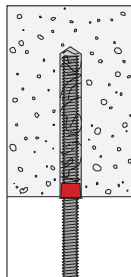
**Paso 3**

- Llene el agujero hasta llegar a $\frac{1}{2}$ a $\frac{2}{3}$ de su profundidad.

Nota: A medida que suministra el adhesivo en el agujero perforado, el tapón pistón se desplaza lentamente hacia afuera del agujero debido a la contrapresión, lo que evita que queden espacios vacíos.

**Paso 4**

- Instale la tapa de retención de adhesivo Simpson Strong-Tie® adecuada.

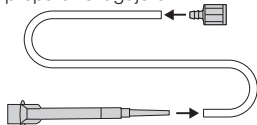
**Paso 5**

- Pase la varilla roscada o la varilla de refuerzo a través de la tapa de retención del adhesivo y hacia el interior del agujero relleno de adhesivo.
- Gire la varilla roscada o la varilla de refuerzo (marcada con la profundidad de empotramiento requerida) lentamente hasta que llegue al fondo.
- Deje reposar la carga y no rote el anclaje hasta que esté curado por completo. Para instalaciones sobre la cabeza, el anclaje debe estar asegurado del movimiento durante el tiempo de curado (p. ej., cuñas u otros métodos de retención).

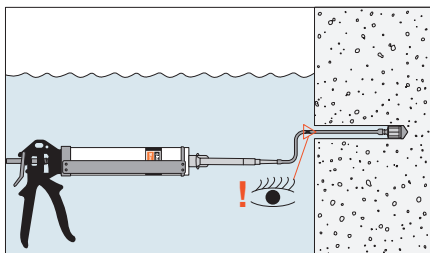
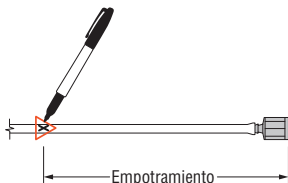
Instrucciones de instalación para anclajes adhesivos

3C Llenar el agujero: Anclaje sumergido (SET-3G™ solo)

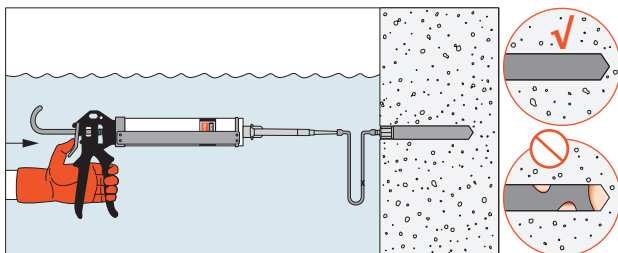
Siga las instrucciones de "Preparación del agujero" en la etiqueta del producto para preparar el agujero.

**Paso 1**

- Fije el tapón pistón a un extremo del tubo flexible (PPFT25).
- Corte el tubo al largo necesario para la aplicación, marque el tubo como se indica a la derecha y fije el otro extremo del tubo a la boquilla mezcladora.
- Si utiliza una herramienta de suministro neumática, regule la presión de aire de 80 a 100 psi.

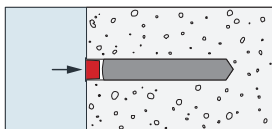
**Paso 2**

- Inserte el tapón pistón hasta el fondo del agujero perforado y suministre el adhesivo.

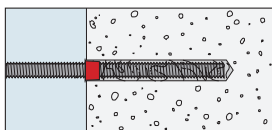
**Paso 3**

- Llene el agujero por completo.

Nota: A medida que suministra el adhesivo en el agujero perforado, el tapón pistón se desliza lentamente hacia afuera del agujero debido a la contrapresión, lo que evita que queden espacios vacíos.

**Paso 4**

- Instale la tapa de retención de adhesivo Simpson Strong-Tie apropiada.

**Paso 5**

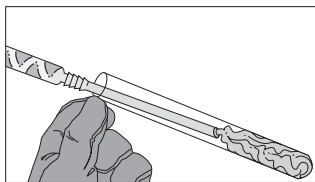
- Pase la varilla roscada o la varilla de refuerzo a través de la tapa de retención del adhesivo y hacia el interior del agujero relleno de adhesivo.
- Gire la varilla roscada o la varilla de refuerzo (marcada con la profundidad de empotramiento requerida) lentamente hasta que llegue al fondo.
- Deje reposar la carga y no rote el anclaje hasta que esté curado por completo.

Instrucciones de instalación para anclajes adhesivos

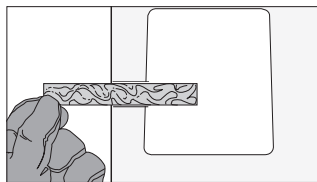
PARA MATERIALES DE BASE HUECOS

3D Llenar el agujero

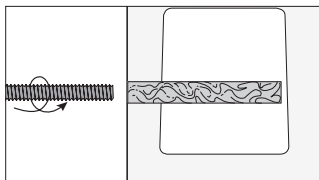
Cuando se utilicen anclajes con mallas: Para adhesivos SET-3G™, SET-XP® y AT-XP® Siga las instrucciones "Preparación del agujero" para preparar el agujero.

**1. Llenar.**

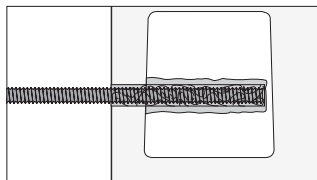
Llene la malla completamente. Llene la malla desde el fondo y retire la boquilla a medida que la malla se llene para evitar la formación de burbujas de aire. (Cierre la tapa integrada después del llenado).

**2. Insertar.**

Inserte la malla llena de adhesivo en el agujero.

**3. Insertar.**

Inserte un anclaje limpio y libre de aceite girándolo lentamente hasta que haga contacto con el fondo de la malla.

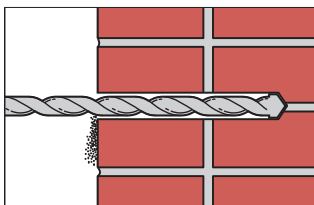
**4. Dejar reposar.**

Deje reposar el anclaje hasta que el adhesivo esté totalmente curado. (Consulte el programa de curado para el adhesivo específico).

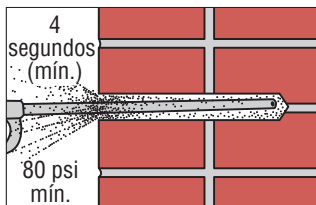
PARA MAMPOSTERÍA CON LADRILLO SIN REFUERZO

1A Preparación del agujero:

Para la instalación de configuraciones A (horizontal) y B (22½° hacia abajo) con broca de punta de carburo.

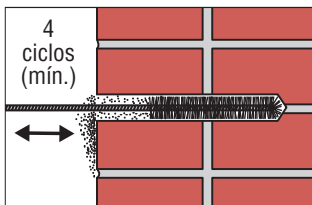
**1. Perforar.**

Perfore un agujero de 1 pulg. de diámetro a la profundidad especificada con una broca de punta de carburo y, para hacerlo, utilice el modo de solo rotación. Para las configuraciones A, perfore el agujero a 8 pulg. de profundidad. Para la configuración B, perfórelo hasta que quede una distancia menor que 1 pulg. del lado opuesto de la pared (mínimo 13 pulg. de profundidad).

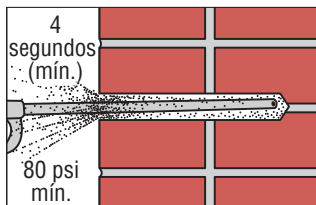
**2. Soplar.**

Retire el polvo del agujero con aire comprimido sin aceite durante un mínimo de cuatro segundos. La boquilla de aire comprimido DEBE llegar hasta el fondo del agujero.

PARA MAMPOSTERÍA CON LADRILLO SIN REFUERZO (cont.)

**3. Cepillar.**

Limpie con un cepillo de nailon durante cuatro ciclos como mínimo. El cepillo DEBE llegar hasta el fondo del agujero. El cepillo debe presentar resistencia a la inserción. Si no se siente resistencia, el cepillo está desgastado y debe reemplazarse.

**4. Soplar.**

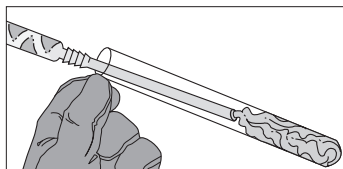
Retire el polvo del agujero con aire comprimido sin aceite durante un mínimo de cuatro segundos. La boquilla de aire comprimido DEBE llegar hasta el fondo del agujero.

2 Preparación del cartucho

Para obtener información sobre la preparación del cartucho, consulte la página 44.

3 Llenar el agujero

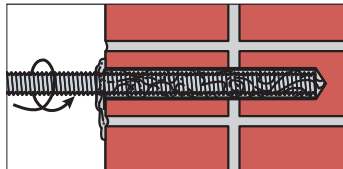
Para la instalación de configuraciones A (horizontal) y B (22½° hacia abajo).

**1. Llenar.**

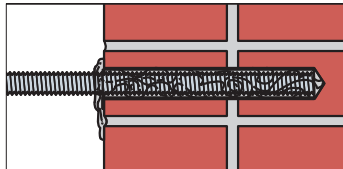
Llene la malla completamente. Llène la malla desde el fondo y retire la boquilla a medida que la malla se llene para evitar la formación de burbujas de aire.

**2. Insertar.**

Inserte la malla llena de adhesivo en el agujero.

**3. Insertar.**

Inserte un anclaje limpio y libre de aceite girándolo lentamente hasta que haga contacto con el fondo de la malla.

**4. Dejar reposar.**

Deje reposar el anclaje hasta que el adhesivo esté totalmente curado. (Consulte el programa de curado para el adhesivo específico).

Nota: Para las configuraciones A y B, pueden utilizarse mallas de alambre de acero.



Anclajes mecánicos



Anclaje de tornillo de servicio pesado Titen HD®

Anclaje de tornillo de alta resistencia para usos en concreto con y sin fisuras, como también en mampostería sin fisuras. Titen HD ofrece una torsión de instalación baja y un excelente desempeño. Apropriado para entornos secos, interiores y no corrosivos, o para aplicaciones exteriores temporales.

Características




- Calificado para condiciones de cargas estáticas y sísmicas.
- Diseño de roscas de penetración para transferir eficientemente la carga al material base.
- Tamaños en fracciones estándar.
- Proceso de tratamiento térmico especializado que produce dureza en la punta para mejorar el proceso de corte sin comprometer la ductilidad.
- No es necesario usar una broca especial: está diseñado para ser instalado con brocas de tolerancia ANSI de tamaño estándar.
- La cabeza de arandela hexagonal no requiere una arandela adicional, a menos que su código lo establezca, y proporciona una apariencia limpia después de instalada.
- Removible: es ideal para un anclaje temporal (por ej., encofrado, refuerzo) o para aplicaciones donde es posible que los accesorios deban moverse.
- No se recomienda volver a usar el anclaje ya que este no alcanzará los valores de carga listados.

Códigos: ICC-ES ESR-2713 (concreto); ICC-ES ESR-1056 (mampostería); Complemento de la Ciudad de Los Ángeles dentro de ESR-2713 (concreto); Complemento de la Ciudad de Los Ángeles dentro de ESR-1056 (mampostería); Florida FL15730 (concreto y mampostería); FM 3017082, 3035761 y 3043442; varios listados del DOT.

Material: acero al carbono

Revestimiento: enchapado en zinc o galvanizado mecánicamente. No se recomienda su uso permanente en exteriores o entornos altamente corrosivos.

Instalación

-  Los agujeros en los accesorios de metal que se van a montar deben coincidir con el diámetro especificado en la tabla de la página 53. Utilice el anclaje de tornillo Titen HD una sola vez. Instalar el anclaje varias veces puede ocasionar el desgaste excesivo de las roscas y disminuir la capacidad de carga.
 -  No use llaves de impacto para instalar en CMU huecas.
 -  **Precaución:** Los agujeros de tamaño excedido en el material base reducirán o eliminarán la intertraba mecánica de las roscas con el material base y disminuirán la capacidad de carga del anclaje.
1. Perfore un agujero en el material base con una broca de carburo del mismo diámetro que el diámetro nominal del anclaje que se instalará. Perfore el agujero a la profundidad de empotramiento especificada más la profundidad total mínima del agujero (vea la tabla en la página 53) para permitir que el polvo producido por las brocas autorroscantes se asiente, y límpielo con aire comprimido. (Las instalaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con un soplador). Como alternativa, puede perforar el agujero a la profundidad necesaria, que resulte de la suma de la profundidad de empotramiento más el polvo producido por la perforación y el golpeteo.
 2. Inserte el anclaje a través del accesorio y dentro del agujero.
 3. Apriete el anclaje en el material base hasta que la cabeza de arandela hexagonal haga contacto con el accesorio.



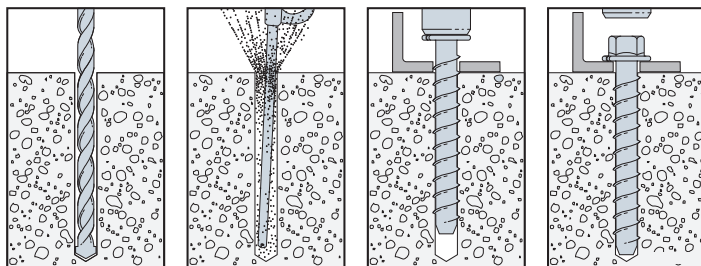
Anclaje de tornillo Titen HD



Los dientes aserrados de la punta del anclaje del tornillo Titen HD facilitan el corte y reducen la torsión de instalación.

Anclaje de tornillo de servicio pesado Titen HD®

Secuencia de instalación



Información adicional sobre la instalación para acero estructural

Diámetro de Titen HD (pulg.)	Tamaño de la llave (pulg.)	Tamaño recom. del agujero del accesorio de acero (pulg.)	Profundidad sobreperforada mín. del agujero (pulg.)
1/4	3/8	3/8 a 7/16	1/8
3/8	9/16	1/2 a 5/8	1/4
1/2	3/4	5/8 a 11/16	1/2
5/8	15/16	3/4 a 13/16	1/2
3/4	1 1/8	7/8 a 15/16	1/2

El tamaño sugerido para los agujeros del accesorio para acero estructural es de un grosor superior al calibre 12. No se requieren agujeros de mayor tamaño para elementos de acero moldeado en frío o madera.

Datos de producto del anclaje Titen HD: galvanizado mecánicamente

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Long. de rosca (pulg.)	Diámetro de broca (pulg.)	Tamaño de la llave (pulg.)	Cantidad	
					Caja	Paquete
3/8 x 3	THD37300HMG	2 1/2	3/8	9/16	50	200
3/8 x 4	THD37400HMG	3 1/2			50	200
3/8 x 5	THD37500HMG	4 1/2			50	100
3/8 x 6	THD37600HMG	5 1/2			50	100
1/2 x 4	THD50400HMG	3 1/2	1/2	3/4	20	80
1/2 x 5	THD50500HMG	4 1/2			20	80
1/2 x 6	THD50600HMG	5 1/2			20	80
1/2 x 6 1/2	THD50612HMG	5 1/2			20	40
1/2 x 8	THD50800HMG	5 1/2			20	40
1/2 x 12	THD501200HMG	5 1/2			5	20
5/8 x 5	THDB62500HMG	4 1/2	5/8	15/16	10	40
5/8 x 6	THDB62600HMG	5 1/2			10	40
5/8 x 6 1/2	THDB62612HMG	5 1/2			10	40
5/8 x 8	THDB62800HMG	5 1/2			10	20
3/4 x 5	THD75500HMG	4 1/2	3/4	1 1/8	5	20
3/4 x 6	THDT75600HMG	4 1/2			5	20
3/4 x 8 1/2	THD75812HMG	5 1/2			5	10
3/4 x 10	THD75100HMG	5 1/2			5	10

La galvanización mecánica cumple con la norma ASTM B695, clase 65, tipo 1.

Diseñado para algunas aplicaciones de marcos de madera tratada a presión.

No lo use en otros entornos corrosivos o exteriores.

Para obtener más información sobre la corrosión, visite la página www.strongtie.com.

Anclaje de tornillo de servicio pesado Titen HD®

Cabeza estilo avellanada

Este tipo de cabeza avellanada es útil para aplicaciones que requieren un perfil de montaje al ras. Esta característica también permite que la superficie tenga una apariencia más limpia para aquellas aplicaciones con ajuste total expuestas. La entrada de seis lóbulos de la cabeza del anclaje facilita la instalación y tiene menos probabilidades de quebrarse que las cabezas de anclaje empotradas tradicionales.

Características

- Disponible en muchas longitudes estándar con diámetros de ¼ pulg. y ¾ pulg.
- Cada paquete viene con una punta para destornillador.

Códigos: ICC-ES ESR-2713 (concreto);

ICC-ES ESR-1056 (mampostería);

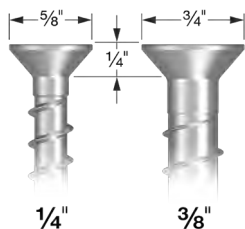
Complemento de la Ciudad de Los Ángeles dentro de ESR-2713 (concreto);

Complemento de la Ciudad de Los Ángeles dentro de ESR-1056 (mampostería);

Florida FL15730 (concreto y mampostería).

Material: acero al carbono

Revestimiento: enchapado en zinc



1/4"

3/8"



Entrada de
6 lóbulos

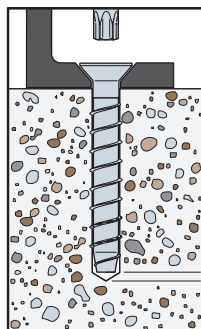


Cabeza estilo
avellanada
Titen HD

Información adicional sobre la instalación

Diámetro de Titen HD (pulg.)	Tamaño de la punta	Tamaño recom. del agujero del accesorio de acero (pulg.)	Profundidad sobreperforada mín. del agujero (pulg.)
¼	T30	¾ a 7/16	1/8
¾	T50	1/2 a 9/16	1/4

El tamaño sugerido para los agujeros del accesorio para acero estructural es de un grosor superior al calibre 12. No se requieren agujeros de mayor tamaño para elementos más finos de acero moldeado en frío o madera.



Sobreperf.
mínima.
Consulte la
tabla.

Anclaje de tornillo de servicio pesado Titen HD®

Tipo de cabeza Cabeza tipo arandela

El diseño de cabeza tipo arandela se utiliza comúnmente donde es necesario contar con un perfil de cabeza mínimo. El modelo se ofrece en tamaños adecuados para su utilización en aplicaciones a través de placas de travesaño. El bajo perfil de instalación de la cabeza tipo arandela significa que se pueden instalar sistemas de pisos y paredes modulares en la parte superior sin la necesidad de hacer una muesca en el marco de la pared para acomodar el anclaje. La entrada de seis lóbulos facilita la inserción y reduce las probabilidades de quebrarse.

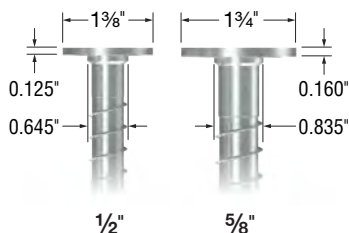
Características

- Disponible en muchas longitudes estándar con diámetros de $\frac{1}{2}$ " y $\frac{5}{8}$ ".
- Cada paquete viene con una punta para destornillador.

Códigos: ICC-ES ESR-2713 (concreto);
Complemento de la Ciudad de Los Ángeles dentro de ESR-2713 (concreto);
Florida FL15730 (concreto).

Material: acero al carbono

Revestimiento: enchapado en zinc



Entrada de 6 lóbulos

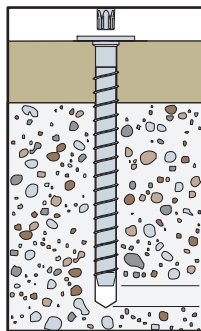


Titen HD con cabeza tipo arandela

Información adicional sobre la instalación

Diámetro de Titen HD (pulg.)	Tamaño de la punta	Tamaño recom. del agujero del accesorio de acero ^{1,2} (pulg.)	Profundidad sobreperforada min. del agujero (pulg.)
$\frac{1}{2}$	T50	$\frac{5}{8}$ a $1\frac{1}{16}$	$\frac{1}{2}$
$\frac{5}{8}$	T60	$\frac{3}{4}$ a $1\frac{3}{16}$	$\frac{1}{2}$

1. Para que las roscas del anclaje estén libres, se sugieren los tamaños de los agujeros del accesorio para la instalación a través de acero estructural de un grosor superior al calibre 12. No se requieren agujeros de mayor tamaño para elementos más finos de acero moldeado en frío o madera.
2. Es posible que se necesite un agujero más grande en el accesorio para que quepa el collar de debajo de la cabeza de la arandela y esta pueda quedar apoyada sobre el accesorio de acero. Consulte la figura de arriba para conocer las dimensiones del collar.



Sobreperf. mínima. Consulte la tabla.

Anclaje de tornillo de servicio pesado Titen HD®

Datos de producto del anclaje Titen HD: enchapado en zinc¹

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Long. de rosca (pulg.)	Diámetro de broca (pulg.)	Tamaño de llave (pulg.)	Cantidad	
					Caja	Paquete
¼ x 1 7/8	THDB25178H	1 ½	¼	¾	100	500
¼ x 2 ¾	THDB25234H	2 ¾	¼	¾	50	250
¼ x 3	THDB25300H	2 ¾	¼	¾	50	250
¼ x 3 ½	THDB25312H	3 ½	¼	¾	50	250
¼ x 4	THDB25400H	3 ¾	¼	¾	50	250
¾ x 1 ¾	THD37134H ^{2,3}	1 ¼	¾	9/16	50	250
¾ x 2 ½	THD37212H ^{2,3}	2	¾	9/16	50	200
¾ x 3	THD37300H	2 ½	¾	9/16	50	200
¾ x 4	THD37400H	3 ½	¾	9/16	50	200
¾ x 5	THD37500H	4 ½	¾	9/16	50	100
¾ x 6	THD37600H	5 ½	¾	9/16	50	100
½ x 3	THD50300H ^{2,4}	2 ½	½	¾	25	100
½ x 4	THD50400H	3 ½	½	¾	20	80
½ x 5	THD50500H	4 ½	½	¾	20	80
½ x 6	THD50600H	5 ½	½	¾	20	80
½ x 6 ½	THD50612H	5 ½	½	¾	20	40
½ x 8	THD50800H	5 ½	½	¾	20	40
½ x 12	THD501200H	5 ½	½	¾	5	25
½ x 13	THD501300H	5 ½	½	¾	5	25
½ x 14	THD501400H	5 ½	½	¾	5	25
½ x 15	THD501500H	5 ½	½	¾	5	25
¾ x 4	THDB62400H ^{2,4}	3 ½	¾	1 5/16	10	40
¾ x 5	THDB62500H	4 ½	¾	1 5/16	10	40
¾ x 6	THDB62600H	5 ½	¾	1 5/16	10	40
¾ x 6 ½	THDB62612H	5 ½	¾	1 5/16	10	40
¾ x 8	THDB62800H	5 ½	¾	1 5/16	10	20
¾ x 10	THDB62100H	5 ½	¾	1 5/16	10	20
¾ x 4	THD75400H ^{2,5}	3 ½	¾	1 ½	10	40
¾ x 5	THD75500H	4 ½	¾	1 ½	5	20
¾ x 6	THDT75600H	4 ½	¾	1 ½	5	20
¾ x 7	THD75700H	5 ½	¾	1 ½	5	10
¾ x 8 ½	THD75812H	5 ½	¾	1 ½	5	10
¾ x 10	THD75100H	5 ½	¾	1 ½	5	10



THDT75600H



THD75700H

1. La longitud del anclaje se mide desde el lado inferior de la cabeza hasta el extremo del anclaje.
2. Estos modelos no cumplen con los requisitos de empotramiento para el diseño de resistencia.
3. La torsión de instalación no debe superar los 25 pies-libra al usar una llave de torsión manual o la torsión máxima permitida de 100 pies-libra al usar una llave de impacto para la instalación.
4. La torsión de instalación no debe superar los 50 pies-libra al usar una llave de torsión manual o la torsión máxima permitida de 100 pies-libra al usar una llave de impacto para la instalación.
5. La torsión de instalación no debe superar los 50 pies-libra al usar una llave de torsión manual o la torsión máxima permitida de 135 pies-libra al usar una llave de impacto para la instalación.

Anclaje de tornillo de servicio pesado Titen HD®






Datos de producto del anclaje Titen HD avellanado: enchapado en zinc

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Long. de rosca (pulg.)	Diámetro de broca (pulg.)	Tamaño de llave (pulg.)	Cantidad	
					Caja	Paquete
¼ x 1½	THDB25178CS	1½	¼	T30	100	500
¼ x 2¾	THDB25234CS	2¾	¼	T30	50	250
¼ x 3½	THDB25312CS	3½	¼	T30	50	250
¼ x 4½	THDB25412CS	4½	¼	T30	50	250
¾ x 2½	THD37212CS¹	2	¾	T50	50	200
¾ x 3	THD37300CS	2½	¾	T50	50	200
¾ x 4	THD37400CS	3½	¾	T50	50	200
¾ x 5	THD37500CS	4½	¾	T50	50	100

¹Este modelo no cumple con los requisitos de profundidad mínima de empotramiento para el diseño de resistencia y requiere la torsión máxima de instalación de 25 libras-pie, con una llave de torsión, un taladro atornillador o un atornillador de impacto de ¼ pulg. sin cordón, con un rango de torsión máxima permitida de 100 libras-pie.

1. La longitud del anclaje se mide desde la parte superior de la cabeza hasta la parte inferior del anclaje.

Datos de producto del anclaje Titen HD: tipo arandela, enchapado en zinc

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Long. de rosca (pulg.)	Diámetro de broca (pulg.)	Tamaño de la punta	Cantidad	
					Caja	Paquete
 ½ x 6	THD50600WH	5½	½	T50	15	60
 ½ x 8	THD50800WH	5½	½	T50	15	30
 ¾ x 6	THDB62600WH	5½	¾	T60	10	40
 ¾ x 8	THDB62800WH	5½	¾	T60	10	20
 ¾ x 10	THDB62100WH	5½	¾	T60	10	20

1. La longitud del anclaje se mide desde el lado inferior de la cabeza hasta el extremo del anclaje.

Anclaje de tornillo de servicio pesado de **acero inoxidable Titen HD®**

El anclaje de tornillo Titen HD de acero inoxidable para concreto y mampostería establece el estándar para aquellos casos en los que el trabajo requiere instalaciones en diversos tipos de entorno. Es la mejor opción si se desea realizar una instalación rápida y eficiente, y su duradera resistencia a la corrosión brinda una tranquilidad incomparable.

Innovador: las roscas aserradas de acero de carbono que se encuentran en la punta del Titen HD de acero inoxidable son vitales, dado que penetran el concreto a medida que se introduce el anclaje en el agujero, y hacen lugar al resto de las roscas para que se interbloqueen con el concreto.

Resistencia a la corrosión: el tipo 304SS tiene muy buena resistencia a la corrosión para los ambientes exteriores generales y aquellos donde hay presencia de productos químicos, como fertilizantes, tierra y lluvia ácida. El tipo 316SS tiene la máxima resistencia a la corrosión en ambientes hostiles, como en aplicaciones marinas y costeras. Es resistente al cloro, los cloruros (sal), los ácidos sulfúricos y una amplia variedad de químicos.

Características

- Ideal para entornos exteriores o corrosivos.
- Menos acero de carbono significa menos expansión.
- Se ofrece en una amplia variedad de tamaños; junto con varios tipos diferentes de material para satisfacer sus necesidades de instalación.

Códigos: IAPMO UES ER-493 (concreto);

ICC-ES ESR-1056 (mampostería);

Complemento de la Ciudad de Los Ángeles dentro de ER-493 (concreto);

Complemento de la Ciudad de Los Ángeles dentro de ESR-1056 (mampostería);

Florida FL15730 (mampostería); FL16230 (concreto).

Material: acero inoxidable tipo 316 y 304 con roscas de plomo de acero de carbono

Instalación

- ⚠ Precaución:** Si el acero tiene un grosor superior al calibre 12, los agujeros en los accesorios de metal que se van a instalar deben coincidir con el diámetro especificado en la tabla de la página 59.
- ⚠ Precaución:** Utilice el anclaje de tornillo Titen HD una sola vez. Instalar el anclaje varias veces puede ocasionar el desgaste excesivo de las roscas y disminuir la capacidad de carga. No use llaves de impacto para instalar en CMU huecas.
- ⚠ Precaución:** Los agujeros de tamaño excedido en el material base reducirán o eliminarán la intertraba mecánica de las roscas con el material base y disminuirán la capacidad de carga del anclaje.
1. Perfore un agujero en el material base con una broca de carburo (de conformidad con ANSI B212.15) del mismo diámetro que el diámetro nominal del anclaje que se instalará. Perfore el agujero a la profundidad sobreperforada mínima (consulte la tabla en la página 59) para permitir que el polvo producido por las brocas autorroscantes se asiente, y límpielo con aire comprimido. (Las instalaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con un soplador). Como alternativa, puede perforar el agujero a la profundidad necesaria, que resulte de la suma de la profundidad de empotramiento más el polvo producido por la perforación y el golpeo.
 2. Inserte el anclaje a través del accesorio y dentro del agujero.
 3. Apriete el anclaje en el material base hasta que la cabeza de arandela hexagonal haga contacto con el accesorio.



Anclaje de tornillo de acero inoxidable Titen HD

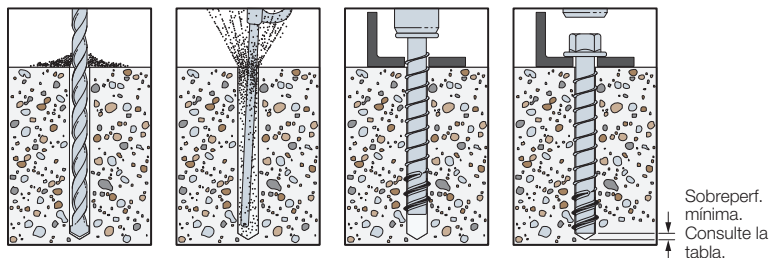
Patentes de EE. UU.:
8,747,042 B2
y 9,517,519



La innovadora rosca de acero de carbono corta el concreto de manera efectiva, a la vez que limita significativamente la cantidad de acero de carbono en el anclaje, lo que ayuda a disminuir la cantidad de corrosión potencial que puede producirse en un entorno exterior corrosivo.

Anclaje de tornillo de servicio pesado de **acero inoxidable Titen HD®**

Secuencia de instalación



Información adicional sobre la instalación

Diámetro de Titen HD® (pulg.)	Tamaño de la llave (pulg.)	Tamaño recom. del agujero del accesorio de acero (pulg.)	Profundidad sobreperforada mín. del agujero
1/4	3/8	3/8 a 7/16	1/8
3/8	9/16	1/2 a 5/8	1/4
1/2	3/4	5/8 a 11/16	1/2
5/8	15/16	3/4 a 13/16	1/2
3/4	1 1/8	7/8 a 15/16	1/2

El tamaño sugerido para los agujeros del accesorio para acero estructural es de un grosor superior al calibre 12. No se requieren agujeros de mayor tamaño para elementos de acero moldeado en frío o madera.

Datos de producto del anclaje Titen HD de acero inoxidable: cabeza tipo arandela hexagonal

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo (Tipo 316)	N.º de modelo (Tipo 304)	Long. de rosca (pulg.)	Diámetro de broca (pulg.)	Tamaño de llave (pulg.)	Cantidad	
						Caja	Paquete
1/4 x 2	THDC25200H6SS [†]	—	1 7/8	1/4	3/8	50	250
1/4 x 2 3/8	THDC25238H6SS	—	2 1/4	1/4	3/8	50	250
1/4 x 3	THDC25300H6SS	—	2 7/8	1/4	3/8	50	250
1/4 x 4	THDC25400H6SS	—	3 3/8	1/4	3/8	50	250
3/8 x 3	THD37300H6SS	THD37300H4SS	2 1/2	3/8	9/16	50	200
3/8 x 4	THD37400H6SS	THD37400H4SS	3 1/2	3/8	9/16	50	200
3/8 x 5	THD37500H6SS	THD37500H4SS	4 1/2	3/8	9/16	50	100
3/8 x 6	THD37600H6SS	THD37600H4SS	5 1/2	3/8	9/16	50	100
1/2 x 3	THD50300H6SS [†]	THD50300H4SS [†]	2 1/2	1/2	3/4	25	100
1/2 x 4	THD50400H6SS	THD50400H4SS	3 1/2	1/2	3/4	20	80
1/2 x 5	THD50500H6SS	THD50500H4SS	4 1/2	1/2	3/4	20	80
1/2 x 6	THD50600H6SS	THD50600H4SS	5 1/2	1/2	3/4	20	80
1/2 x 6 1/2	THD50612H6SS	THD50612H4SS	6	1/2	3/4	20	40
1/2 x 8	THD50800H6SS	THD50800H4SS	6 7/8	1/2	3/4	20	40
5/8 x 4	THDB62400H6SS [†]	THDB62400H4SS [†]	3 1/2	5/8	15/16	10	40
5/8 x 5	THDB62500H6SS	THDB62500H4SS	4 1/2	5/8	15/16	10	40
5/8 x 6	THDB62600H6SS	THDB62600H4SS	5 1/2	5/8	15/16	10	40
5/8 x 6 1/2	THDB62612H6SS	THDB62612H4SS	6	5/8	15/16	10	40
5/8 x 8	THDB62800H6SS	THDB62800H4SS	7 1/16	5/8	15/16	10	20
3/4 x 4	THD75400H6SS [†]	THD75400H4SS [†]	3 1/2	3/4	1 1/8	10	40
3/4 x 5	THD75500H6SS [†]	THD75500H4SS [†]	4 1/2	3/4	1 1/8	5	20
3/4 x 6	THD75600H6SS	THD75600H4SS	5 1/2	3/4	1 1/8	5	20
3/4 x 7	THD75700H6SS	THD75700H4SS	6 1/2	3/4	1 1/8	5	10
3/4 x 8 1/2	THD75812H6SS	THD75812H4SS	7 3/16	3/4	1 1/8	5	10

[†]No cumple con el empotramiento mínimo del reporte de códigos.

1. La longitud del anclaje se mide desde debajo de la cabeza hasta la parte inferior del anclaje.

Anclaje de tornillo de servicio pesado de **acero inoxidable Titen HD®**

Cabeza estilo **avellanada** de acero inoxidable

Este tipo de cabeza avellanada es útil para aplicaciones que requieren un perfil de montaje al ras. Esta característica también permite que la superficie tenga una apariencia más limpia para aquellas aplicaciones con ajuste total expuestas. La entrada de seis lóbulos de la cabeza del anclaje facilita la instalación y tiene menos probabilidades de quebrarse que las cabezas de anclaje empotradas tradicionales.

Características

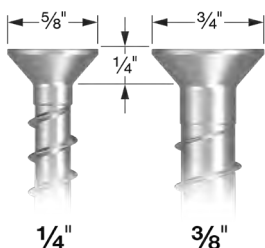
- Disponible en muchas longitudes estándar con diámetros de ¼ pulg. y ⅜ pulg.
- La cabeza avellanada es apta para aplicaciones de anclaje de tornillo que son incompatibles con una cabeza hexagonal.
- Cada paquete viene con una punta para destornillador.



Anclaje de tornillo con cabeza avellanada de acero inoxidable Titen HD

Códigos: IAPMO UES ER-493 (concreto); ICC-ES ESR-1056 (mampostería); Complemento de la Ciudad de Los Ángeles dentro de ER-493 (concreto); Complemento de la Ciudad de Los Ángeles dentro de ESR-1056 (mampostería); Florida FL15730 (mampostería); FL16230 (concreto).

Material: acero inoxidable tipo 316 con roscas de plomo de acero al carbono



Entrada de 6 lóbulos

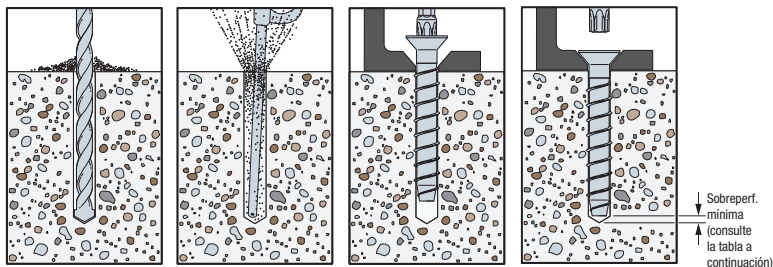
Información adicional sobre la instalación

Diámetro de Titen HD (pulg.)	Tamaño de la punta	Tamaño recom. del agujero del accesorio de acero (pulg.)	Profundidad sobreperforada min. del agujero (pulg.)
¼	T30	⅜ a 7/16	1/8
⅜	T50	1/2 a 9/16	1/4

El tamaño sugerido para los agujeros del accesorio para acero estructural es de un grosor superior al calibre 12. No se requieren agujeros de mayor tamaño para elementos más finos de acero moldeado en frío o madera.

Anclaje de tornillo de servicio pesado de **acero inoxidable Titen HD®**

Secuencia de instalación



Datos de producto del anclaje Titen HD de acero inoxidable: cabeza avellanada

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo (Tipo 316)	Long. de rosca (pulg.)	Diámetro de broca (pulg.)	Tamaño de llave (pulg.)	Cantidad	
					Caja	Paquete
¼ x 2¾	THDC25238CS6SS†	2	¼	T30	25	250
¼ x 3	THDC25300CS6SS	2¾	¼	T30	25	250
¼ x 4	THDC25400CS6SS	3¾	¼	T30	25	250
¾ x 2½	THD37212CS6SS†	2	¾	T50	25	125
¾ x 3	THD37300CS6SS	2½	¾	T50	25	125
¾ x 4	THD37400CS6SS	3½	¾	T50	25	125

†Estos modelos no cumplen con los requisitos de profundidad mínima de empotramiento para el diseño de resistencia y requieren una torsión máxima de instalación de 25 libras-pie, al utilizar una llave de torsión, un taladro atornillador o un atornillador de impacto de ¼ pulg. sin cordón, con un rango de torsión máxima permitida de 100 libras-pie.

1. La longitud del anclaje se mide desde la parte superior de la cabeza hasta la parte inferior del anclaje.

Para obtener información adicional, visite la página strongtie.com.

Acople de varilla Titen HD®

El acople de varilla Titen HD está diseñado para usarse conjuntamente con un sistema de amarre de varilla en edificaciones de uno o de varios pisos. Este anclaje proporciona una forma rápida y sencilla de sujetar una varilla roscada a un sobrecimiento de concreto o a una zapata gruesa de una losa. A diferencia de los anclajes adhesivos, la instalación no requiere de herramientas especiales, tiempo de curado ni de un proceso de ajuste secundario; solo debe hacerse una perforación e introducir el anclaje.

Características

- Los dientes de corte aserrados y el diseño de rosca patentado permiten instalar el acople para varilla Titen HD en forma rápida y sencilla. La reducción en el tiempo de instalación se traduce en costos de instalación más bajos.
- El proceso de tratamiento térmico especializado crea dureza en la punta para mejorar el proceso de corte sin comprometer la ductilidad.
- No se requieren herramientas de inserción especiales. Dados y brocas ANSI de tamaño estándar.
- Compatible con varillas roscadas de $\frac{3}{8}$ pulg. y $\frac{1}{2}$ pulg. de diámetro.

Códigos: ICC-ES ESR-2713 (concreto);

Complemento de la Ciudad de Los Ángeles dentro de ESR-2713 (concreto.);
FL15730 (concreto).

Material: acero al carbono

Revestimiento: enchapado en zinc

Instalación

Precaución: Los agujeros de tamaño excedido en el material base reducirán o eliminarán la intertraba mecánica de las roscas con el material base y disminuirán la capacidad de carga del anclaje. Use un acople de varilla Titen HD solo una vez. Instalar el anclaje varias veces puede ocasionar el desgaste excesivo de las roscas y disminuir la capacidad de carga.

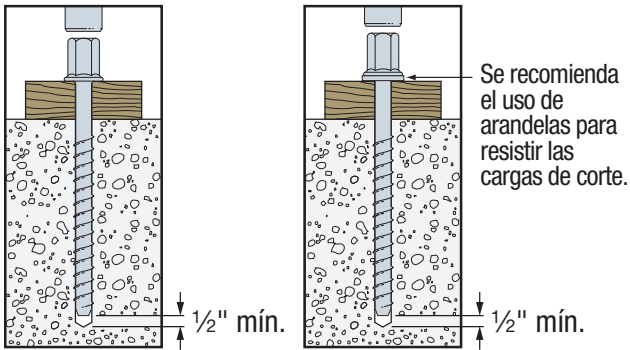
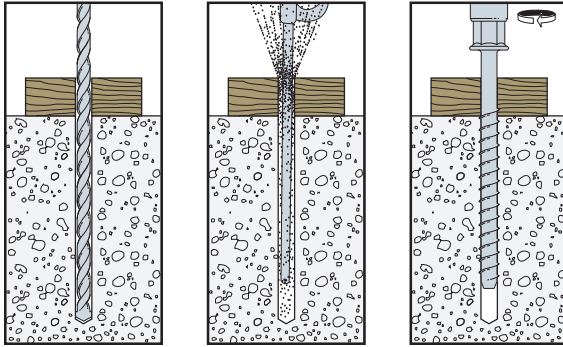
1. Perfore un agujero en el material base con la broca de carburo del diámetro apropiado, a una profundidad al menos $\frac{1}{2}$ pulg. mayor que el empotramiento requerido.
2. Limpie el polvo y la suciedad del agujero con aire comprimido. Las aplicaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con un soplador.
3. Ajuste el anclaje con el dado del tamaño adecuado hasta que la cabeza quede al ras con el material base.



Acople de varilla
Titen HD

Acople de varilla Titen HD®

Secuencia de instalación



Datos de producto del acople de varilla Titen HD

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Acepta diámetro de varilla (pulg.)	Diámetro de broca (pulg.)	Tamaño de la llave (pulg.)	Cantidad	
					Caja	Paquete
3/8 x 6 3/4	THD37634RC	3/8	3/8	9/16	25	50
1/2 x 9 3/4	THD50934RC	1/2	1/2	3/4	20	40

Anclaje de cuña **Strong-Bolt® 2**

El anclaje de expansión tipo cuña STB2, que se encuentra en el listado de códigos para aplicaciones en concreto con y sin fisuras y en mampostería, es una excelente opción cuando se quiere obtener un alto rendimiento, incluso en condiciones sísmicas y de vientos fuertes. Los dos realces empotrados en cada segmento de la abrazadera permiten que exista una segunda expansión, en el caso de que se forme una fisura y esta entre en contacto con el sitio donde se encuentra el anclaje. Esta característica aumenta significativamente la capacidad de STB2 de soportar la carga si el agujero se expande. La parte superior de STB2 está biselada a fin de prevenir deformaciones durante la instalación y garantizar que la tuerca se pueda instalar y quitar con facilidad.

Características

- Apropiado para aplicaciones horizontales, verticales y en altura
- Calificado para concreto de un grosor mínimo de 3 ¼ pulg. y un grosor de concreto de densidad liviana sobre cubierta de metal de 2 ½ pulg. y 3 ¼ pulg.
- Es apto para accesorios estándar (ANSI) y se instala con herramientas y brocas de tamaños comunes.

Códigos: ICC-ES ESR-3037 (concreto); IAPMO UES ER-240 (acero al carbono en CMU); Complemento de la Ciudad de Los Ángeles con ESR-3037 (concreto); Complemento de la Ciudad de Los Ángeles con ER-240 (acero al carbono en CMU); Florida FL15730 (concreto); FL16230 (mampostería); archivo UL Ex3605; FM 3043342 y 3047639; varios listados DOT; cumple con los requisitos de las especificaciones federales A-A-1923A, tipo 4.

Material: acero al carbono enchapado en zinc o acero inoxidable (tipos 304 y 316)

**Marca en la cabeza**

La cabeza está marcada con una letra que identifica la longitud, y se encuentra enmarcada arriba y abajo por líneas horizontales.





Especificaciones del material

Cuerpo del anclaje	Tuerca	Arandela	Abrazadera
Acero al carbono	Acero al carbono, ASTM A 563, grado A	Acero al carbono ASTM F844	Acero al carbono, ASTM A 568
Acero inoxidable tipo 304	Acero inoxidable tipo 304	Acero inoxidable tipo 304	Acero inoxidable tipo 304 o 316
Acero inoxidable tipo 316	Acero inoxidable tipo 316	Acero inoxidable tipo 316	Acero inoxidable tipo 316

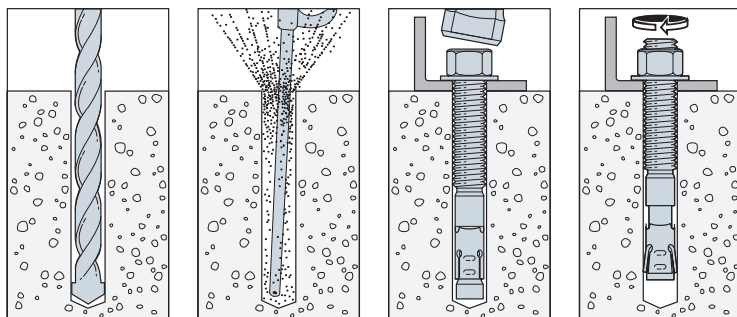
Anclaje de cuña **Strong-Bolt® 2**

Instalación

-  No use una llave de impacto para ajustar o apretar el anclaje Strong-Bolt 2.
-  **Precaución:** Los agujeros de tamaño excedido en el material base dificultarán el asentamiento del anclaje y reducirán la capacidad de carga del anclaje.

1. Perfore un agujero en el material base con una broca de carburo del mismo diámetro que el diámetro nominal del anclaje que se instalará. Perfore el agujero a la profundidad de agujero mínima especificada y límpielo con aire comprimido. (Las instalaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con un soplador). Como alternativa, puede perforar el agujero a la profundidad necesaria, que resulte de la suma de la profundidad de empotramiento más el polvo producido por la perforación.
2. Ensamble el anclaje con la tuerca y la arandela de modo que la parte superior de la tuerca quede al ras con la parte superior del anclaje. Coloque el anclaje en el accesorio e insértelo en el agujero hasta que la arandela y la tuerca queden apretadas contra el accesorio.
3. Apriete a la torsión de instalación requerida.

Secuencia de instalación



Datos de instalación del anclaje Strong-Bolt 2

Diámetro de Strong-Bolt 2 (pulg.)	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
Tamaño de broca (pulg.)	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1
Tam. mín. del aguj. del accesorio (pulg.)	5/16	7/16	9/16	11/16	7/8	1 1/8
Tamaño de la llave (pulg.)	7/16	9/16	3/4	15/16	1 1/8	1 1/2
Torsión para inst. en concreto (pie-libra) Acero al carbono	4	30	60	90	150	230
Torsión para inst. en concreto (pie-libra) Acero inoxidable	4	30	65	80	150	—

Marcas en la cabeza de anclajes de cuña Strong-Bolt 2 para identificación de la longitud, consulte la página 210.

Anclaje de cuña **Strong-Bolt® 2**

Datos de producto del anclaje Strong-Bolt 2:
acero al carbono y galvanizado mecánicamente

Tamaño (pulg.)	Acero al carbono N.º de modelo	Galvanizado mecánicamente N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Long. de rosca (pulg.)	Cantidad	
					Caja	Paquete
¼ x 1¾	STB2-25134	—	¼	1 5/16	100	500
¼ x 2¼	STB2-25214	—	¼	1 7/16	100	500
¼ x 3¼	STB2-25314	STB2-25314MG	¼	2 7/16	100	500
¾ x 2¼	STB2-37214R50	—	¾	1	50	250
¾ x 2¾	STB2-37234	—	¾	1 5/16	50	250
¾ x 3	STB2-37300	STB2-37300MG	¾	1 9/16	50	250
¾ x 3½	STB2-37312	—	¾	2 1/16	50	250
¾ x 3¾	STB2-37334	STB2-37334MG	¾	2 9/16	50	250
¾ x 5	STB2-37500	STB2-37500MG	¾	3 9/16	50	200
¾ x 7	STB2-37700	STB2-37700MG	¾	5 9/16	50	200
½ x 2¾	STB2-50234R25	STB2-50234MG	½	1 ¼	25	125
½ x 3¾	STB2-50334	STB2-50334MG	½	2 1/16	25	100
½ x 4¼	STB2-50414	STB2-50414MG	½	2 9/16	25	100
½ x 4¾	STB2-50434	—	½	3 1/16	25	100
½ x 5½	STB2-50512	STB2-50512MG	½	3 13/16	25	100
½ x 7	STB2-50700	STB2-50700MG	½	5 9/16	25	100
½ x 8½	STB2-50812	—	½	6	25	100
½ x 10	STB2-50100	STB2-50100MG	½	6	25	100
½ x 12	STB2-501200R10	—	½	6	10	20
5/8 x 3½	STB2-62312R20	STB2-62312MG	5/8	1 5/8	20	80
5/8 x 4½	STB2-62412	STB2-62412MG	5/8	2 7/16	20	80
5/8 x 5	STB2-62500	STB2-62500MG	5/8	2 15/16	20	80
5/8 x 6	STB2-62600	STB2-62600MG	5/8	3 15/16	20	80
5/8 x 7	STB2-62700	—	5/8	4 15/16	20	80
5/8 x 8½	STB2-62812	STB2-62812MG	5/8	4 15/16	20	80
5/8 x 10	STB2-62100	STB2-62100MG	5/8	6	20	40
5/8 x 12	STB2-621200R10	—	5/8	6	10	20
¾ x 4¾	STB2-75434R10	STB2-75434MG	¾	2 5/8	10	40
¾ x 5½	STB2-75512	STB2-75512MG	¾	3 3/16	10	40
¾ x 6¼	STB2-75614	—	¾	3 15/16	10	40
¾ x 7	STB2-75700	STB2-75700MG	¾	4 11/16	10	40
¾ x 8½	STB2-75812	—	¾	6	10	20
¾ x 10	STB2-75100	—	¾	6	10	20
¾ x 12	STB2-751200R5	STB2-751200MG	¾	6	10	20
1 x 7	STB2-100700	—	1	3 ½	5	20
1 x 10	STB2-1001000	—	1	3 ½	5	10
1 x 13	STB2-1001300	—	1	3 ½	5	10
1 x 15	STB2-1001500	—	1	3 ½	5	10

Anclaje de cuña **Strong-Bolt® 2**

Datos de producto del anclaje Strong-Bolt 2: acero inoxidable

Tamaño (pulg.)	Acero inoxidable tipo 304 N.º de modelo	Acero inoxidable tipo 316 N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Long. de rosca (pulg.)	Cantidad	
					Caja	Paquete
¼ x 1¾	STB2-251344SS	STB2-251346SS	¼	1½	100	500
¼ x 2¼	STB2-252144SS	STB2-252146SS	¼	17/16	100	500
¼ x 3¼	STB2-253144SS	STB2-253146SS	¼	27/16	100	500
⅜ x 2¼	STB2-372144SSR50	STB2-372146SSR50	⅜	1	50	250
⅜ x 2¾	STB2-372344SS	STB2-372346SS	⅜	1½	50	250
⅜ x 3	STB2-373004SS	STB2-373006SS	⅜	19/16	50	250
⅜ x 3½	STB2-373124SS	STB2-373126SS	⅜	21/16	50	250
⅜ x 3¾	STB2-373344SS	STB2-373346SS	⅜	25/16	50	250
⅜ x 5	STB2-375004SS	STB2-375006SS	⅜	39/16	50	200
⅜ x 7	STB2-377004SS	STB2-377006SS	⅜	59/16	50	200
½ x 2¾	STB2-502344SSR25	STB2-502346SSR25	½	1¼	25	125
½ x 3¾	STB2-503344SS	STB2-503346SS	½	21/16	25	125
½ x 4¼	STB2-504144SS	STB2-504146SS	½	29/16	25	100
½ x 4¾	STB2-504344SS	STB2-504346SS	½	31/16	25	100
½ x 5½	STB2-505124SS	STB2-505126SS	½	313/16	25	100
½ x 7	STB2-507004SS	STB2-507006SS	½	59/16	25	100
½ x 8½	STB2-508124SS	STB2-508126SS	½	6	25	50
½ x 10	STB2-501004SS	STB2-501006SS	½	6	25	50
⅝ x 3½	STB2-623124SSR20	STB2-623126SSR20	⅝	1½	20	80
⅝ x 4½	STB2-624124SS	STB2-624126SS	⅝	27/16	20	80
⅝ x 5	STB2-625004SS	STB2-625006SS	⅝	215/16	20	80
⅝ x 6	STB2-626004SS	STB2-626006SS	⅝	315/16	20	80
⅝ x 7	STB2-627004SS	STB2-627006SS	⅝	415/16	20	80
⅝ x 8½	STB2-628124SS	STB2-628126SS	⅝	6	20	40
⅝ x 10	STB2-621004SS	STB2-621006SS	⅝	6	10	20
¾ x 4¾	STB2-754344SSR10	STB2-754346SSR10	¾	2½	10	40
¾ x 5½	STB2-755124SS	STB2-755126SS	¾	39/16	10	40
¾ x 6¼	STB2-756144SS	STB2-756146SS	¾	315/16	10	40
¾ x 7	STB2-757004SS	STB2-757006SS	¾	411/16	10	40
¾ x 8½	STB2-758124SS	STB2-758126SS	¾	6	10	20

Anclaje de manga **Sleeve-All**[®]

Los anclajes de expansión Sleeve-All son anclajes de manga de expansión preensamblados para todo tipo de materiales de base macizos. Este anclaje se encuentra disponible con cabeza avellanada, hexagonal, plana, redonda o con acople de varilla para así poder abarcar una amplia gama de aplicaciones.

Códigos: FM 3017082, 3026805 y 3029959 (diámetro de acero al carbono de 3/8 pulg. a 1/2 pulg.);

archivo UL Ex3605

(diámetro de 3/8 pulg. a 3/4 pulg.);
varios listados DOT.

Cumple con los requisitos de las especificaciones federales A-A-1922A.

Material: acero al carbono o acero inoxidable

Revestimiento: los anclajes de acero al carbono están enchapados en zinc.

Instalación

1. Perfore un agujero en el material base con una broca de carburo del mismo diámetro que el diámetro nominal del anclaje que se instalará.
2. Perfore el agujero a la profundidad de empotramiento especificada y límpielo con aire comprimido. (Las instalaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con un soplador). Como alternativa, puede perforar el agujero a la profundidad necesaria, que resulte de la suma de la profundidad de empotramiento más el polvo producido por la perforación.
3. Coloque el anclaje en el accesorio e insértelo en el agujero hasta que la arandela y la tuerca queden apretadas contra el accesorio.
4. Apriete a la torsión de instalación requerida.



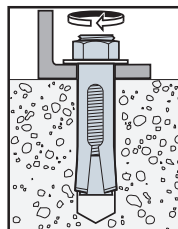
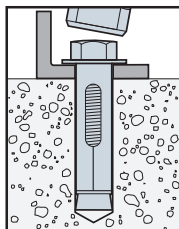
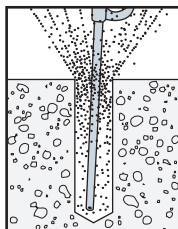
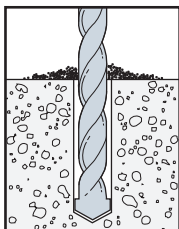
Precaución: Los agujeros de tamaño excedido dificultarán el asentamiento del anclaje y disminuirán la capacidad de carga de anclaje.



Hexagonal



Avellanado

Acople
de varillaCabeza plana
(entrada Phillips)**Secuencia de instalación**

Anclaje de manga **Sleeve-All**[®]

Especificaciones del material

Cuerpo del anclaje	Manga	Tuerca	Arandela
Acero al carbono (cumple con la tensión mínima de 50,000 psi.)	Acero al carbono (acero laminado en frío SAE J403, grado 1008)	Acero al carbono (ASTM A563, grado A)	Acero al carbono (acero laminado en frío SAE J403, grado 1008/1010)
Acero inoxidable tipo 304	Acero inoxidable tipo 304	Acero inoxidable tipo 304	Acero inoxidable tipo 304

Datos de instalación del anclaje Sleeve-All

Diámetro Sleeve-All (pulg.)	¼	⅝	¾	1½	⅝	¾
Torsión para instalación (pie-libra)	5	8	15	25	50	90
Tamaño de broca (pulg.)	¼	⅝	¾	1½	⅝	¾
Tamaño de llave ¹ (pulg.)	¾	7/16	1½	9/16	¾	19/16
Tamaño de llave para la tuerca del acople (pulg.)			1½	⅝	¾	—

1. Válido solamente para las configuraciones de cabeza hexagonal y avellanada.

Marcas en la cabeza de anclajes Sleeve-All para identificación de la longitud (correspondiente a la longitud del anclaje en pulgadas)

Marca	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Desde	1½	2	2½	3	3½	4	4½	5	5½	6	6½	7	7½	8	8½	9	9½	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Hasta (pero sin incluir)	2	2½	3	3½	4	4½	5	5½	6	6½	7	7½	8	8½	9	9½	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Datos de producto del anclaje Sleeve-All: acero inoxidable

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Tipo de cabeza	Diámetro del perno (roscas por pulgada)	Grosor máximo del accesorio (pulg.)	Cantidad	
					Caja	Paquete
¾ x 1½	SL37178HSS	Cabeza hexagonal	⅝-18	¾	50	250
¾ x 3	SL37300HSS			1½	50	200
1½ x 3	SL50300HSS		¾-16	¾	25	100
1½ x 4	SL50400HSS			1¾	25	100

Anclaje de manga Sleeve-All®

Datos de producto del anclaje Sleeve-All: acero al carbono enchapado en zinc

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Tipo de cabeza	Diámetro del perno: roscas por pulg.	Grosor máx. del accesorio (pulg.)	Cantidad		
					Caja	Paquete	
¼ x 1¾	SL25138A	Cabeza avellanada	¾-24	¼	100	500	
¼ x 2¼	SL25214A			1½	100	500	
⅝ x 1½	SL31112H	Cabeza hexagonal	¼-20	⅜	100	500	
⅝ x 2½	SL31212H			1⅞	50	250	
¾ x 1⅞	SL37178H		⅝-18	⅜	50	250	
¾ x 3	SL37300H			1½	50	200	
¾ x 4	SL37400H			2¼	50	200	
½ x 2¼	SL50214H		⅜-16	½	50	200	
½ x 3	SL50300H			¾	25	100	
½ x 4	SL50400H			1¾	25	100	
½ x 6	SL50600H		½-13	3⅜	20	80	
⅝ x 2¼	SL62214H			½	25	100	
⅝ x 3	SL62300H			¾	20	80	
⅝ x 4¼	SL62414H			1½	10	40	
⅝ x 6	SL62600H			3¼	10	40	
¾ x 2½	SL75212H			⅝-11	½	10	40
¾ x 4¼	SL75414H		⅞		10	40	
¾ x 6¼	SL75614H		2⅞		5	20	
¼ x 2	SL25200PF		Cabeza plana Phillips	¾-24	⅞	100	500
¼ x 3	SL25300PF				1⅞	50	250
⅝ x 2½	SL31212PF	¼-20		1⅞	50	250	
⅝ x 3½	SL31312PF			2⅞	50	250	
¾ x 2¾	SL37234PF	⅝-18		1¼	50	200	
¾ x 4	SL37400PF			2½	50	200	
¾ x 5	SL37500PF			3½	50	200	
¾ x 6	SL37600PF			4½	50	200	

Datos de producto del anclaje Sleeve-All (con acople para varilla): acero al carbono enchapado en zinc

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Acepta diámetro de varilla (pulg.)	Tamaño de llave	Cantidad	
				Caja	Paquete
¾ x 1⅞	SL37178C	¾	½	50	200
½ x 2¼	SL50214C	½	⅝	25	100
⅝ x 2¼	SL62214C	⅝	¾	20	80

Anclaje de expansión accionado con clavo **Easy-Set**

El Easy-Set es un anclaje expansivo, accionado con clavo, para aplicaciones de sujeción de servicio medio y pesado en concreto y bloque relleno de mortero. La tuerca y la arandela integradas ayudan a mantener las piezas juntas.

Material: acero al carbono

Revestimiento: enchapado de dicromato de zinc amarillo

Instalación



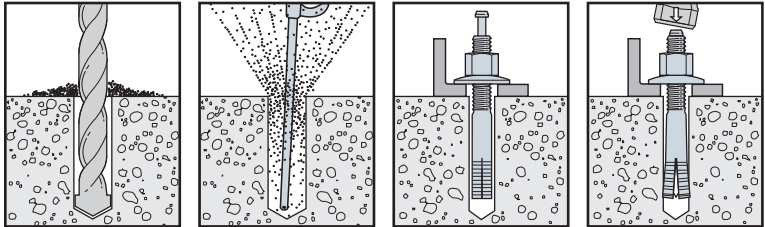
Precaución: Los agujeros de tamaño excedido en el material base dificultarán el asentamiento del anclaje y reducirán la capacidad de carga del anclaje.

1. Perfore un agujero en el material base con una broca de carburo del mismo diámetro que el diámetro nominal del anclaje que se instalará. Perfore el agujero a la profundidad de empotramiento especificada más ¼ pulg. para permitir la extensión del clavo, y límpielo con aire comprimido. (Las instalaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con un soplador). Como alternativa, puede perforar el agujero a la profundidad necesaria, que resulte de la suma de la profundidad de empotramiento más el polvo producido por la perforación.
2. Ajuste la tuerca al empotramiento requerido. Coloque el anclaje a través del accesorio y dentro del agujero.
3. Martille el clavo central hasta que la parte inferior de la cabeza quede al ras con la parte superior del anclaje.



Easy-Set
(EZAC)

Secuencia de instalación



Datos de instalación del Anclaje Easy-Set

Diámetro de Easy-Set (pulg.)	¾	½	⅝
Tamaño de broca (pulg.)	¾	½	⅝
Tamaño mín. del agujero del accesorio (pulg.)	7/16	9/16	11/16
Tamaño de la llave (pulg.)	9/16	¾	15/16

Anclaje de expansión accionado con clavo **Easy-Set**

Datos de producto EZAC

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Long. de rosca (pulg.)	Cantidad	
			Caja	Paquete
3/8 x 2 3/8	EZAC37238	1	50	250
3/8 x 3 1/2	EZAC37312	1 1/8	50	250
3/8 x 4 3/4	EZAC37434	1 1/2	50	200
1/2 x 2 3/4	EZAC50234	1	25	125
1/2 x 3 1/2	EZAC50312	1 1/8	25	125
1/2 x 4 3/4	EZAC50434	1 1/2	25	100
1/2 x 6	EZAC50600	2	25	100
5/8 x 4	EZAC62400	1 5/8	15	60
5/8 x 4 3/4	EZAC62434	1 5/8	15	60
5/8 x 6	EZAC62600	2	15	60

Anclaje de cuña para amarre de alambre **Tie-Wire**

El anclaje para amarre de alambre (TW) es un anclaje de expansión estilo cuña para uso en concreto de peso normal o concreto sobre cubierta de metal. Con una abrazadera de tres segmentos y dos realces, el anclaje para amarre de alambre es ideal para la instalación de rejillas para techos acústicos y se fija fácilmente con la uña de un martillo.

Características

- Ojal de ¼ pulg. para un enhebrado fácil del alambre.
- Se ajusta con la uña del martillo.
- Abrazadera de tres segmentos: cada segmento se ajusta independientemente a las irregularidades del agujero.
- Dos realces en cada segmento de la abrazadera para una mayor penetración en el concreto, lo que incrementa la expansión secundaria.
- Anclaje de expansión estilo cuña para uso en concreto de peso normal o concreto sobre cubierta metálica.

Material: acero al carbono

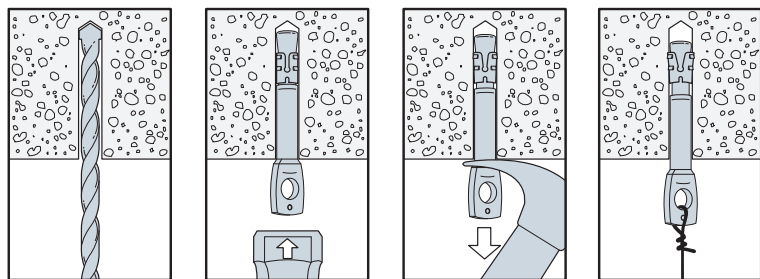
Revestimiento: enchapado en zinc

Instalación

1. Perfore un agujero de por lo menos 1 ¼ pulg. de profundidad, mediante una broca de carburo de ¼ pulg. de diámetro.
2. Introduzca el anclaje en el agujero hasta que la parte inferior de la cabeza quede al ras con el material base.
3. Fije el anclaje desprendiendo/tirando de la cabeza con el extremo de la uña del martillo.



Anclaje de cuña para amarre de alambre
Tie-Wire

Secuencia de instalación

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Tamaño del ojal (pulg.)	Cantidad	
				Caja	Paquete
¼ x 1 ¼	TW25114	¼	¼	100	500

Anclaje de tornillo para concreto y mampostería **Titen Turbo™**

El anclaje de tornillo Titen Turbo es un canal de reducción de torsión innovador para atrapar el polvo producido por la perforación donde no puede obstruir la acción de la rosca; de esta forma, reduce significativamente los atascamientos, desprendimientos y quiebres sin comprometer la resistencia. El diseño de rosca invertida patentada permite una inserción suave con menor torsión y con mayor fuerza de fijación. El canal de reducción de torsión también proporciona más espacio para el polvo, para ayudar a evitar que los anclajes lleguen al fondo en orificios de tornillo con diámetro más pequeño. Los anclajes de tornillo Titen Turbo poseen un borde delantero aserrado para cortar dentro del concreto o la mampostería, y un extremo puntiagudo para lograr una instalación rápida y fácil en aplicaciones de anclaje de madera a concreto y de madera a madera.




Tornillo de cabeza plana Titen Turbo

Patente pendiente

Tornillo con cabeza hexagonal Titen Turbo

Patente pendiente

Tornillo con cabeza recortada Titen Turbo

Características

- El canal de reducción de torsión de patente pendiente desplaza el polvo donde no puede obstruir la acción de la rosca, lo que reduce la probabilidad de que se produzcan atascamientos en el agujero.
- Disponibilidad con cabeza hexagonal o, para un perfil al ras, con cabeza plana avellanada o recortada con entrada de seis lóbulos.
- El área de contacto mayor de la entrada de seis lóbulos proporciona un mejor agarre de la punta para reducir los deslizamientos, brindar más torsión, mejorar el desempeño e incrementar la vida útil de la punta.
- Se incluye una punta de seis lóbulos en el paquete para la versión de cabeza plana avellanada y de cabeza recortada.
- Desempeño de carga de tensión superior en comparación con los principales competidores del mercado.
- No es necesaria una punta con tolerancia al encaje; use una broca ANSI estándar para la instalación.
- Punta de tornillo serrada para un comienzo más fácil cuando se sujeta madera.
- Diseñado para su instalación con un atornillador de impacto o un taladro inalámbrico. Se recomienda la instalación con una herramienta de instalación Titen Turbo.
- Úselo solo en entornos interiores secos.
- Se encuentra en la lista de códigos de acuerdo con ICC-ES AC193 para aplicación en concreto sin fisuras e ICC-ES AC106 para aplicación en mampostería sin limpiar el polvo de los orificios previamente perforados.

Códigos: IAPMO UES ER-712 (concreto sin fisuras)

(Complemento de la Ciudad de Los Ángeles dentro de ER-712);

IAPMO UES ER-716 (mampostería)

(Complemento de la Ciudad de los Ángeles dentro de ER-716);

FL16230 (concreto y mampostería).

Material: acero al carbono

Revestimiento: Enchapado en zinc con un revestimiento de cerámica homeado



Entrada de 6 lóbulos

Aplicaciones versátiles



Instalación de riel de puerta corrediza

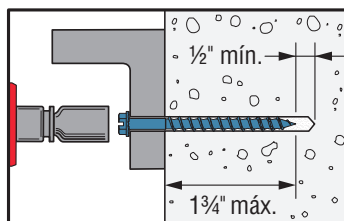
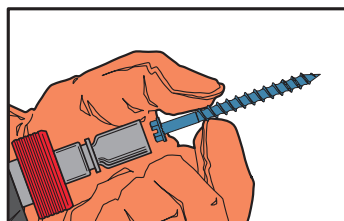
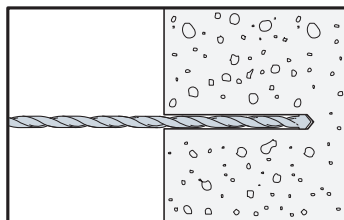


Marcos de ventanas



Listones de enrasado

Secuencia de instalación



Anclaje de tornillo para concreto y mampostería **Titen Turbo™**

Datos de producto del tornillo Titen Turbo azul
(diámetro de $\frac{3}{16}$ pulg.)

Tamaño (pulg.)	Tipo de cabeza	N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Cantidad	
				Paquete	Paquete
$\frac{3}{16} \times 1 \frac{1}{4}$	hex. de $\frac{1}{4}$ "	TNT18114H	$\frac{5}{32}$	100	1,600
$\frac{3}{16} \times 1 \frac{3}{4}$		TNT18134H		100	500
$\frac{3}{16} \times 2 \frac{1}{4}$		TNT18214H		100	500
$\frac{3}{16} \times 2 \frac{3}{4}$		TNT18234H		100	500
$\frac{3}{16} \times 3 \frac{1}{4}$		TNT18314H		100	400
$\frac{3}{16} \times 3 \frac{3}{4}$		TNT18334H		100	400
$\frac{3}{16} \times 1 \frac{1}{4}$	T25 Plano de 6 lóbulos	TNT18114TF	$\frac{5}{32}$	100	1,600
$\frac{3}{16} \times 1 \frac{3}{4}$		TNT18134TF		100	500
$\frac{3}{16} \times 2 \frac{1}{4}$		TNT18214TF		100	500
$\frac{3}{16} \times 2 \frac{3}{4}$		TNT18234TF		100	500
$\frac{3}{16} \times 3 \frac{1}{4}$		TNT18314TF		100	400
$\frac{3}{16} \times 3 \frac{3}{4}$		TNT18334TF		100	400



Datos de producto del tornillo Titen Turbo azul
(diámetro de $\frac{1}{4}$ pulg.)

Tamaño (pulg.)	Tipo de cabeza	N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Cantidad	
				Paquete	Caja
$\frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{4}$	hex. de $\frac{5}{16}$ "	TNT25114H	$\frac{3}{16}$	100	1,600
$\frac{1}{4} \times 1 \frac{3}{4}$		TNT25134H		100	500
$\frac{1}{4} \times 2 \frac{1}{4}$		TNT25214H		100	500
$\frac{1}{4} \times 2 \frac{3}{4}$		TNT25234H		100	500
$\frac{1}{4} \times 3 \frac{1}{4}$		TNT25314H		100	400
$\frac{1}{4} \times 3 \frac{3}{4}$		TNT25334H		100	400
$\frac{1}{4} \times 4$		TNT25400H		100	400
$\frac{1}{4} \times 5$		TNT25500H		100	400
$\frac{1}{4} \times 6$	TNT25600H	100	400		
$\frac{1}{4} \times 1 \frac{1}{4}$	T30 Plano de 6 lóbulos	TNT25114TF	$\frac{3}{16}$	100	1,600
$\frac{1}{4} \times 1 \frac{3}{4}$		TNT25134TF		100	500
$\frac{1}{4} \times 2 \frac{1}{4}$		TNT25214TF		100	500
$\frac{1}{4} \times 2 \frac{3}{4}$		TNT25234TF		100	500
$\frac{1}{4} \times 3 \frac{1}{4}$		TNT25314TF		100	400
$\frac{1}{4} \times 3 \frac{3}{4}$		TNT25334TF		100	400
$\frac{1}{4} \times 4$	TNT25400TF	100	400		



Anclaje de tornillo para concreto y mampostería **Titen Turbo™**

Datos de producto del tornillo Titen Turbo blanco
(cabeza plana de 6 lóbulos)

Tamaño (pulg.)	Tipo de cabeza	N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Cantidad	
				Paquete	Caja
3/16 x 1 1/4	T25 Plano de 6 lóbulos	TNTW18114TF	5/32	100	1,600
3/16 x 1 3/4		TNTW18134TF		100	500
3/16 x 2 1/4		TNTW18214TF		100	500
3/16 x 2 3/4		TNTW18234TF		100	500
3/16 x 3 1/4		TNTW18314TF		100	400
3/16 x 3 3/4		TNTW18334TF		100	400
1/4 x 1 1/4	T30 Plano de 6 lóbulos	TNTW25114TF	3/16	100	1,600
1/4 x 1 3/4		TNTW25134TF		100	500
1/4 x 2 1/4		TNTW25214TF		100	500
1/4 x 2 3/4		TNTW25234TF		100	500
1/4 x 3 1/4		TNTW25314TF		100	400
1/4 x 3 3/4		TNTW25334TF		100	400

Datos de producto del tornillo Titen Turbo plateado
(cabeza plana de 6 lóbulos)

Tamaño (pulg.)	Tipo de cabeza	N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Cantidad
3/16 x 1 3/4	T25 Plano de 6 lóbulos	TNTS18134TFB	5/32	1,000
3/16 x 2 3/4		TNTS18234TFB		1,000
3/16 x 3 3/4		TNTS18334TFB		1,000
1/4 x 2 3/4	T30 Plano de 6 lóbulos	TNTS25234TFB	3/16	1,000
1/4 x 3 3/4		TNTS25314TFB		1,000

Datos de producto del tornillo Titen Turbo blanco con
cabeza recortada (6 lóbulos)

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Tamaño de la punta	Cantidad	
				Paquete	Caja
1/4 x 2 3/4	TNTW25234TTR	3/16	T25	100	500
1/4 x 3 1/4	TNTW25314TTR			100	400
1/4 x 2 3/4	TNTW25234TTRB			1,000	—
1/4 x 3 1/4	TNTW25314TTRB			1,000	—

Datos de producto del tornillo Titen Turbo de bronce con
cabeza recortada (6 lóbulos)

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Tamaño de la punta	Cantidad	
				Paquete	Caja
1/4 x 2 3/4	TNTB25234TTR	3/16	T25	100	500
1/4 x 3 1/4	TNTB25314TTR			100	400
1/4 x 2 3/4	TNTB25234TTRB			1,000	—
1/4 x 3 1/4	TNTB25314TTRB			1,000	—



Anclaje de tornillo para concreto y mampostería **Titen Turbo™****Anclaje de tornillo Titen Turbo: herramienta de instalación**

El juego de seis piezas incluye:

- Dado de punta para destornillador de 6 lóbulos
- Puntas T25 y T30
- Dados hexagonales de ¼ pulg. y ⅝ pulg.
- Bolsa de almacenamiento de lienzo

Anclaje de tornillo Titen Turbo
Juego de instalación**Herramienta de instalación Titen Turbo**

N.º de modelo	Cantidad	
	Estuche	Caja
TNTINSTALLKIT	1	4

Anclaje de tornillo Titen Turbo: brocas

N.º de modelo	Descripción	Cantidad por paquete	Cantidad por caja
MDB15312C1	Broca de mampostería de ⅝" x 3 ½": 1 tarjeta	1	10
MDB15412C1	Broca de mampostería de ⅝" x 4 ½": 1 tarjeta	1	10
MDB15412C4	Broca de mampostería de ⅝" x 4 ½": 4 tarjetas	4	10
MDB15512C1	Broca de mampostería de ⅝" x 5 ½": 1 tarjeta	1	10
MDB18312C1	Broca de mampostería de ¾" x 3 ½": 1 tarjeta	1	10
MDB18412C1	Broca de mampostería de ¾" x 4 ½": 1 tarjeta	1	10
MDB18412C4	Broca de mampostería de ¾" x 4 ½": 4 tarjetas	4	10
MDB18512C1	Broca de mampostería de ¾" x 5 ½": 1 tarjeta	1	10

Anclaje de tornillo Titen Turbo: brocas SDS-plus®

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Para diámetro de tornillo (pulg.)	Profundidad de perforación (pulg.)	Longitud total (pulg.)
⅝ x 6	MDPLO1506H	⅜	3 ⅜	6
			4 ⅜	7
⅝ x 7	MDPLO1507H	¼	2 ⅜	5
¾ x 6	MDPLO1806H		3 ⅜	6
¾ x 7	MDPLO1807H	4 ⅜	7	

Las tomas Titen se venden individualmente.

Broca para tornillos Titen Turbo: paquetes a granel*

Diámetro (pulg.)	Profundidad de perforación (pulg.)	Longitud total (pulg.)	Para diám. de tornillo (pulg.)	N.º de modelo
⅝	4 ⅜	7	⅜	MDPLO1507H-R25
¾	4 ⅜	7	¼	MDPLO1807H-R25

* Vástago SDS-plus.

Broca de vástago SDS-plus



Tornillos de acero inoxidable para concreto y mampostería Titen®

Los tornillos de acero inoxidable Titen son ideales para sujetar varios tipos de componentes a concreto y mampostería, como la sujeción de cajas eléctricas o accesorios livianos. Ofrecen la versatilidad de nuestros tornillos Titen estándar, con mayor protección contra la corrosión. Disponibles en cabeza hexagonal y Phillips plana.

Características

- Adecuados para aplicaciones en concreto, ladrillo, unidades de mampostería hueca y bloque hueco.
- Adecuados para algunas aplicaciones en madera tratada con conservantes.
- Aceptables para uso en exteriores.
- Se incluyen brocas Titen en cada paquete.
- Disponibles en longitudes de 1 ¼ pulg. a 4 pulg.
- Se recomienda la instalación con el juego de instalación Titen Turbo.

Códigos:FL2355**Material:** acero inoxidable tipo 410**Revestimiento:** Enchapado en zinc con recubrimiento protector**Instalación**

Precaución: Los estudios de la industria muestran que los sujetadores endurecidos pueden presentar problemas de desempeño en ambientes húmedos o corrosivos. Deben tomarse las medidas necesarias para evitar cargas sostenidas inadvertidas mayores a las cargas permitidas especificadas. El apriete en exceso y los momentos de flexión pueden originar fisuras que perjudican el rendimiento de los tornillos endurecidos. Utilice el juego de herramientas de instalación Simpson Strong-Tie Titen, ya que provee una broca diseñada para reducir las posibilidades de apretar demasiado el tornillo.



Precaución: Los agujeros de tamaño excedido en el material base reducirán o eliminarán la intertraba mecánica de las roscas con el material base y disminuirán la capacidad de carga del anclaje.

1. Perfore un agujero en el material base con una broca de carburo del diámetro apropiado, como se especifica en la tabla. Perfore el agujero a la profundidad de empotramiento especificada más ½ pulg. para permitir que el polvo producido por las roscas autoroscantes se asiente, y límpielo con aire comprimido. Las instalaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con soplador. Como alternativa, perfore el agujero con la profundidad necesaria para acomodar la profundidad de empotramiento y el polvo producido por la perforación y el golpeo.
2. Coloque el accesorio, inserte el tornillo y apriételo con el taladro y la herramienta de instalación, equipada con un dado hexagonal o una broca Phillips.

Aplicaciones en maderas tratadas con conservantes: aptos para usarse en fórmulas sin amoníaco de CCA, ACQ-C, ACQ-D, CA-B, SBX/DOT y borato de zinc. Puede utilizarse en entornos exteriores. Tome precauciones para no dañar el revestimiento durante la instalación. Los tornillos de acero inoxidable Titen tipo 410 con revestimiento superior brindan una protección media contra la corrosión. Las recomendaciones se basan en pruebas y en la experiencia al momento de la publicación y pueden cambiar.

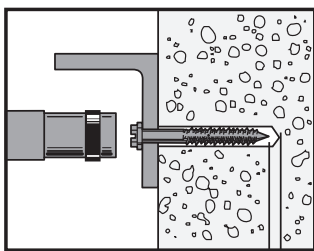
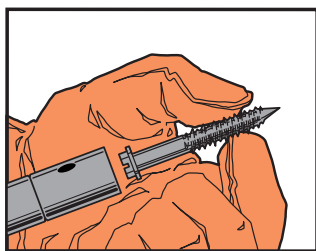
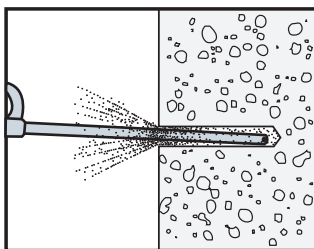
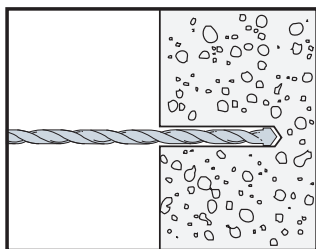
Simpson Strong-Tie no puede suministrar estimados para la vida útil de los tornillos.



Tornillo Titen de cabeza plana Phillips de acero inoxidable (PFSS)

Tornillo de cabeza hexagonal de acero inoxidable Titen (HSS)

Secuencia de instalación



1 1/2" máx. | ← → | ← 1/2" mín.

Datos de producto del tornillo Titen de acero inoxidable

Tamaño (pulg.)	Tipo de cabeza	N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Cantidad	
				Paquete	Caja
1/4 x 1 1/4	Cabeza hexagonal	TTN25114HSS	3/16	100	1,600
1/4 x 1 3/4		TTN25134HSS		100	500
1/4 x 2 1/4		TTN25214HSS		100	500
1/4 x 2 3/4		TTN25234HSS		100	500
1/4 x 3 1/4		TTN25314HSS		100	400
1/4 x 3 3/4		TTN25334HSS		100	400
1/4 x 4		TTN25400HSS		100	400
1/4 x 1 1/4	Cabeza plana (Phillips)	TTN25114PFSS	3/16	100	1,600
1/4 x 1 3/4		TTN25134PFSS		100	500
1/4 x 2 1/4		TTN25214PFSS		100	500
1/4 x 2 3/4		TTN25234PFSS		100	500
1/4 x 3 1/4		TTN25314PFSS		100	400
1/4 x 3 3/4		TTN25334PFSS		100	400
1/4 x 4		TTN25400PFSS		100	400

Se incluye una broca en cada paquete.

Consulte la página 78 para ver los accesorios de instalación del tornillo Titen.

Soporte de varilla roscada Titen HD®

El soporte de varilla roscada Titen HD es un anclaje de tornillo de alta resistencia, diseñado para suspender varillas roscadas sobre losas de concreto y vigas, o concreto sobre metal, para colgar tuberías, bandejas para cables y equipos de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC). El anclaje ofrece una torsión baja de instalación, sin pasos de ajuste secundarios, y ha sido probado para ofrecer un desempeño líder en la industria en concreto con fisuras y sin fisuras, aún en condiciones de cargas sísmicas.

Características

- Diseño de roscas de penetración para transferir eficientemente la carga al material base.
- Dientes de corte aserrados y diseño de rosca patentado que permiten una instalación rápida y fácil.
- Proceso de tratamiento térmico especializado que crea dureza en la punta para mejorar el proceso de corte sin comprometer la ductilidad.
- No es necesario usar una broca especial: está diseñado para ser instalado con brocas de tolerancia ANSI de tamaño estándar.
- Se instala con dados de tamaño estándar.

Códigos: ICC-ES ESR-2713;

Complemento de la Ciudad de Los Ángeles dentro de ESR-2713;

FL15730;

Factory Mutual 3031136 (THD50234RH) y 3061897 (THDB37158RH)

Material: acero al carbono

Revestimiento: enchapado en zinc

Instalación

Precaución: Los agujeros de tamaño excedido en el material base reducirán o eliminarán la intertraba mecánica de las roscas con el material base y disminuirán la capacidad de carga del anclaje.



Precaución: Use los acoples de varilla Titen HD solo una vez. Instalar el anclaje varias veces puede ocasionar el desgaste excesivo de las roscas y disminuir la capacidad de carga.

1. Perfore un agujero en el material base con la broca de carburo del diámetro apropiado a la profundidad de empotramiento especificada, más la profundidad sobreperforada mínima del agujero (consulte la tabla con los datos de producto de la página 82).
2. Limpie el polvo y la suciedad del agujero con aire comprimido.
3. Inserte el anclaje en el agujero.
4. Inserte la varilla roscada por completo.



THD50234RH
(vástago de 3/8" de diám.)



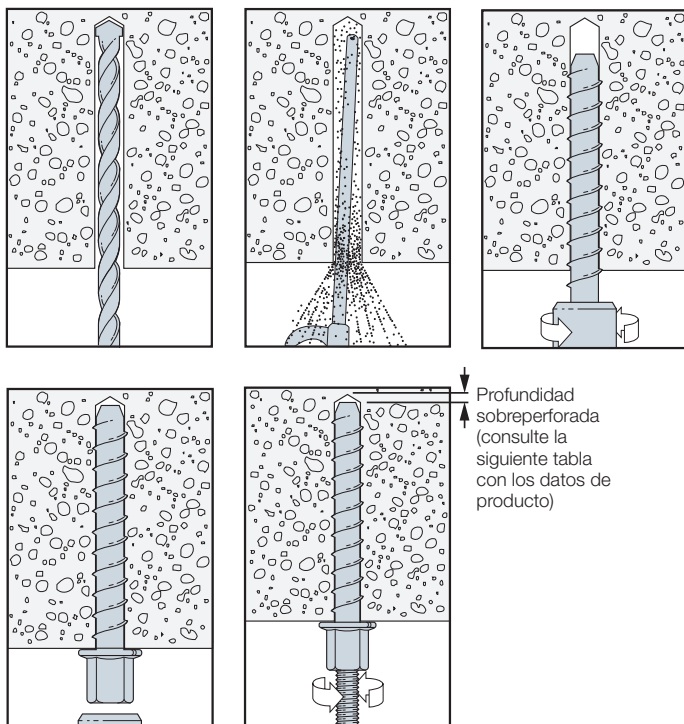
THDB37158RH
(vástago de 1/4" de diám.)



THDB25158RH
(vástago de 1/4" de diám.)

Soporte de varilla rosca Titen HD®

Secuencia de instalación



Datos de producto del soporte de varilla rosca Titen HD

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Acepta diám. de varilla (pulg.)	Diám. de broca (pulg.)	Tamaño de la llave (pulg.)	Empotr. mín. (pulg.)	Prof. sobreperforada del agujero (pulg.)	Cantidad	
							Caja	Paquete
1/4 x 1 5/8	THDB25158RH	1/4	1/4	3/8	1 5/8	1/8	100	500
3/8 x 1 5/8	THDB37158RH	3/8	1/4	1/2	1 5/8	1/8	50	200
1/2 x 2 3/4	THD50234RH	1/2	3/8	1 1/16	2 1/2	1/4	50	100



Soporte de varilla para acero Sistema de anclaje de varilla roscada

El soporte de varilla para acero Simpson Strong-Tie® es un sistema de sujeción de una pieza utilizado para suspender varillas roscadas de ¼ pulg. y ⅜ pulg. Los soportes de varilla verticales están diseñados para suspender varillas roscadas en vigas y viguetas de acero en aplicaciones sobre la cabeza. Los soportes de varilla horizontales están disponibles para aplicaciones que requieren su instalación a los lados de las vigas, las columnas y los elementos sobre la cabeza. Ambos soportes de varilla proporcionan puntos de sujeción para usos en aplicaciones de tuberías colgantes, protección contra incendios, conductos eléctricos y bandejas para cables. Se recomienda su uso solo en entornos interiores secos no corrosivos.

Características

- Anclajes roscados para aplicaciones de suspensión de varillas en elementos de acero.
- Adecuados para su instalación horizontal o vertical en aplicaciones sobre la cabeza.
- Punta autoperforante, no se requiere una perforación previa de orificios.
- Se recomienda la instalación con un taladro o atornillador inalámbrico de 18 V.
- Dados compatibles a medida que permiten que el anclaje llegue a una profundidad óptima.

Códigos: FM 3058980;

archivo UL Ex3605.

Material: acero al carbono

Revestimiento: enchapado en zinc

Dado

Dados compatibles a medida que permiten que los soportes para varillas lleguen siempre a una profundidad óptima.

N.º de modelo	Descripción	Cantidad	
		Caja	Paquete
RND62	Dado	10	60



Soporte de varilla horizontal para acero (RSH)



Soporte de varilla vertical para acero (RSV)



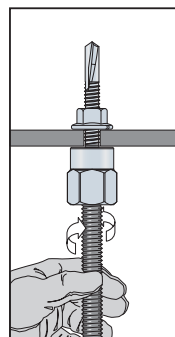
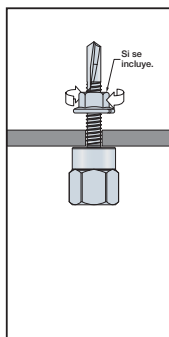
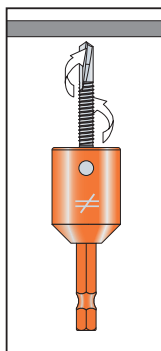
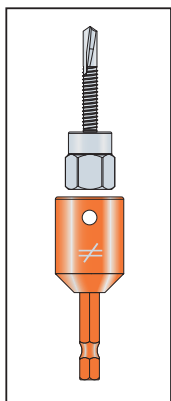
RND62

Soporte de varilla para acero Sistema de anclaje de varilla roscada

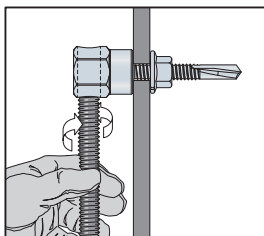
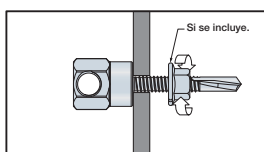
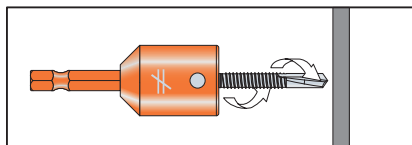
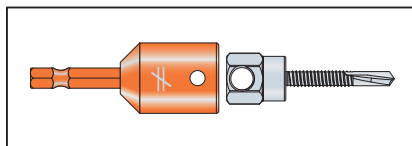
Soporte de varilla para acero

Diám. de varilla (pulg.)	Tamaño	N.º de modelo	Punta de broca	Aplicación	Rango de grosor del acero	Cantidad	
						Caja	Paquete
¼	¼" x 1" con tuerca	RSH25100N	N.º 3	Horizontal	cal. 20 a cal. 12	25	250
¼	N.º 12-20 x 1½"	RSH25112-5	N.º 5		cal. 20 a ¼"		
¾	¼" x 1" con tuerca	RSH37100N	N.º 3		cal. 20 a cal. 12		
¾	N.º 12-20 x 1½"	RSH37112N-5	N.º 5		cal. 20 a ¼"		
¼	¼" x 1"	RSV25100	N.º 3	Vertical	cal. 20 a cal. 12	25	250
¾	¼" x 1" con tuerca	RSV37100N	N.º 3		cal. 20 a cal. 12		
¾	¼" x 1½"	RSV37112	N.º 3		cal. 20 a cal. 14		
¾	¼" x 1½" con tuerca	RSV37112N	N.º 3		cal. 20 a cal. 14		
¾	N.º 12-20 x 1½"	RSV37112N-5	N.º 5		cal. 20 a ¼"		
¾	¼" x 2"	RSV37200	N.º 3		cal. 20 a cal. 14		

Instalación vertical



Instalación horizontal



Soporte de varilla para madera Sistema de anclaje de varilla roscada

El soporte de varilla para madera Simpson Strong-Tie es un sistema de sujeción de una pieza utilizado para suspender varillas roscadas de $\frac{1}{4}$ pulg. y $\frac{3}{8}$ pulg. Los soportes de varilla verticales están diseñados para suspender varillas roscadas de elementos de madera en aplicaciones sobre la cabeza. Los soportes de varilla horizontales están disponibles para aplicaciones que requieren su instalación a los lados de las vigas, las columnas y los elementos sobre la cabeza. Ambos soportes de varilla proporcionan puntos de sujeción para usos en aplicaciones de tuberías colgantes, protección contra incendios, conductos eléctricos y bandejas para cables. Se recomienda su uso solo en entornos interiores secos no corrosivos.

Características

- Anclajes roscados para aplicaciones de suspensión de varillas en madera.
- Adecuados para instalaciones horizontales o verticales en aplicaciones sobre la cabeza.
- No se requiere una perforación previa de orificios.
- Punta tipo 17 que permite un inicio rápido.
- Se recomienda la instalación con un taladro o atornillador inalámbrico de 18 V o con un atornillador de impacto inalámbrico de 18 V.

Códigos: FM 3058980; archivo UL Ex3605.

Material: acero al carbono

Revestimiento: enchapado en zinc



Soporte de varilla vertical para madera (RWW)



Punta tipo 17 para madera



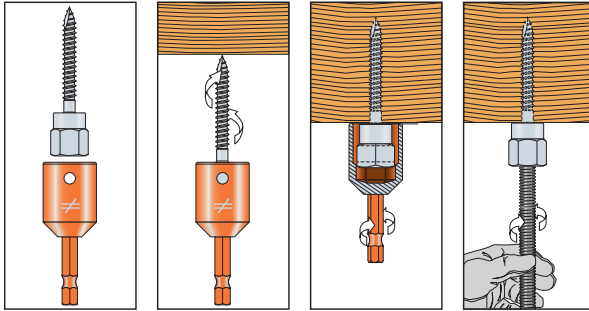
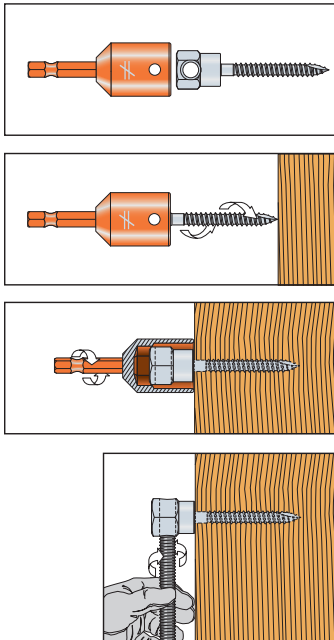
Soporte de varilla horizontal para madera (RWH)

Soportes de varilla para madera

Diámetro de varilla (pulg.)	Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Aplicación	Estilo de punta	Cantidad	
					Caja	Paquete
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} \times 2$	RWW25200	Vertical	Tipo 17	25	250
$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{4} \times 1$	RWW37100				
$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{4} \times 2$	RWW37200				
$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{16} \times 2\frac{1}{2}$	RWW37212				
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4} \times 1$	RWH25100	Horizontal	Tipo 17	25	250
$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{4} \times 2$	RWH37200				
$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{16} \times 2\frac{1}{2}$	RWH37212				

Soporte de varilla para madera Sistema de anclaje de varilla roscada**Secuencia de instalación**

1. Acople el dado RND62 al taladro.
2. Inserte el soporte de varilla en el dado RND62.
3. Utilizando el modo de solo rotación, introduzca el soporte de varilla hasta que haga contacto con la superficie. No apriete en exceso. El dado RND62 liberará el soporte de varilla a la profundidad apropiada para evitar que se introduzca en exceso.
4. Inserte la varilla roscada. La longitud roscada mínima insertada debe ser igual al diámetro nominal del inserto roscado.

Soporte de varilla vertical para madera**Soporte de varilla horizontal para madera**

Anclaje roscado internamente **Drop-In** (DIAB)

Anclajes con casquillo de expansión para uso en materiales base macizos

Simpson Strong-Tie introduce un rediseñado anclaje Drop-In (DIAB) que permite una instalación fácil en materiales base. El diseño mejorado del tapón de expansión preensamblado aumenta la capacidad de ajuste de modo que el anclaje se instala con una cantidad 40 % menor de golpes de martillo que la versión anterior. Estos anclajes de expansión de desplazamiento controlado se fijan fácilmente mediante la conducción del tapón hacia la parte inferior del anclaje mediante herramientas de inserción manual o de potencia. Los anclajes DIAB tienen un indicador de colocación positiva en la parte superior del anclaje, lo que permite establecer claramente si se ha realizado una instalación adecuada.

Utilice una punta con tope de profundidad fija Simpson Strong-Tie para eliminar la incertidumbre al perforar a la profundidad correcta. El diseño acanalado de la punta retira la suciedad del agujero durante la perforación, lo que permite lograr una instalación limpia.

Características más importantes

- Nuevo diseño que permite una instalación más fácil que la del diseño del anclaje Drop-In anterior – se ajusta con una cantidad 40 % menor de golpes de martillo
- Sistema de marcado de ajuste positivo que indica cuando se ha insertado el anclaje adecuadamente.
- Versión Drop-In de labio disponible para instalaciones al ras.
- Herramientas de inserción manuales y de potencia disponibles para una instalación rápida, fácil y económica.
- Punta con tope de profundidad fija que permite perforar siempre a la profundidad correcta.
- Disponible en versión de rosca en espiral para varillas roscadas en espiral de ½ pulg. y ¾ pulg.

Códigos: FM 3053987; archivo UL Ex3605; varios listados DOT.

Cumple con los requisitos de las especificaciones federales A-A-55614, tipo 1.

Material: acero al carbono

Revestimiento: enchapado en zinc



Drop-In



Drop-In de labio

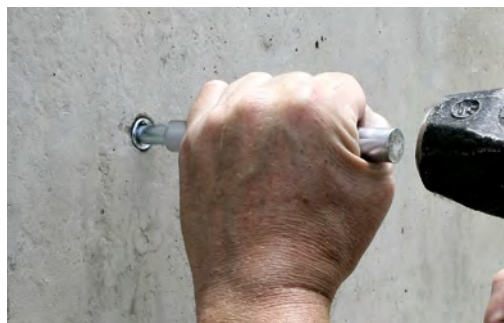


Drop-In de rosca en espiral

Anclaje roscado internamente **Drop-In** (DIAB)

Brocas de profundidad fija para DIAB

N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Prof. de perforación (pulg.)	Anclaje Drop-In (pulg.)
MDPL037DIA	3/8	1 1/16	1/4
MDPL050DIA	1/2	1 11/16	3/8
MDPL062DIA	5/8	2 1/16	1/2



Inserción del anclaje con la herramienta de inserción manual.



Inserción del anclaje con la herramienta de inserción SDS.



Indicador de colocación positiva.



Broca de profundidad fija

Anclaje roscado internamente **Drop-In** (DIAB)

Anclaje Drop-In

Tam. de varilla (pulg.)	N.º de modelo	Diám. de broca (pulg.)	Roscas del perno (por pulg.)	Long. del cuerpo (pulg.)	Long. de rosca (pulg.)	Cantidad	
						Caja	Paquete
¼	DIAB25	¾	20	1	¾	100	500
¾	DIAB37	½	16	1 ⅙	⅝	50	250
½	DIAB50	⅝	13	2	¾	50	200
⅝	DIAB62	⅞	11	2 ½	1	25	100
¾	DIAB75	1	10	3 ⅜	1 ¼	20	80



Drop-In

Anclaje Drop-In de labio

Tamaño de varilla (pulg.)	N.º de modelo	Diám. de broca (pulg.)	Roscas del perno (por pulg.)	Long. del cuerpo (pulg.)	Long. de rosca (pulg.)	Cantidad	
						Caja	Paquete
¼	DIABL25	¾	20	1	¾	100	500
¾	DIABL37	½	16	1 ⅙	⅝	50	250
½	DIABL50	⅝	13	2	¾	50	200



Drop-In de labio

Anclaje Drop-In de rosca en espiral

Tamaño de varilla (pulg.)	N.º de modelo	Diám. de broca (pulg.)	Roscas del perno (por pulg.)	Long. del cuerpo (pulg.)	Long. de rosca (pulg.)	Cantidad	
						Caja	Paquete
½	DIAB50C ¹	⅝	6	2	¾	50	200
¾	DIAB75C ¹	1	4 ½	3 ⅜	1 ¼	20	80

1. DIAB50C y DIAB75C son compatibles con las varillas de rosca en espiral de ½ pulg. y ¾ pulg., respectivamente.



Drop-In de rosca en espiral

Anclaje roscado internamente **Drop-In (DIAB)**

DIABST Herramienta de inserción manual para anclaje Drop-In

Herramienta de instalación manual diseñada para el anclaje Drop-In (DIAB) Simpson Strong-Tie® que permite realizar una instalación rápida, fácil y económica.



Herramienta de inserción manual

N.º de modelo	Descripción	Cant. por paquete	Cant. por caja
DIABST25	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In, modelos DIAB25 y DIABL25	10	50
DIABST37	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In, modelos DIAB37 y DIABL37	10	50
DIABST50	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In, modelos DIAB50, DIABL50 y DIAB50C	10	50
DIABST62	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In, modelo DIAB62	5	25
DIABST75	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In, modelos DIAB75 y DIAB75C	5	20

1. Las herramientas de instalación se venden por separado. Las herramientas pueden pedirse por pieza.

DIABST (SDS-plus®) Herramienta de inserción de potencia para anclajes Drop-In

Herramienta de instalación de potencia con vástago SDS-plus diseñada para el anclaje Drop-In (DIAB) Simpson Strong-Tie, que permite realizar una instalación rápida, fácil y económica.



Herramienta de inserción de potencia

N.º de modelo	Descripción	Cant. por paquete	Cant. por caja
DIABST25-SDS	Herramienta de inserción de potencia para usar con anclajes Drop-In, modelos DIAB25 y DIABL25	10	50
DIABST37-SDS	Herramienta de inserción de potencia para usar con anclajes Drop-In, modelos DIAB37 y DIABL37	10	50
DIABST50-SDS	Herramienta de inserción de potencia para usar con anclajes Drop-In, modelos DIAB50, DIABL50 y DIAB50C	10	50

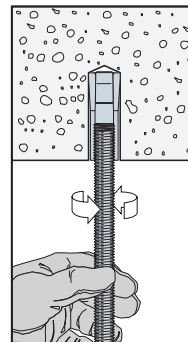
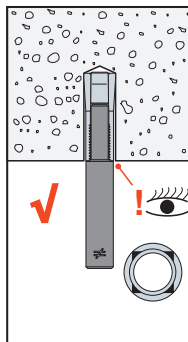
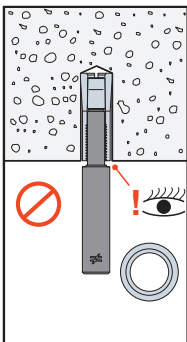
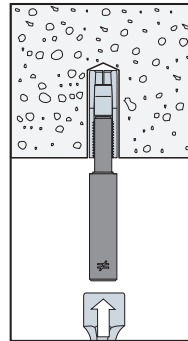
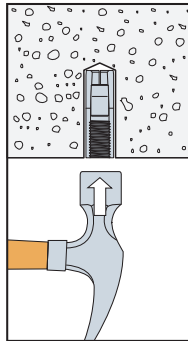
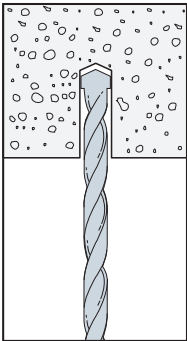
1. Las herramientas de instalación se venden por separado. Las herramientas pueden pedirse por pieza.

Anclaje roscado internamente Drop-In (DIAB)

Instalación manual de DIAB

Precaución: Los agujeros de tamaño excedido reducirán la capacidad de carga del anclaje.

1. Perfore un agujero en el material base con una broca de carburo del diámetro apropiado o una broca de profundidad fija, como se especifica en la tabla. Perfore el agujero al empotramiento especificado. Si utiliza una broca de profundidad fija, perfore el agujero hasta que el hombro de la punta haga contacto con la superficie del material base. Luego, limpie el polvo y la suciedad del agujero con aire comprimido. Las instalaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con soplador.
2. Inserte el anclaje en el agujero. Golpee con un martillo hasta que quede al ras con la superficie.
3. Con la herramienta de inserción Drop-In indicada, introduzca el tapón expansivo hacia la parte inferior del anclaje hasta que el hombro de la herramienta de inserción haga contacto con la parte superior del anclaje. Cuando se inserta correctamente, se ven cuatro hendiduras en la parte superior del anclaje, lo que indica que se produjo una expansión completa.
4. Inserte el perno o la varilla roscada. La longitud roscada mínima insertada debe ser igual al diámetro nominal del inserto roscado.



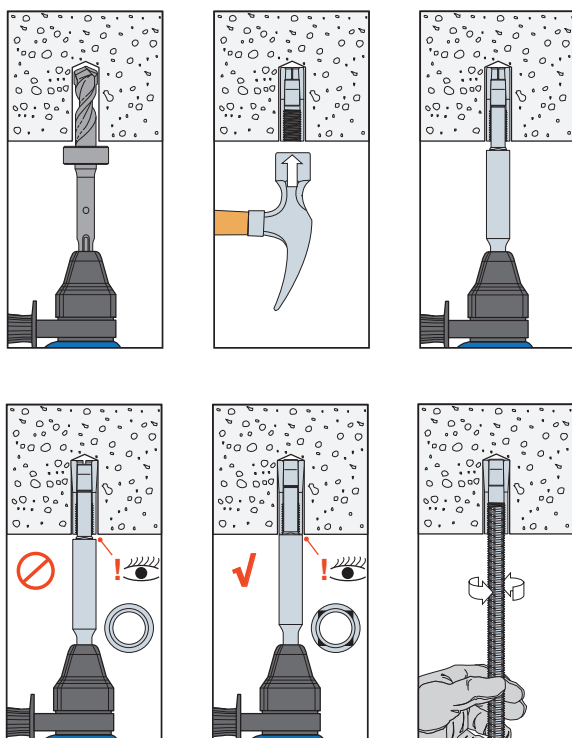
Anclaje roscado internamente **Drop-In (DIAB)**

Instalación de SDS DIAB



Precaución: Los agujeros de tamaño excedido reducirán la capacidad de carga del anclaje.

1. Perfore un agujero en el material base con una broca de carburo del diámetro apropiado o una broca de profundidad fija, como se especifica en la tabla. Perfore el agujero al empotramiento especificado. Si utiliza una broca de profundidad fija, perfore el agujero hasta que el hombro de la punta haga contacto con la superficie del material base. Luego, limpie el polvo y la suciedad del agujero con aire comprimido. Las instalaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con un soplador.
2. Inserte el anclaje en el agujero. Golpee con un martillo hasta que quede al ras con la superficie.
3. Coloque la herramienta de inserción SDS Drop-In en el taladro. Inserte el tapón de expansión hacia la parte inferior del anclaje utilizando solo el modo de martillo hasta que el hombro de la herramienta de inserción haga contacto con la parte superior del anclaje. Cuando se inserta correctamente, se ven cuatro hendiduras en la parte superior del anclaje, lo que indica que se produjo una expansión completa.
4. Inserte el perno o la varilla roscada. La longitud roscada mínima insertada debe ser igual al diámetro nominal del inserto roscado.



Anclaje roscado internamente corto o de acero inoxidable **Drop-In (DIA)**

Los anclajes Drop-In son anclajes de expansión roscados internamente que se usan en aplicaciones de montaje al ras en materiales base macizos. Se encuentra disponible en dos versiones: de acero inoxidable (DIA) y corto (DIAS). La longitud roscada mínima insertada debe ser igual al diámetro nominal del inserto roscado.

Características

- El borde de labio (DIAS) elimina la incertidumbre acerca de la precisión en la profundidad de los agujeros perforados.
- Herramientas de inserción manuales y de potencia disponibles para una instalación rápida, fácil y económica.
- Punta con tope de profundidad fija que permite perforar siempre a la profundidad correcta.
- El anclaje de longitud corta (DIAS) permite realizar un empotramiento poco profundo, lo que ayuda a evitar perforaciones en la varilla de refuerzo o en cables pretensados o postensados.
- Estos anclajes Drop-In cortos incluyen una herramienta de inserción compatible con el anclaje para garantizar que la instalación sea uniforme.

Códigos: DOT; Factory Mutual 3017082; archivo de Underwriters Laboratories Ex3605. Cumple con los requisitos de las especificaciones federales A-A-55614, Tipo I.

Material: acero inoxidable y acero al carbono

Revestimiento: acero al carbono; enchapado en zinc

Instalación

Precaución: Las tablas de carga muestran valores en función de los resultados obtenidos en pruebas más recientes y pueden no reflejar los valores que figuran en informes de códigos actuales. Si las jurisdicciones contempladas en los códigos son aplicables, consulte los informes de códigos actuales para conocer los valores de carga vigentes.

1. Perfore un agujero en el material base con una broca de carburo del diámetro apropiado, como se especifica en la tabla. Perfore el agujero a la profundidad de empotramiento especificada más $\frac{1}{8}$ pulg. para obtener un montaje al ras. Limpie el agujero con aire comprimido. Las instalaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con soplador.
2. Inserte el anclaje designado en el agujero. Golpee con un martillo hasta que quede al ras con la superficie.
3. Utilice la herramienta de inserción Drop-In indicada para insertar el tapón expansivo hacia la parte inferior del anclaje hasta que el hombro de la herramienta de inserción haga contacto con la parte superior del anclaje.
4. La longitud roscada mínima insertada debe ser igual al diámetro nominal del inserto roscado.

Precaución: Los agujeros de tamaño excedido dificultarán el asentamiento del anclaje y disminuirán la capacidad de carga de anclaje.

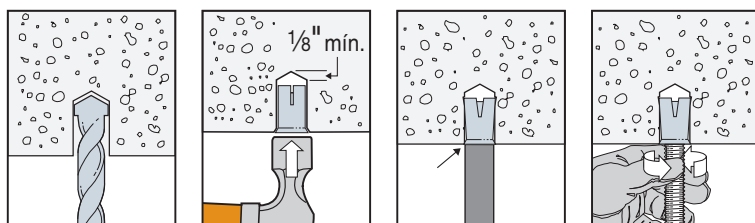


Drop-In de acero inoxidable



Drop-In corto

Secuencia de instalación



Datos de producto del anclaje Drop-In: acero inoxidable

Tamaño de varilla (pulg.)	Tipo 303/304, inoxidable N.º de modelo	Tipo 316 inoxidable N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Roscas del perno (por pulg.)	Long. del cuerpo (pulg.)	Long. de rosca (pulg.)	Cantidad	
							Caja	Paquete
¼	DIA25SS	DIA256SS	¾	20	1	¾	100	500
¾	DIA37SS	DIA376SS	½	16	1 1/16	5/8	50	250
½	DIA50SS	DIA506SS	5/8	13	2	¾	50	200
5/8	DIA62SS	—	7/8	11	2 ½	1	25	100
¾	DIA75SS	—	1	10	3 ½	1 ¼	20	80

Datos de producto del anclaje Drop-In corto

Tam. de varilla (pulg.)	N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Roscas del perno (por pulg.)	Long. del cuerpo (pulg.)	Long. de la rosca (pulg.)	Cantidad	
						Caja	Paquete
¾	DIA37S ¹	½	16	¾	¼	100	500
½	DIA50S ¹	5/8	13	1	5/16	50	200

1. Se incluye una herramienta de inserción específica con cada caja de DIA37S y DIA50S.

Especificaciones del material

Componente del anclaje	Material de los componentes		
	Enchapado en zinc Acero al carbono	Tipo 303 o 304 Acero inoxidable	Acero inoxidable tipo 316
Cuerpo del anclaje	Cumple con la tensión mínima de 70,000 psi.	AISI 303. Cumple con los requisitos químicos de ASTM A582	Tipo 316
Tapón de expansión	Cumple con la tensión mínima de 50,000 psi.	AISI 303	Tipo 316
Rosca	UNC/Rosca en espiral	UNC	UNC

Anclaje roscado internamente **Drop-In hueco**

El anclaje Drop-In hueco (HDIA) de Simpson Strong-Tie® es un anclaje de expansión de montaje al ras roscado internamente, para usos en materiales huecos, como unidades de mampostería de concreto (CMU) y tabloncillos de núcleo hueco, así como también en materiales base macizos, como ladrillo y concreto de peso liviano y normal.

Características

- Apto para sujeción de conductos, bandejas para cables, soportes de tubos, rociadores contra incendios e iluminación suspendida en concreto.
- El diseño de expansión permite al HDIA anclarse dentro de unidades de mampostería de concreto, tabloncillo de núcleo hueco, ladrillo o concreto de peso liviano o normal.
- El anclaje roscado internamente permite extraer el perno con facilidad.

Códigos: Factory Mutual 3053987

($\frac{3}{8}$ pulg. a $\frac{1}{2}$ pulg. de diámetro)

archivo de Underwriters Laboratories

EX3605 ($\frac{3}{8}$ pulg. a $\frac{1}{2}$ pulg. de diámetro)

Material: capa de aleación de Zamac 3 fundido con cono de acero al carbono o de acero inoxidable 304



Anclaje Drop-In hueco (HDIA)



Anclaje Drop-In hueco

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Roscas (por pulg.)	Longitud total del anclaje (pulg.)	Cantidad	
					Cant. por paquete	Cantidad por caja
1/4	HDIA25	3/8	20	3/4	100	1,600
1/4	HDIA25SS	3/8	20	3/4	100	1,600
5/16	HDIA31	5/8	18	1 1/4	50	200
3/8	HDIA37	5/8	16	1 1/4	50	200
3/8	HDIA37SS	5/8	16	1 1/4	50	200
1/2	HDIA50	3/4	13	1 3/4	50	200
5/8	HDIA62	1	11	2	25	125

Anclaje roscado internamente **Drop-In hueco**

HDIASTH Herramienta de inserción para materiales huecos

Herramienta de inserción diseñada para instalar el anclaje roscado internamente Drop-In hueco en materiales huecos, como unidades de mampostería y tabloncillos de núcleo hueco.

N.º de modelo	Descripción	Tamaño (pulg.)	Cantidad por caja
HDIASTH25	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In huecos, modelos HDIA25 y HDIA25SS	¼	25
HDIASTH31	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In huecos, modelo HDIA31	5/16	25
HDIASTH37	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In huecos, modelos HDIA37 y HDIA37SS	¾	25
HDIASTH50	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In huecos, modelo HDIA50	½	25
HDIASTH62	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In huecos, modelo HDIA62	5/8	10



HDIASTH
Herramienta de inserción

1. Las herramientas se venden por separado.
Las herramientas pueden pedirse por pieza.

Herramienta de inserción para materiales macizos HDIASTS

Herramienta de inserción diseñada para instalar el anclaje roscado internamente Drop-In hueco en materiales macizos, como ladrillo y concreto de peso liviano o normal.



Herramienta de inserción HDIASTS

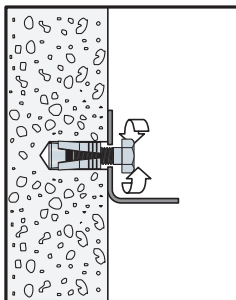
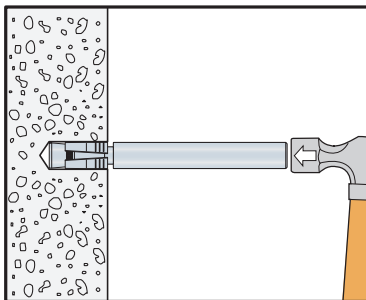
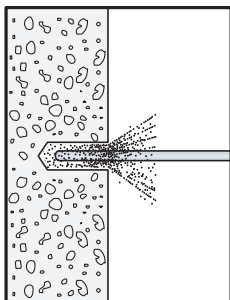
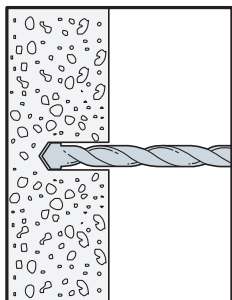
N.º de modelo	Descripción	Tamaño (pulg.)	Cant. por paquete	Cant. por caja
HDIASTS25	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In huecos, modelos HDIA25 y HDIA25SS	¼	25	125
HDIASTS31-37	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In huecos, modelos HDIA31, HDIA37 y HDIA37SS	5/16 – ¾	10	50
HDIASTS50	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In huecos, modelo HDIA50	½	10	50
HDIASTS62	Herramienta de inserción para usar con anclajes Drop-In huecos, modelo HDIA62	5/8	5	20

1. Las herramientas se venden por separado. Las herramientas pueden pedirse por pieza.

Anclaje roscado internamente **Drop-In hueco****Instrucciones de instalación:**

Base maciza (con la herramienta de inserción para materiales macizos)

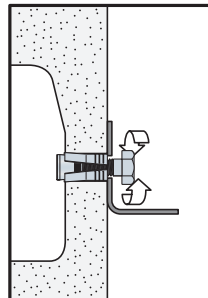
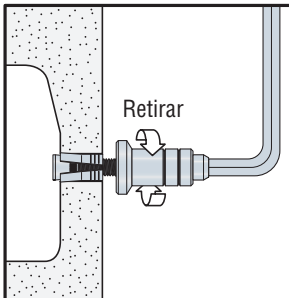
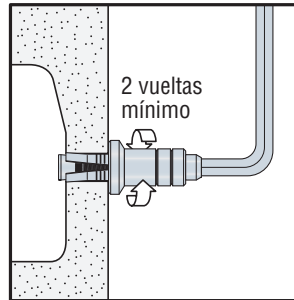
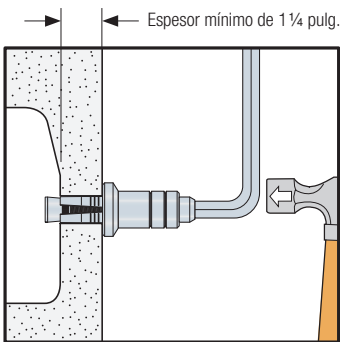
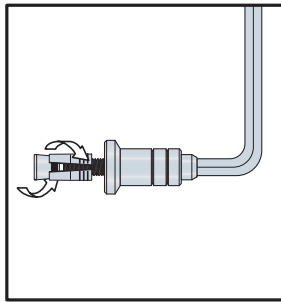
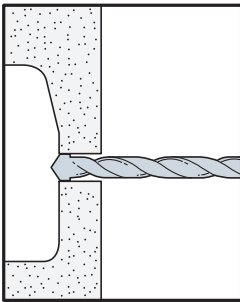
- Perfore un agujero en el material base con una broca de carburo del diámetro apropiado, como se especifica en la tabla. Perfore el agujero a la profundidad de empotramiento especificada.
- Limpie el agujero con aire comprimido. Las instalaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con soplador.
- Inserte el anclaje HDIA en el agujero. Golpee con un martillo hasta que quede al ras con la superficie.
- Inserte el anclaje hacia el fondo del agujero perforado con la herramienta de inserción indicada. Cuando el anclaje llegue al fondo del agujero perforado, use el martillo para golpear tres veces más la herramienta de inserción y pasar el cuerpo del anclaje sobre el cono.
- Coloque el accesorio; inserte el sujetador y apriete.



Anclaje roscado internamente **Drop-In hueco****Instrucciones de instalación:**

Base hueca (con la herramienta de inserción para materiales huecos)

- Perfore un agujero en el material base con una broca de carburo del diámetro apropiado, como se especifica en la tabla.
- Enrosque el anclaje HDIA en la herramienta de inserción indicada para materiales base huecos.
- Inserte el HDIA en el agujero. Golpee la herramienta de inserción hasta que la cara de la herramienta haga contacto con la superficie.
- Gire la herramienta de inserción un mínimo de dos vueltas para ajustar el anclaje.
- Retire la herramienta de inserción.
- Coloque el accesorio; inserte el sujetador y apriete.



Anclajes accionados con clavo Zinc Nailon™

Los anclajes Zinc Nailon son anclajes de bajo costo y fáciles de instalar que se utilizan para aplicaciones bajo cargas estáticas.

Características



- Disponible con clavos de acero al carbono e inoxidable.
- Clavo y cabeza con una configuración diseñada para que el anclaje sea resistente a la remoción.

Código: cumple con la especificación federal A-A-1925A, Tipo 1.

Materiales

- Cuerpo: aleación de Zamac 3 fundido
- Clavo: acero al carbono; acero inoxidable tipo 304

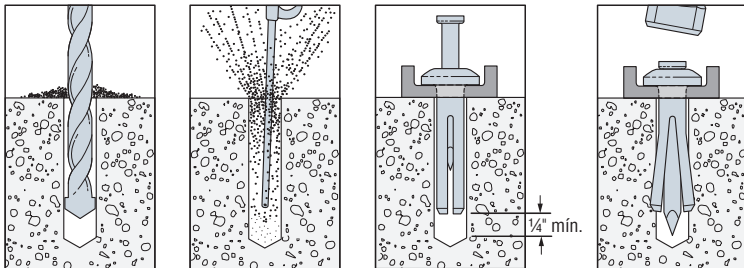
Instalación

-  **Precaución:** No debe usarse en aplicaciones en altura.
-  **Precaución:** No se recomienda utilizar los anclajes Nailon para cargas de tensión excéntrica (desprendimiento): la capacidad se reducirá considerablemente en este tipo de aplicaciones.

1. Perfore un agujero en el material base con una broca de carburo del mismo diámetro que el diámetro nominal del anclaje que se instalará. Perfore el agujero a la profundidad de empotramiento especificada más ¼ pulg. para permitir la extensión del clavo, y limpie el agujero con aire comprimido. Como alternativa, puede perforar el agujero a la profundidad necesaria, que resulte de la suma de la profundidad de empotramiento más el polvo producido por la perforación.
2. Coloque el accesorio e inserte el anclaje Nailon.
3. Golpee con el martillo hasta que quede al ras con el accesorio; luego, introduzca el clavo hasta que quede al ras con la parte superior de la cabeza.



Anclaje Zinc Nailon
(hongo)

Secuencia de instalación

Anclajes accionados con clavo **Zinc Nailon™**

Datos de producto de Zinc Nailon

Tamaño (pulg.)	Clavo de acero al carbono N.º de modelo	Clavo de acero inoxidable N.º de modelo	Cantidad		
			Caja	Paquete	A granel
3/16 x 7/8	ZN18078	—	100	1,600	3,000
1/4 x 3/4	ZN25034	ZN25034SS	100	500	2,000
1/4 x 1	ZN25100	ZN25100SS	100	500	1,500
1/4 x 1 1/4	ZN25114	ZN25114SS	100	500	1,500
1/4 x 1 1/2	ZN25112	ZN25112SS	100	500	1,000
1/4 x 2	ZN25200	ZN25200SS	100	400	1,000
1/4 x 2 1/2	ZN25212	ZN25212SS	100	400	1,000
1/4 x 3	ZN25300	ZN25300SS	100	400	1,000

Anclaje Crimp Drive®

Los anclajes Crimp son anclajes de expansión y fáciles de instalar que se utilizan en concreto y bloques rellenos de mortero. La curvatura preformada a lo largo del eje crea un mecanismo de expansión que fija el anclaje en su lugar y elimina la necesidad de efectuar un procedimiento de ajuste secundario. Esto acelera la instalación del anclaje y reduce el costo total.

Hay cinco tipos de cabeza del anclaje Crimp para diferentes aplicaciones, que incluyen sujetar madera o acero de bajo calibre, sujetar encofrado de concreto y colgar soportes sobre la cabeza para tubos de riego o paneles de techo suspendidos.

Códigos: Factory Mutual 3031136 para el acople de varilla de $\frac{3}{8}$ pulg.

Material: acero al carbono, acero inoxidable

Revestimiento: enchapado en zinc y galvanizado mecánicamente

Tipos de cabeza: hongo, con acople de varilla, avellanada, Tie-Wire para amarre de alambre y dúplex

Instalación



Advertencia: Los estudios de la industria muestran que los sujetadores endurecidos pueden presentar problemas de desempeño en ambientes húmedos o corrosivos. Por consiguiente, con excepción del anclaje dúplex, utilice estos productos solo en entornos secos, interiores y no corrosivos.

1. Perfore un agujero en el material base con la broca de carburo del diámetro apropiado, a una profundidad al menos $\frac{1}{2}$ pulg. mayor que el empotramiento requerido.
2. Limpie el polvo y la suciedad del agujero con aire comprimido. Las aplicaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con un soplador. Cuando use un accesorio, introduzca el anclaje a través del accesorio en el agujero hasta que la cabeza quede al ras con el accesorio.
3. Asegúrese de que el anclaje se introduzca hasta la profundidad de empotramiento requerida. Los modelos de acople de varilla y amarre de alambre deben introducirse hasta que la cabeza se asiente contra la superficie del material base.



Cabeza de hongo



Acople de varilla



Cabeza avellanada



Para amarre de alambre

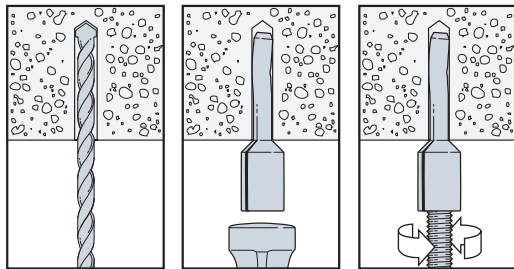


Dúplex

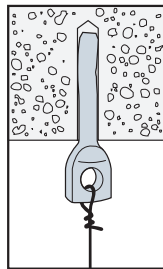
Anclaje **Crimp Drive**®

Secuencia de instalación

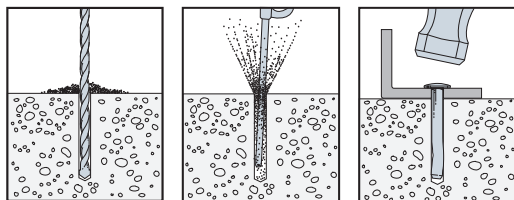
Con acople de varilla



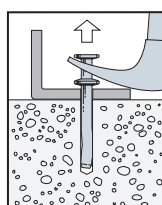
Tie-Wire



Cabeza de hongo

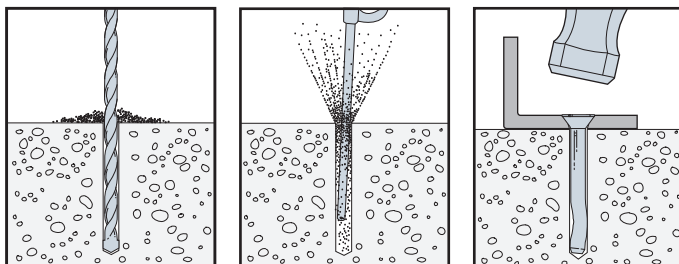


Dúplex



El anclaje de cabeza dúplex puede removerse con un martillo de uña.

Secuencia de instalación del anclaje con cabeza avellanada



Marcas en la cabeza de los anclajes Crimp Drive con cabeza de hongo, avellanada y dúplex para identificación de la longitud (correspondiente a la longitud del anclaje en pulgadas).

Marca	□	A	B	C	D	E	F
Desde	1	1½	2	2½	3	3½	4
Hasta (pero sin incluir)	1½	2	2½	3	3½	4	4½

Anclaje Crimp Drive®

Datos de producto del anclaje Crimp Drive

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Tipo de cabeza/ acabado	Diám. de broca (pulg.)	Tamaño mín. del agujero del accesorio (pulg.)	Empotram. mín. (pulg.)	Cantidad			
						Cant. por paquete	Cant. por caja		
3/16 x 1 1/4	CD18114M	Cabeza de hongo o enchapado en zinc	3/16	1/4	7/8	100	1,600		
3/16 x 2	CD18200M				1 1/4	100	500		
3/16 x 2 1/2	CD18212M				1 1/4	100	500		
3/16 x 3	CD18300M				1 1/4	100	500		
3/16 x 3 1/2	CD18312M				1 1/4	100	500		
3/16 x 4	CD18400M				1 1/4	100	500		
1/4 x 1	CD25100M		Cabeza de hongo o enchapado en zinc	1/4	5/16	7/8	100	1,600	
1/4 x 1 1/4	CD25114M					7/8	100	1,600	
1/4 x 1 1/2	CD25112M					1 1/4	100	1,600	
1/4 x 2	CD25200M					1 1/4	100	500	
1/4 x 2 1/2	CD25212M					1 1/4	100	500	
1/4 x 3	CD25300M					1 1/4	100	500	
1/4 x 3 1/2	CD25312M					1 1/4	100	500	
1/4 x 4	CD25400M					1 1/4	100	500	
3/8 x 2	CD37200M					3/8	7/16	1 3/4	25
3/8 x 3	CD37300M	1 3/4						25	125
1/4 x 3	CD25300MG	Cabeza de hongo o galvanizado mecánicamente	1/4	5/16	1 1/4	100	500		
Acople de varilla de 1/4"	CD25114RC	Acople de varilla o enchapado en zinc	3/16	N/A	1 1/4	100	500		
Acople de varilla de 3/8"	CD37112RC		1/4	N/A	1 1/2	50	250		
3/16 x 2 1/2	CD18212C	Cabeza avellanada o enchapado en zinc	3/16	1/4	1 1/4	100	500		
3/16 x 3	CD18300C				1 1/4	100	500		
3/16 x 4	CD18400C				1 1/4	100	500		
1/4 x 1 1/2	CD25112C		1/4	5/16	1 1/4	100	500		
1/4 x 2	CD25200C				1 1/4	100	500		
1/4 x 2 1/2	CD25212C				1 1/4	100	500		
1/4 x 3	CD25300C				1 1/4	100	500		
1/4 x 3 1/2	CD25312C				1 1/4	100	400		
1/4 x 4	CD25400C				1 1/4	100	400		
1/4 x 3	CD25300CMG				Cabeza avellanada o galvanizado mecánicamente ¹	1/4	5/16	1 1/4	100
1/4 x 4	CD25400CMG	1 1/4	100	400					
Tie-Wire de 1/4"	CD25118T	Amarre de alambre o enchapado en zinc	1/4	N/A	1 1/8	100	500		
Dúplex de 1/4"	CD25234D	Cabeza dúplex o enchapado en zinc	1/4	5/16	1 1/4	100	500		

1. La galvanización mecánica cumple con la norma ASTM B695, clase 55, tipo 1. Diseñado para algunas aplicaciones de marcos de madera tratada a presión. No lo use en otros entornos corrosivos o exteriores. Para obtener más información, visite la página strongtie.com.

Anclajes de puntas partidas **CSD/DSD**

El anclaje de puntas partidas es un anclaje de expansión de una sola pieza que se puede instalar en concreto, bloques rellenos de mortero y piedra. A medida que se introduce el anclaje, el mecanismo de expansión de puntas partidas se comprime y ejerce fuerza contra las paredes del agujero.

Características

- Se encuentra disponible en sus dos tipos: con cabeza avellanada (CSD) y dúplex (DSD).
- El anclaje DSD puede removerse con un martillo de uña para aplicaciones temporales.

Material: acero al carbono

Revestimiento: enchapado en zinc; galvanizado mecánicamente

Instalación

Advertencia (solo para CSD): Los estudios de la industria muestran que los sujetadores endurecidos pueden presentar problemas de desempeño en ambientes húmedos o corrosivos. Por consiguiente, use estos productos solo en entornos interiores secos no corrosivos.



Precaución: Los agujeros de tamaño excedido en el material base reducirán considerablemente la capacidad de carga del anclaje. Para los anclajes CSD, las profundidades de empotramiento mayores que 1 ½ pulg. pueden producir flexión durante la instalación.

1. Perfore un agujero en el material base con una broca con punta de carburo de ¼ pulg. de diámetro. Perfore el agujero a la profundidad de empotramiento especificada y límpielo con aire comprimido. (Las instalaciones sobre la cabeza no necesitan limpiarse con un soplador). Como alternativa, puede perforar el agujero a la profundidad necesaria, que resulte de la suma de la profundidad de empotramiento más el polvo producido por la perforación y el golpeteo. Coloque el accesorio e inserte el anclaje de puntas partidas a través del agujero del accesorio.
2. Para los anclajes CSD, si se trata de accesorios duros, como el acero, es recomendable que el agujero del accesorio tenga ¾ pulg. de diámetro. Para los anclajes DSD, es recomendable que el agujero del accesorio tenga 5/16 pulg. de diámetro.
3. Introduzca el anclaje hasta que la cabeza quede al ras con el accesorio.



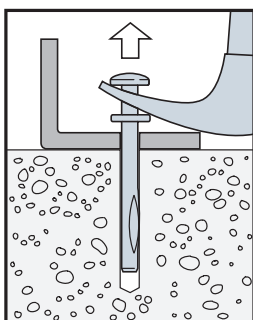
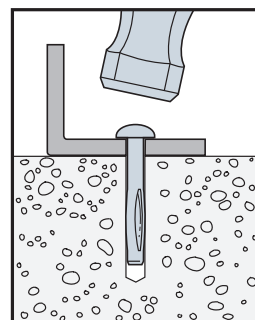
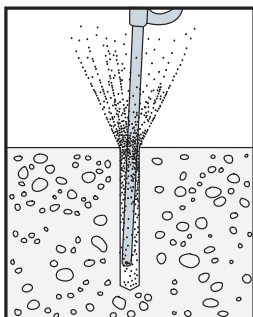
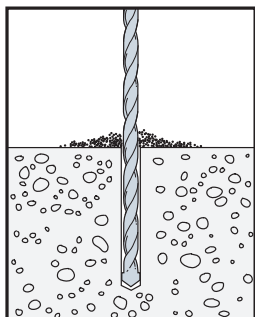
DSD
(dúplex)



CSD
(avellanada)

Anclajes de puntas partidas CSD/DSD

Secuencia de instalación



El anclaje DSD puede removerse con un martillo de uña.

Datos de producto del CSD/DSD

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Tipo de cabeza/acabado	Diámetro de broca (pulg.)	Cantidad	
				Caja	Paquete
¼ x 1 ½	CSD25112	Cabeza avellanada; enchapado en zinc	¼	100	500
¼ x 2	CSD25200			100	500
¼ x 2 ½	CSD25212			100	500
¼ x 3	CSD25300			100	400
¼ x 3 ½	CSD25312			100	400
¼ x 4	CSD25400			100	400
¼ x 3	CSD25300MG	Cabeza avellanada; galvanizado mecánicamente ¹	¼	100	400
¼ x 4	CSD25400MG			100	400
¼ x 3	DSD25300	Cabeza dúplex; enchapado en zinc	¼	100	400

1. La galvanización mecánica cumple con la norma ASTM B695, clase 55, tipo 1. Diseñado para algunas aplicaciones de marcos de madera tratada con conservantes. No lo use en otros entornos corrosivos o exteriores. Para obtener más información, visite la página strongtie.com.

Anclaje para panel de yeso **Sure Wall**

Los anclajes Sure Wall están diseñados para autoperforar en panel de yeso y para proporcionar un excelente nivel de sujeción y una capacidad mayor a la que brinda el uso de tornillos solamente. Este anclaje produce cortes roscados en panel de yeso, lo que aumenta considerablemente la superficie de apoyo y la resistencia de la sujeción.

Características

- Autoperforación: solo se necesita utilizar un destornillador para la instalación en panel de yeso.
- Fácil de retirar y reinstalar.

Material: fundición de zinc o nailon reforzado



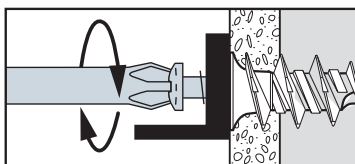
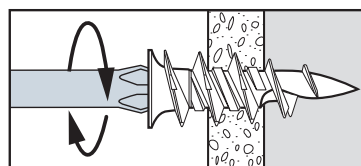
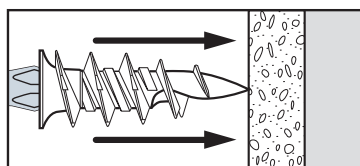
Sure Wall
Nailon



Sure Wall
Zinc

Datos de producto de Sure Wall

Tamaño de tornillo	N.º de modelo		Tipo	Cantidad		Aplicaciones
	Empaquetado con tornillos	Empaquetado sin tornillos		Caja	Paquete	
#8 x 1 1/4"	SWN08LS-R100	SWN08L-R100	Nailon	100	500	Panel yeso, losa de techo de 3/8", 1/2"
#8 x 1 1/4"	SWZ08LS-R100	SWZ08L-R100	Zinc	100	500	Panel de yeso, estuco de 3/8", 1/2" o 5/8"

Secuencia de instalación



PTP-27L
Automatic
.27 Caliber
1/2 Spot
Made in Taiwan
















SIMPSON
Strong-Tie

Soluciones de sujeción directa



Idoneidad de sujetadores y herramientas accionadas por pólvora


En esta matriz, se muestra la relación entre las herramientas Simpson Strong-Tie accionadas por pólvora y los sujetadores que se usan normalmente con cada herramienta.

Sujetadores		Herramientas de uso general
		PTP-27L 
Sujetadores con cabeza de 0.300 pulg. y vástago de 0.157 pulg. de diámetro		
PDPA-XXX		✓
PDPAWL-XXX		✓
PDPAS-XXX		—
PDPAT-XXX		✓
PCLDPA-XXX		✓
PECLDPA-XXX		✓
PTRHA3-XXX		✓
Sujetadores con cabeza de 0.300 pulg. y vástago de 0.145 pulg. de diámetro		
PINW-XXX		✓
PINWP-XXX		✓
PHBC-XXX		✓
PCC-XXX		✓
PBXDP-100		✓
Sujetadores con cabeza de 8 mm		
PKP-250		✓
Sujetadores con cabeza/pernos roscados de 3/8 pulg.		
PSLV3-XXX		—

Para obtener más información sobre herramientas y sujetadores, visite la página strongtie.com.

Idoneidad de sujetadores y herramientas accionadas por pólvora

✓ = idóneo
— = no idóneo

Herramientas de uso general		
PT-27	PT-22A-RB	PT-22HA-RB
		
Sujetadores con cabeza de 0.300 pulg. y vástago de 0.157 pulg. de diámetro		
✓ Max. 2½ pulg.	✓	✓
✓	✓	✓
—	—	—
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
Sujetadores con cabeza de 0.300 pulg. y vástago de 0.145 pulg. de diámetro		
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
Sujetadores con cabeza de 8 mm		
✓	✓	✓
Sujetadores con cabeza/pernos roscados de ¾ pulg.		
—	—	—

Idoneidad de sujetadores y herramientas accionadas por gas

Soluciones de sujeción **directa**

Herramienta accionada por gas



GCN-MEPMAGKT

Celda de combustible



GFC34

Clavos con vástago con diámetro de 0.106"



GDP

Clavos con vástago escalonado con diámetro de 0.118"/0.102"



GDPS

Idoneidad de sujetadores y herramientas accionadas por gas

Clavos moleteados en espiral



GDPSK

Clavos mecánicos, eléctricos, de plomería y de techo



GRH



GCL



GCT



GTS



GCC



GAC



GW



GTH

Soluciones de sujeción **directa**

Clavadora para concreto accionada por gas GCN-MEPMAGKT

La clavadora para concreto accionada por gas GCN-MEPMAGKT es una herramienta de sujeción portátil que se utiliza para la instalación de accesorios livianos en concreto, acero, unidades de mampostería de concreto (CMU) y concreto de peso liviano sobre una cubierta de metal y acero moldeado en frío. Como herramienta de cargador, la GCN-MEPMAGKT es ideal para la instalación de rieles de panel de yeso, listones de enrasado, riel omega y ángulo perimetral con clavos en sarta GDP y GDPS.

La GCN-MEPMAGKT le ofrece la comodidad de tener dos herramientas en un solo paquete, una herramienta de cargador y una herramienta de disparo sencillo, ya que el cargador se retira fácilmente, sin necesidad de utilizar herramientas de desarmado adicionales. Como herramienta de disparo sencillo, la GCN-MEPMAGKT es excelente para la instalación de accesorios mecánicos, eléctricos y de plomería, con clavos o accesorios preensamblados, como los clavos con arandela, las abrazaderas de techo, los sujetadores tipo remache y los pernos roscados. Los clavos preensamblados para la herramienta de disparo sencillo utilizan sujetadores con cabeza de 0.283 pulg. con vástago de 0.126 pulg. para un desempeño de sujeción más potente.

La herramienta usada como de disparo sencillo o de cargador ofrece portabilidad sin necesidad de utilizar cables ni mangueras, y se acciona con celdas de gas combustible GFC34.

Características

- Potencia para insertar clavos de 0.126 pulg. de diámetro
- Flexibilidad para insertar clavos de ½ pulg. a 1½ pulg.
- Flexibilidad para insertar clavos con cabeza de 0.250 pulg. y 0.286 pulg. de diámetro
- Ajuste de precisión de profundidad del clavo
- Luz indicadora de carga de batería
- Agarradera confortable de caucho, de agarre seguro y con gancho para escalera
- Procedimiento fácil de puesta en marcha: inserte la celda de combustible, inserte la batería, cargue los clavos y empiece a usar.



GCN-MEPMAGKT

Especificaciones

- Dimensiones de la herramienta:
 - Longitud de 12.5 pulg. (317.5 mm), 17 pulg. (432.8 mm)
 - Peso de la herramienta: 6.6 lb (3 kg), 8.3 lb (3.7 kg) con cargador
 - Altura de 15.3 pulg. (389 mm)
 - Sujetadores compatibles:
 - Longitud: ½ pulg. (12.7 mm) a 1½ pulg. (38 mm)
 - Diámetro de cabeza: 0.244 pulg. y 0.283 pulg.
 - Diámetro de vástago: 0.106 pulg. a 0.128 pulg.
 - Cantidad promedio de disparos por carga de batería: 3,300
 - Cantidad promedio de disparos por celda de combustible: 1,200
 - Velocidad promedio de disparos cíclicos: 2 disparos por segundo
 - Tiempo promedio de carga de la batería (NiMH de 6 V): 2 horas
 - Rango de temperatura de funcionamiento: 20 °F a 120 °F (-6 °C a 49 °C)
 - Capacidad del cargador: 42
 - Sujeciones máximas antes de recargar: 40
- El cargador está diseñado para retener dos clavos durante su uso, a fin de evitar que la herramienta efectúe una descarga sin un sujetador (lo que puede dañar la herramienta y posiblemente causar lesiones). La herramienta reanuda su funcionamiento normal cuando se carguen clavos adicionales.

Clavadora para concreto accionada por gas **GCN-MEPMAGKT****Requiere una limpieza mínima**

La GCN-MEPMAGKT tiene un sistema de ignición muy eficiente que proporciona una combustión de combustible completa. Esto permite que la herramienta esté más limpia durante su funcionamiento, lo que da como resultado un mayor ahorro de energía y productividad. Para mantener el máximo nivel de productividad, se recomienda realizar una limpieza periódicamente.

- Limpieza requerida solo cada 20,000 disparos
- Acceso fácil al filtro de aire y a la cámara del pistón

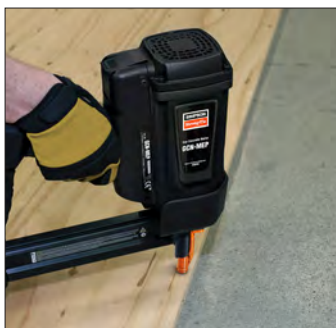
La clavadora GCN-MEPMAGKT accionada por gas para concreto es ideal para la sujeción de:

- Rieles para panel de yeso
- Listones metálicos para estuco
- Membranas impermeables
- Listones de enrasado



(sin cargador)

(con cargador)

GCN-MEPMAGKT

Clavado en concreto **accionado por gas**

Clavos GDP

Los clavos para concreto GDP se diseñaron para ser utilizados con la clavadora para concreto accionada por gas GCN-MEPMAGKT, así como con muchas herramientas clavadoras para concreto accionadas por gas de las principales marcas. La tira patentada de 10 sujetadores está diseñada con un plástico que se rompe. Los clavos están diseñados para usarse con acero A36 y A572, concreto, unidades de mampostería de concreto (CMU) y concreto de arena de peso liviano sobre cubierta de metal.



GDP

Patente de EE. UU.: 605,016

Códigos: ICC-ES ESR-2811 (incluido el Complemento de la Ciudad de Los Ángeles); Florida FL-15730.

GDP: 0.240 pulg. de diám. ϕ Cabeza con 0.106 pulg. de diám. ϕ Clavos con vástago accionado por gas

N.º de modelo	Clavo		Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diámetro del vástago (pulg.)	Clavos por paq. + 1 celda de comb.	Paquetes/caja	
GDP-50KT	½	0.106	1,000	5	GCN-MEPMAGKT
GDP-62KT	⅝				
GDP-75KT	¾				
GDP-100KT	1				
GDP-125KT	1¼				
GDP-150KT	1½				

Clavos GDPS

Los clavos GDPS también se diseñaron para utilizarse con la herramienta clavadora accionada por gas GCN-MEPMAGKT para instalación en acero. Los clavos de vástago escalonado, con una punta de menor diámetro, facilitan la penetración, mientras que los vástagos superiores, de un diámetro más grande, proporcionan mayor resistencia al corte y una buena instalación.



GDPS

Códigos: ICC-ES ESR-2811 (incluido el Complemento de la Ciudad de Los Ángeles); Florida FL-15730.

GDPS: 0.240 pulg. de diám. ϕ Cabeza con 0.118 pulg./0.102 pulg. de diám. ϕ Clavos con vástago escalonado accionados por gas

N.º de modelo	Clavo		Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diámetro del vástago (pulg.)	Clavos por paq. + 1 celda de comb.	Paquetes/caja	
GDPS-50KT	½	0.118 / 0.102	1,000	5	GCN-MEPMAGKT
GDPS-62KT	⅝				
GDPS-75KT	¾				

Clavado en concreto **accionado por gas**

Clavos accionados por gas moleteados en espiral

Los clavos accionados por gas GDPSK se diseñaron para fijar madera laminada y tablas de virutas orientadas (OSB) a montantes de acero moldeados en frío. El moleteado en espiral proporciona un bloqueo positivo y resistencia a la extracción. Al ser instalado con la clavadora GCN-MEPMAGKT, el clavo accionado por gas GDPSK-138 permite acelerar los tiempos de instalación y configuración, lo cual contribuye a disminuir los costos de mano de obra. Los clavos endurecidos perforan el acero moldeado en frío de manera rápida y limpia, y dejan la cabeza del clavo al ras con el accesorio de madera. El clavo de 1 ¾ pulg. de largo se puede usar para madera laminada de ½ a ¾ pulg. de grosor y para acero de cal. 14 a 22.



GDPSK

GDPSK: 0.244 pulg. de diám. ϕ Cabeza con 0.106 pulg. de diám. ϕ
Clavos con vástago accionado por gas moleteados en espiral

N.º de modelo	Clavo		Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diámetro del vástago (pulg.)	Clavos por paquete + 1 celda de comb.	Paquetes/caja	
GDPSK-138KT	1 ¾	0.106	1,000	5	GCN-MEPMAGKT

Arandela de enlistonado GWL-100 y anillo magnético GMR-2

La arandela de enlistonado GWL-100 se utiliza con la herramienta GCN-MEPMAGKT y une el listón a la superficie de la pared para revestimientos de capas raspadas, capas marrón y estuco. Las arandelas se fijan al dispositivo de punta de la herramienta con los nuevos anillos magnéticos GMR-2 y al sustrato (incluidos el concreto y las unidades de mampostería de concreto) con los clavos GDP, que se sujetan a través de la arandela. No se requiere el uso de herramientas adicionales para instalar el anillo magnético en el dispositivo de punta de la herramienta.



GWL-100

Arandela de enlistonado y anillo magnético

N.º de modelo	Descripción	Cantidad	
		Paquete	caja
GWL-100	Arandela de enlistonado de 1" de diámetro	1,000	5,000
GMR-2	Anillo magnético para GCN-MEPMAGKT	1	900



GMR-2

La arandela de enlistonado y los anillos magnéticos se venden por separado.

Clavado en concreto **accionado por gas**

Celda de combustible

La celda de combustible GFC34 se diseñó para utilizarse con GCN-MEPMAGKT y con muchas herramientas clavadoras para concreto accionadas por gas de las principales marcas. La celda de combustible proporciona 1,200 disparos y puede funcionar a temperaturas de entre 20 °F y 120 °F (-6 °C y 49 °C). Las celdas de combustible pueden adquirirse de manera individual o en paquetes de dos. Asimismo, cada paquete de 1,000 clavos viene con una celda de combustible.



Celda de combustible GFC

Celdas de combustible gaseoso para GCN-MEPMAGKT

N.º de modelo	Descripción	Cant. por paquete	Paquetes/caja	Herramienta Simpson Strong-Tie
GFC34	Celdas de combustible de 34 g	12	—	GCN-MEPMAGKT
GFC34-RC2	Celdas de combustible de 34 g (2)	2	6	

Clavado en concreto **accionado por gas**

Clavos accionados por gas y ensamblajes para aplicaciones mecánicas, eléctricas y de plomería (MEP), y de techo GCN-MEPMAGKT

Los sujetadores para MEP preensamblados y de techo están disponibles para ser usados con la clavadora para concreto GCN-MEPMAGKT diseñada para aplicaciones de alto volumen, como la sujeción de abrazaderas de conducto, soportes de varilla, amarres de cable y abrazaderas de techo.

Con cabezas de 0.283 pulg., estos clavos y ensamblajes de gran versatilidad también pueden usarse con herramientas comunes accionadas por pólvora, cuando sea necesario fijarlos a sustratos más duros (acero estructural o concreto extraduro).

Códigos: ICC-ES ESR-2811; Florida FL-15730.



Clavos mecánicos, eléctricos, de plomería y de techo accionados por gas

N.º de modelo	Clavo		Descripción	Paquete por paquete	Herramientas Simpson Strong-Tie
	Diámetro (pulg.)	Longitud (pulg.)			
GRH25-R100	0.126	1	Soportes de varilla roscada de ¼" - 20 (0.063" de grosor) con clavo	100	GCN-MEPMAGKT
GRH37-R100	0.126	1	Soportes de varilla roscada de ¾" - 16 (0.063" de grosor) con clavo	100	
GCC50-R100	0.126	1	Abrazadera de conducto de ½" (0.047" de grosor) con clavo	100	
GCC75-R100	0.126	1	Abrazadera de conducto de ¾" (0.059" de grosor) con clavo	100	
GCC100-R100	0.126	1	Abrazadera de conducto de 1" (0.059" de grosor) con clavo	100	
GCC125-R50	0.126	1	Abrazadera de conducto de 1 ¼" (0.071" de grosor) con clavo	50	
GCL50-R50	0.126	1	Mordaza de conducto de ½" (0.047" de grosor) con clavo	50	
GCL75-R25	0.126	1	Mordaza de conducto de ¾" (0.047" de grosor) con clavo	25	
GAC-R100	0.126	1	Abrazadera para techo 90° en ángulo (0.071" de grosor) con clavo	100	
GCT-R50	0.126	1	Sujetador de tira de amarre (0.0315" de grosor) con clavo	50	
GW50-R200	0.126, 1.10	½	Clavo con vástago escalonado con arandela de domo de ½"	200	
GW75-R200	0.126	¾	Clavo con arandela de domo de ½"	200	
GW100-R100	0.126	1	Clavo con arandela de domo de ½"	100	
GTS4-5075-R200	0.128	1 ¼	Pernos roscados de ¼"-20 (vástago de ¾" y rosca de ½")	200	
GTH-R200	0.126	1	Clavo con cabeza tipo remache	200	

Herramientas de poste de extensión



Ventajas

- Disponibles en largos de 6 y 8 pies
- Livianos
- Eliminan la necesidad de usar andamios
- Diseño fuerte y duradero

Postes de extensión para PT-27





N.º de modelo	Descripción	Cantidad
PEPT6	Poste completo de 6 pies	1
PEPT8	Poste completo de 8 pies	1

Postes de extensión para PTP-27L y GCN-MEPMAGKT

N.º de modelo	Descripción	Cantidad
PEPT6LR	Poste completo de 6 pies	1
PEPT8LR	Poste completo de 8 pies	1

Matriz de herramientas PAT Sistemas de sujeción accionados por pólvora

En esta matriz, se muestra la relación entre las herramientas accionadas por pólvora Simpson Strong-Tie y los tipos de aplicación en los que generalmente se utiliza cada herramienta. La selección se basa en las características de la herramienta que se adaptan a las necesidades de la aplicación.

	Excelente	Mejor	Bueno	Bricolaje
	PTP-27L	PT-27	PT-22A	PT-22HA
				
Características	<ul style="list-style-type: none"> • Automática • Potencia ajustable • Bajo nivel de retroceso • Bajo ruido • Longitud de clavo: hasta 3" 	<ul style="list-style-type: none"> • Semiautomática • Versátil • Herramienta confiable de uso profesional • Longitud de clavo: hasta 2 1/2" (clavos de 3" con arandela) 	<ul style="list-style-type: none"> • Disparo sencillo • Herramienta económica de uso profesional • Longitud de clavo: hasta 3" 	<ul style="list-style-type: none"> • Disparo sencillo • Accionada por martillo • Trabajo de peso medio • Longitud de clavo: hasta 3"
Contratista/comercio				
Estructura de madera	✓	✓	✓	✓
Estructura CFS	✓	✓	✓	
MEP	✓	✓	✓	
Acústico/por encima de la cabeza	✓	✓	✓	
Remodelación	✓	✓	✓	✓
Bricolaje		✓	✓	✓

Herramienta superior PTP-27L

La PTP-27L es una herramienta de sujeción accionada por pólvora, diseñada para proporcionar versatilidad y facilidad de uso en el lugar de trabajo. Esta herramienta, de disparo sencillo, brinda una sujeción conveniente y un reinicio automático del pistón, lo que permite al usuario simplemente cargar la herramienta y, luego, disparar.



PTP-27L

Potencia ajustable
que incrementa la
versatilidad

Características

- Potencia ajustable para proporcionar versatilidad en la sujeción: rango de nivel de potencia de 1 a 1 ½ con una tira sencilla.
- Fácil desarmado para realizar la limpieza y el mantenimiento.
- No requiere un reajuste manual del pistón.
- Comodidad del operador: mango acolchonado, reducción del retroceso y amortiguador de ruido para proporcionar una operación silenciosa.

Aplicaciones de sujeción más importantes

- Instalación de soleras
- Instalación de clavos con arandela
- Sujeción de aislamiento
- Trabajos de encofrado
- Instalación en rieles para panel de yeso y acero moldeado en frío

Especificaciones

- Longitud del sujetador: ½ pulg. - 3 pulg.
- Tipo de sujetador: con cabeza de 0.300 pulg. (8 mm) de diámetro
- Acción de disparo: automática
- Calibre de carga: cargas en tira de cal. 0.27; marrón a púrpura (niveles 2 a 6)
- Longitud: 17¾ pulg.
- Peso: 6.5 lb

Herramienta superior **PTP-27L**

La herramienta se suministra en una caja de herramientas reforzada, junto con lo siguiente:

- Manual del operador
- Supresor de desprendimiento
- Herramientas para desmontaje
- Gafas de seguridad y tapones para los oídos
- Cepillos para limpieza
- Señales de precaución y examen para el operador
- Guantes
- Cinco regresadores de caucho de repuesto



La descripción de la línea completa de cargas de pólvora y sujetadores Simpson Strong-Tie comienza en la página 129.

Piezas de repuesto comunes: PTP-27L

N.º de pieza:	Descripción
PTP-274810	Placa base
PTP-273820	Guía para el sujetador
PTP-273320	Pistón
PTP-273306	Disco del pistón
PTP-274305	Regresador de caucho

Productos adicionales

Herramientas de poste de extensión para el modelo PTP-27L disponibles en largos de 6 y 8 pies.



Para obtener información detallada sobre las herramientas de poste de extensión para el modelo PTP-27L, consulte la página 120.

Herramienta de uso general **PT-27**

La PT-27 es una herramienta de sujeción semiautomática y de ciclos rápidos diseñada para un uso continuo, que brinda una alta confiabilidad y requiere un bajo mantenimiento. Esta versátil herramienta es compatible con diferentes tipos de sujetadores de diferentes largos.



PT-27

Aplicaciones de sujeción más importantes

- Accesorios para techos acústicos
- Accesorios eléctricos
- Instalación en soleras
- Instalación en rieles para panel de yeso y acero moldeado en frío
- Material impermeable y/o enlistonado

Especificaciones

- Longitud del sujetador: ½ pulg. a 2½ pulg. (3 pulg. con arandela)
- Tipo de sujetador: sujetadores con cabeza de 0.300 pulg. (8 mm) o 20 pernos roscados de ¼ pulg.
- Acción de disparo: semiautomática
- Calibre de carga: cargas en tira de cal. 0.27; marrón a rojo (niveles 2 a 5)
- Longitud: 13½ pulg.
- Peso: 5 lb; 4 oz

La herramienta se suministra en una caja de herramientas reforzada, junto con lo siguiente

- Manual del operador
- Supresor de desprendimiento
- Herramientas para desmontaje
- Gafas de seguridad y tapones para los oídos
- Cepillos para limpieza
- Señales de precaución y examen para el operador



La descripción de la línea completa de cargas de pólvora y sujetadores Simpson Strong-Tie comienza en la página 129.

Herramienta de uso general **PT-27**

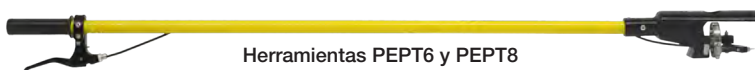
Piezas de repuesto comunes: PT-27

N.º de pieza:	Descripción
PT-301014	Resorte anular
PT-301013	Cojinete de bolas (6 mm)
PT-301006	Barril
PT-301009	Placa base
PT-301903	Pistón plano (con anillo)
PT-301208	Anillo de pistón
PT-301012	Tope del pistón
PT-301011	Abrazadera de corte
PT-27PK1	Juego de repuestos para piezas con desgaste normal
PT-MK1	Juego para limpieza de herramientas

Para obtener información sobre los juegos para la reparación y el mantenimiento de la herramienta, diagramas completos de la herramienta y un listado de sus piezas, visite la página www.strongtie.com.

Productos adicionales

Herramienta de poste de extensión para el modelo PT-27 disponible en largos de 6 y 8 pies.



Herramientas PEPT6 y PEPT8

Para obtener información detallada sobre la herramienta de postes de extensión para el modelo PT-27, consulte la página 120.

Herramienta de uso general **PT-22A**

La PT-22A es una herramienta accionada por pólvora que usa cargas de engarce "A" calibre 0.22, con una acción de disparo sencillo. Diseñada para un uso continuo, la PT-22A brinda una alta confiabilidad y requiere un bajo mantenimiento.



PT-22A-RB

Aplicaciones de sujeción más importantes

- Listones de enrasado
- Clavos de entramado
- Cajas eléctricas
- Abrazaderas de techo

Especificaciones

- Longitud del sujetador: 2½ pulg.
- Tipo de sujetador: sujetadores con cabeza de 0.300 pulg. u 8 mm o pernos roscados de ¼ pulg.–20
- Acción de disparo: disparo sencillo
- Calibre de carga: cargas de engarce sencillo "A" calibre 0.22; de marrón a amarillo (niveles 2 a 4).
Nota: No la utilice con cargas de paredes rectas calibre 0.22.
- Longitud: 13¾ pulg.
- Peso: 4.4 lb

Datos de producto del paquete al por menor de la PT-22A-RB

N.º de modelo	Descripción	Cantidad	
		Herramientas por paquete al por menor	Paquetes al por menor por caja
PT-22A-RB	Herramienta de disparo sencillo accionada con gatillo, calibre 0.22	1	2

Herramienta de uso general **PT-22A**

Piezas de repuesto comunes

N.º de pieza:	Descripción
PT22A-02	Amortiguador del pistón
PT22A-13	Tapa de reinicio del pistón
PT22A-11	Clavo de reinicio del pistón
PT22A-12	Resorte de reinicio del pistón
PT22A-03	Pistón con anillo

1. Los diagramas completos de las herramientas y el listado de piezas se encuentran disponibles en www.strongtie.com.

**PT-22A-RB**

La descripción de la línea completa de cargas de pólvora y sujetadores Simpson Strong-Tie comienza en la página 129.

Herramienta de uso general **PT-22HA**

La PT-22HA es una herramienta activada por martillo que se diseñó para ser económica y requerir poco mantenimiento. La herramienta ofrece tres niveles de potencia: cargas de marrón a amarillo (niveles 2 a 4).



PT-22HA-RB

Aplicaciones de sujeción más importantes

- Remodelación
- Mantenimiento
- Sistemas eléctricos
- Telecomunicaciones

Especificaciones

- Longitud del sujetador: ½ pulg. a 2½ pulg.
- Tipo de sujetador: sujetadores con cabeza de 0.300 pulg. u 8 mm o pernos roscados de ¼ pulg.-20
- Acción de disparo: disparo sencillo, accionada con martillo
- Calibre de carga: cargas de engarce sencillo "A" calibre 0.22; de marrón a amarillo (niveles 2 a 4). Nota: No la utilice con cargas de paredes rectas calibre 0.22.
- Longitud: 14¼ pulg.
- Peso: 2 lb; 12 oz

**Datos de producto del paquete al por menor de la PT-22HA-RB**

N.º de modelo	Descripción	Cantidad	
		Herramientas por paquete al por menor	Paquetes al por menor por caja
PT-22HA-RB	Herramienta de disparo sencillo accionada por martillo, calibre 0.22	1	4



El modelo PT-22HA-RB se suministra en un paquete al por menor, listo para su comercialización.

Cargas de pólvora para herramientas accionadas por pólvora

Cargas de engarce "A" calibre 0.22: disparo sencillo

N.º de modelo	Calibre	Carga		Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
		Color	Nivel	Paquete	Caja	
P22AC2	0.22	Marrón	2	100	10,000	PT-22A PT-22HA
P22AC2A						
P22AC3	0.22	Verde	3			
P22AC3A						
P22AC4	0.22	Amarillo	4			
P22AC4A						

Nota: La letra "A" al final del número de modelo indica que la carga es importada. Si no hay una "A" en el número de pieza, la carga es de fabricación nacional.



P22AC

Soluciones de sujeción directa

Cargas en tira de plástico calibre 0.25 de 10 disparos

N.º de modelo	Calibre	Carga		Cantidad	
		Color	Nivel	Paquete	caja
P25SL3	0.25	Verde	3	100	10,000
P25SL4	0.25	Amarillo	4		
P25SL5	0.25	Rojo	5		



P25SL

Cargas de pólvora para herramientas accionadas por pólvora

Cargas de disparo sencillo calibre 0.27: largas

N.º de modelo	Calibre	Carga		Cantidad	
		Color	Nivel	Paquete	caja
P27LVL4	0.27	Amarillo	4	100	10,000
P27LVL5	0.27	Rojo	5		
P27LVL6	0.27	Violeta	6		



P27LVL

Cargas en tira de plástico calibre 0.27 de 10 disparos

N.º de modelo	Calibre	Carga		Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie		
		Color	Nivel	Paquete	caja			
P27SL2	0.27	Marrón	2	100	10,000	PTP-27L PT-27		
P27SL2A								
P27SL3	0.27	Verde	3					
P27SL3A								
P27SL4	0.27	Amarillo	4					
P27SL4A								
P27SL5	0.27	Rojo	5					
P27SL5A								
P27SL6	0.27	Violeta	6					

Nota: La letra "A" al final del número de modelo indica que la carga es importada. Si no hay una "A" en el número de pieza, la carga es de fabricación nacional.



P27SL

Sujetadores para herramientas accionadas por pólvora

Los clavos accionados por pólvora Simpson Strong-Tie son de acero templado y están diseñados para sujetar componentes de construcción a concreto de peso normal, concreto de peso liviano y concreto sobre una cubierta de metal, acero y mampostería. Los clavos PDPA están diseñados para funcionar con otros sistemas de herramientas accionados por pólvora, así como con otras herramientas comunes. A continuación, encontrará un cuadro con los modelos, el código, el uso y la referencia de la página con información de las SKU del producto.

Modelo		Lista de código		Uso	Página
		ICC-ES	Florida		
PDPA		ESR-2138	FL-15730	Sujeción de acero moldeado en frío o madera a la estructura	132
PDPAWL		ESR-2138	FL-15730	Sujeción de acero moldeado en frío o madera a la estructura con superficie de apoyo adicional	132
PDPAS		ESR-2138	FL-15730	Sujeción de acero moldeado en frío o madera a la estructura (clavos en sarta)	133
PDPAT		ESR-2138	FL-15730	Sujeción de acero moldeado en frío a la estructura con mordazas adicionales	133
PCLDPA		ESR-2138	FL-15730	Sujeción de techos suspendidos y aplicaciones por encima de la cabeza	133
PECLDPA		ESR-2138	FL-15730	Sujeción de techos suspendidos y aplicaciones por encima de la cabeza	133
PTRHA		ESR-2138	FL-15730	Sujeción de techos suspendidos, cañerías y otros elementos por encima de la cabeza mediante varilla roscada	134
PINW		ESR-2138	FL-15730	Sujeción de placas de aislamiento (arandelas de metal)	134
PINWP		ESR-2138	FL-15730	Sujeción de placas de aislamiento (arandelas de plástico)	134
PHBC		—	—	Sujeción de barras de refuerzo y anclaje de armaduras	135
PBXDP		—	—	Sujeción de cables BX a la estructura	135
PCC		—	—	Sujeción de conductos a la estructura	135
PSLV3		ESR-2138	FL-15730	Sujeción de soporte de varilla roscada a la estructura	135

Sujetadores para herramientas accionadas por pólvora

PDPA: 0.300 pulg. de diám. ϕ Cabeza con 0.157 pulg. de diám. ϕ Clavos con vástago accionados por pólvora

N.º de modelo	Clavo		Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diámetro del vástago (pulg.)	Paquete	Caja	
PDPA-50	1/2	0.157	100	1,000	PTP-27L PT-27 PT-22A PT-22HA
PDPA-50K	Cab. moleteada de 1/2				
PDPA-62K	Cab. moleteada de 5/8				
PDPA-75	3/4				
PDPA-100	1				
PDPA-106	1 1/16				
PDPA-125	1 1/4				
PDPA-131	1 5/16				
PDPA-150	1 1/2				
PDPA-187	1 7/8				
PDPA-200	2				
PDPA-250	2 1/2				
PDPA-250MG	2 1/2				
PDPA-287	2 7/8				
PDPA-287MG	2 7/8				



PDPA

Nota: Los modelos PDPA-250MG y PDPD-287MG tienen acabado galvanizado mecánicamente (clase 65).

PDPAWL: 0.300 pulg. de diám. ϕ Cabeza con 0.157 pulg. de diám. ϕ Clavos con vástago accionados por pólvora con arandela de 1 pulg.

N.º de modelo	Clavo		Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diámetro del vástago (pulg.)	Paquete	Caja	
PDPAWL-50K	Cab. moleteada de 1/2	0.157	100	1,000	PTP-27L PT-27 PT-22A PT-22HA
PDPAWL-75	3/4				
PDPAWL-100	1				
PDPAWL-125	1 1/4				
PDPAWL-150	1 1/2				
PDPAWL-187	1 7/8				
PDPAWL-200	2				
PDPAWL-200MG	2				
PDPAWL-225	2 1/4				
PDPAWL-250	2 1/2				
PDPAWL-250MG	2 1/2				
PDPAWL-287	2 7/8				
PDPAWL-287MG	2 7/8				



PDPAWL

Nota: Los modelos PDPAWL-200MG, PDPAWL-250MG y PDPAWL-287MG tienen acabado galvanizado mecánicamente (clase 65).

Sujetadores para herramientas accionadas por pólvora

PDPAS: 0.300 pulg. de diám. ϕ Cabeza con 0.157 pulg. de diám. ϕ Clavos con vástago accionados por pólvora (sarta de 10 clavos)

N.º de modelo	Clavo		Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diámetro del vástago (pulg.)	Paquete	Caja	
PDPAS-50K	Cab. moleteada de $\frac{1}{2}$	0.157	100	1,000	—
PDPAS-62K	Cab. moleteada de $\frac{5}{8}$				
PDPAS-75	$\frac{3}{4}$				
PDPAS-100	1				
PDPAS-125	1 $\frac{1}{4}$				
PDPAS-150	1 $\frac{1}{2}$				
PDPAS-187	1 $\frac{7}{8}$				
PDPAS-200	2				
PDPAS-250	2 $\frac{1}{2}$				
PDPAS-287	2 $\frac{7}{8}$				



PDPAS

PDPAT: 0.300 pulg. de diám. ϕ Cabeza con 0.157 pulg. de diám. ϕ Clavos con vástago accionados por pólvora con cabeza tipo remache

N.º de modelo	Clavo		Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diámetro del vástago (pulg.)	Paquete	Caja	
PDPAT-50K	Cab. moleteada de $\frac{1}{2}$	0.157	100	1,000	PTP-27L PT-27 PT-22A PT-22HA
PDPAT-62KP	Cab. moleteada de $\frac{5}{8}$				
PDPAT-75	$\frac{3}{4}$				
PDPAT-100	1				



PDPAT

Nota: PDPAT-62KP es un clavo con punta de inserción. La punta del clavo está diseñada para sobresalir apenas de la herramienta y así ayudar en la ubicación del agujero.

Abrazaderas de techo preensambladas: 0.300 pulg. de diám. ϕ Cabeza con 0.157 pulg. de diám. ϕ Clavos con vástago accionados por pólvora

N.º de modelo	Clavo		Descripción	Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diám. del vástago (pulg.)		Paquete	Caja	
PCL	—	—	(90° cal. 14) ángulo de la abrazadera de techo (sin clavo)	100	1,000	—
PCLDPA-87	$\frac{7}{8}$	0.157	(90° cal. 14) ángulo de la abrazadera de techo con clavo	100	1,000	PTP-27L PT-27 PT-22A PT-22HA
PCLDPA-106	1 $\frac{1}{16}$					
PCLDPA-131	1 $\frac{5}{16}$					
PECLDPA-106	1 $\frac{1}{16}$	0.157	120° cal. 14 ángulo de la abrazadera de techo con clavo	100	1,000	
PECLDPA-131	1 $\frac{5}{16}$					



PCL



PCLDPA



PECLDPA

Sujetadores para herramientas accionadas por pólvora

Soporte de varilla roscada: 0.300 pulg. de diám.
 φ Cabeza con 0.157 pulg. de diám. φ Clavos con
 vástago accionados por pólvora

N.º de modelo	Clavo		Tamaño del soporte de varilla roscada (calibre de la abrazadera)	Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diám. del vástago (pulg.)		Paquete	Caja	
PTRHA4-131	1 5/16	0.157	1/4" - 20 (cal. 14)	50	500	PTP-27L PT-27 PT-22A PT-22HA
PTRHA3-131			3/8" - 16 (cal. 14)			



PTRHA3

Sujeción de tablero de aislamiento: 0.300 pulg. de diám. φ Cabeza con 0.145 pulg. de diám. φ Clavos con vástago accionados por pólvora con arandela de metal de 1 7/16 pulg.

N.º de modelo	Clavo		Descripción	Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diám. del vástago (pulg.)		Paquete	Caja	
PINW-150	1 1/2	0.145	Clavo con arandela de metal de 1 7/16"	50	500	PTP-27L PT-27 PT-22A PT-22HA
PINW-200	2					
PINW-250	2 1/2					
PINW-300	3					



PINW

Sujeción de tablero de aislamiento: 0.300 pulg. de diám. φ Cabeza con 0.145 pulg. de diám. φ Clavos con vástago accionados por pólvora arandelas de plástico de 1 3/8 pulg.

N.º de modelo	Clavo		Descripción	Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diám. del vástago (pulg.)		Paquete	Caja	
PINWP-150W	1 1/2	0.145	Clavo con arandela de plástico blanco de 1 3/8"	50	500	PTP-27L PT-27 PT-22A PT-22HA
PINWP-175W	1 3/4					
PINWP-200W	2					
PINWP-250W	2 1/2					
PINWP-300W	3					



PINWP

Sujetadores para herramientas accionadas por pólvora

Abrazaderas de cesta para carreteras preensambladas:
 0.300 pulg. de diám. ϕ Cabeza con 0.145 pulg. de diám.
 ϕ Clavos con vástago accionados por pólvora

N.º de modelo	Clavo		Descripción	Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diám. del vástago (pulg.)		Paquete	Caja	
PHBC-150	1½	0.145	cal. 14 accesorio de cesta para carreteras con clavo	100	1,000	PTP-27L PT-27 PT-22A PT-22HA
PHBC-200	2					
PHBC-250	2½					



PHBC

Cables BX y tiras de conducto preensambladas:
 0.300 pulg. de diám. ϕ Cabeza con 0.145 pulg. de diám.
 ϕ Clavos con vástago accionados por pólvora

N.º de modelo	Clavo		Descripción	Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diám. del vástago (pulg.)		Paquete	Caja	
PBXDP-100	1	0.145	Tira para cable BX con clavo	100	1,000	PTP-27L PT-27 PT-22A PT-22HA
PCC50-DP100	1	0.145	Arandela de conducto de ½" EMT con clavo	100	1,000	
PCC75-DP100			Arandela de conducto de ¾" EMT con clavo	50	500	
PCC100-DP100			Arandela de conducto de 1" EMT con clavo	50	500	



PBXDP



PCC

Pernos roscados de ¾ pulg. – 16 x 1¼ pulg.

N.º de modelo	Clavo		Descripción	Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Long. del vástago (pulg.)	Diám. del vástago (pulg.)		Paquete	Caja	
PSLV3-12575K	Cab. moleteada de ¾"	0.205	Longitud del perno roscado de ¾" – 16 x 1¼"	100	1,000	—
PSLV3-125100	1					
PSLV3-125125*	1¼					



PSLV3

* Indica listado de Factory Mutual 3031724.

Sujetadores para herramientas accionadas por pólvora

Clavo para encofrado de concreto: 0.187pulg. de diám. ϕ
 Cabeza con 0.145 pulg. de diám. ϕ Clavos con vástago
 accionados por pólvora

N.º de modelo	Clavo		Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diámetro del vástago (pulg.)	Paquete	caja	
PKP-250	2-7/16	0.145	100	1,000	PTP-27L PT-27 PT-22A PT-22HA



PKP

Varios

Clavo para herramienta de martillo: 0.250 pulg. de diám.
 ϕ Cabeza con 0.140 pulg. de diám. ϕ Clavos con vástago
 accionados por pólvora con arandela de metal de 3/8 pulg.

N.º de modelo	Clavo		Cantidad		Herramientas Simpson Strong-Tie
	Longitud (pulg.)	Diámetro del vástago (pulg.)	Paquete	caja	
PHD-75	3/4	0.140	100	1,000	PHT-38
PHD-100	1				
PHD-125	1 1/4				



PHD

Martillo manual

(no usar con cargas de pólvora)



PHT-38



Advertencia: No use cargas de pólvora con esta herramienta. Esta es una herramienta de martillo solamente. El uso de cargas de pólvora con esta herramienta puede ocasionar lesiones o incluso la muerte.

Principios de seguridad para los sujetadores accionados por gas y por pólvora

Antes de poner en funcionamiento una herramienta Simpson Strong-Tie accionada por gas o por pólvora, es necesario que lea y comprenda el Manual del operador y reciba capacitación en la utilización de estas herramientas por parte de un instructor autorizado. Simpson Strong-Tie le recomienda encarecidamente que lea y comprenda plenamente las pautas de seguridad de la herramienta que vaya a utilizar. Luego, y para poder convertirse en un Operador certificado, debe aprobar un examen y recibir una tarjeta de Operador certificado. El examen y el Manual del operador se incluyen en cada juego de herramientas. La certificación la podrá obtener después de tomar el examen en línea en la página strongtie.com.

ASPECTOS GENERALES DE SEGURIDAD

Para evitar lesiones graves o la muerte:

- Asegúrese SIEMPRE de que el operador y las personas en la zona donde se está utilizando la herramienta usen gafas de seguridad. También se recomienda el uso de protección auditiva y para la cabeza.
- Coloque SIEMPRE señales de advertencia cuando se estén usando herramientas accionadas por gas o por pólvora. Las señales deben indicar "Herramienta en uso" y deben colocarse en la zona donde se esté usando la herramienta.
- Las herramientas accionadas por gas y por pólvora deben almacenarse SIEMPRE sin carga. Las herramientas, las cargas y las celdas de gas deben almacenarse en un contenedor con llave, fuera del alcance de los niños.
- NUNCA coloque ninguna parte de su cuerpo sobre la boca delantera de la herramienta, incluso si no hay sujetadores. Si se produce una descarga accidental, el sujetador, el clavo y el pistón pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.
- NUNCA transporte sujetadores u otros objetos duros en la misma bolsa o en el mismo contenedor donde se encuentran las cargas de pólvora o las celdas de combustible. Dichos objetos pueden golpear las cargas de pólvora o perforar las celdas de combustible y hacer que exploten, lo que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.
- NUNCA intente omitir o eludir ninguna de las medidas de seguridad de una herramienta accionada por gas o pólvora.
- SIEMPRE mantenga la herramienta apuntando hacia una dirección segura.
- SIEMPRE mantenga su dedo fuera del gatillo, hasta que esté listo para disparar.
- SIEMPRE mantenga la herramienta descargada, hasta que esté lista para ser utilizada.

PAUTAS DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN

Para evitar lesiones graves o la muerte:

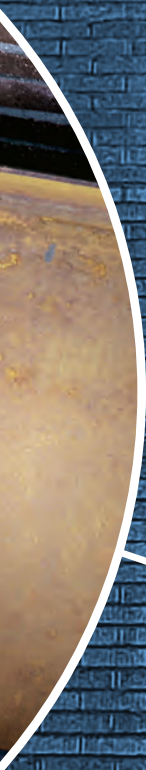
- SIEMPRE sujete la herramienta perpendicularmente (90°) a la superficie de sujeción, a fin de evitar el rebote de los sujetadores. Utilice un protector contra astillas siempre que sea posible.
- NUNCA intente instalar sujetadores en materiales blandos, delgados, frágiles o muy duros, como paneles de yeso, acero de bajo calibre, vidrio, tejas o hierro fundido, ya que estos materiales no son adecuados. Para determinar si el material base es adecuado, primero realice una prueba de preperforación.
- NUNCA intente instalar sujetadores en un material blando, como paneles de yeso o madera (la sujeción en un material base adecuado a través de materiales blandos solo puede estar permitida si la aplicación es apropiada).
- NUNCA intente instalar sujetadores en una superficie irregular, astillada o con fisuras.



Se recomienda el uso de equipo de seguridad, como gafas de seguridad y tapones para los oídos, al usar herramientas accionadas por gas o pólvora.



Soluciones para restauración



Adhesivo epóxico de inyección de superbaja viscosidad **CI-SLV**

El adhesivo epóxico de inyección estructural de superbaja viscosidad CI-SLV es un adhesivo epóxico de dos componentes, alto módulo, alto contenido de sólidos y resistente a la humedad diseñado especialmente para inyección a presión, alimentación por gravedad y relleno de recubrimiento por inundación de fisuras de concreto cuando las temperaturas del sustrato se encuentran entre los 60 °F (16 °C) y los 90 °F (32 °C). Se encuentra disponible en paquetes a granel de 3 galones o en cómodos cartuchos gemelos que lo suministran a través de una boquilla mezcladora estática con una herramienta de aplicación manual o neumática.

Características

- Se adhiere químicamente al concreto para proporcionar una reparación estructural. CI-SLV sella la fisura e impide la entrada de humedad, protege la varilla de refuerzo en el concreto contra la corrosión.
- Resiste la humedad y puede utilizarse en superficies húmedas y secas.
- La baja tensión superficial permite que el material penetre eficazmente fisuras estrechas.
- Está formulado para brindar una máxima penetración bajo presión.
- No se encoge y es resistente a aceites, sales y sustancias químicas suaves.
- Puede utilizarse con equipos de inyección de presión medida.
- Es resistente a la congelación y descongelación.

Aplicaciones

- Inyección a presión
- Alimentación por gravedad
- Inyección a presión bajo el agua
- Recubrimiento por inundación

Información del producto

Proporción de mezcla/tipo	2:1
Color mezclado	Claro
Ancho de fisura	0.002" – 0.25" (0.05 mm a 6 mm)
Vida útil	24 meses
Temperatura de almacenamiento	45 °F (7 °C) a 90 °F (32 °C)
Compuesto orgánico volátil (VOC)	8 g/l mezclado
Fluencia	231 pulg. ³ /gal. EE. UU. (0.001 m ³ /l)
Para aplicaciones de recubrimiento por inundación	150 a 200 pies ² /gal. EE. UU. (3.7 a 4.9 m ² /l) según el perfil y la porosidad de la superficie
Tiempo útil de aplicación: 1 cuarto de gal.	6 minutos a 90 °F (32 °C) 25 minutos a 72 °F (22 °C)
Capa delgada (5 mil.)	Fraguado al tacto: 4 horas
Tiempo de curado a 72 °F, ASTM D5895	Secado: 9 horas

Fabricado en los EE. UU. con materiales globales.



CI-SLV

Adhesivo epóxico de inyección de superbaja viscosidad **CI-SLV****Cumplimiento, normas y reportes de código**

ASTM C881 y AASHTO M235

Tipo I/IV, grado 1, clase C.

Instrucciones de instalación

Las instrucciones de instalación se encuentran en las págs. 157 a 165 y en la hoja de especificaciones técnicas de CI-SLV en strongtie.com/rps.

Información de embalaje de CI-SLV

N.º de modelo	Capacidad (onzas)	Tipo de embalaje	Cantidad por paquete	Cantidad por caja	Herramientas de suministro	Boquilla mezcladora
CISLV32 ¹	32	Cartuchos gemelos	1	5	ADT30S, ADT30P	EMN022
CISLV3KT	384	Paquete a granel de 3 galones	1 caja de latas de (3) galones	—	Bombas de dosificación ofrecidas por terceros fabricantes	—

1. Se proporciona una boquilla mezcladora EMN022 con cada cartucho.
2. Las pautas para determinar la cantidad de cartuchos están disponibles en strongtie.com/apps.

Adhesivo epóxico de inyección de baja viscosidad **CI-LV**

El adhesivo epóxico de inyección estructural de baja viscosidad CI-LV es un adhesivo epóxico de dos componentes, alto módulo, alto contenido de sólidos y resistente a la humedad diseñado especialmente para inyección a presión, alimentación por gravedad y relleno de recubrimiento por inundación de fisuras de concreto y para aumentar la adhesión entre morteros de reparación recién colocados o mezclas de concreto y concreto existente cuando las temperaturas del sustrato se encuentran entre los 40 °F (4 °C) y los 90 °F (32 °C). Se encuentra disponible en paquetes a granel de 3 galones o en cómodos cartuchos gemelos que lo suministran a través de una boquilla mezcladora estática con una herramienta de aplicación manual o neumática.

Características

- Se adhiere químicamente al concreto para proporcionar una reparación estructural. CI-LV sella la fisura e impide la entrada de humedad, protege la varilla de refuerzo en el concreto contra la corrosión.
- Aprobado bajo la norma 61 de NSF/ANSI (568 pulg.2 /1,000 gal.).
- Resiste la humedad y puede utilizarse en superficies húmedas y secas.
- La baja tensión superficial permite que el material penetre eficazmente fisuras estrechas.
- Está formulado para brindar una máxima penetración bajo presión.
- No se encoge y es resistente a aceites, sales y sustancias químicas suaves.
- Puede utilizarse con equipos de inyección de presión medida.
- Es resistente a la congelación y descongelación.

Aplicaciones

- Inyección a presión
- Alimentación por gravedad
- Reparación con mortero
- Inyección a presión bajo el agua
- Recubrimiento por inundación
- Agente de adherencia

Información del producto

Proporción de mezcla/tipo	2:1
Color mezclado	Ámbar oscuro
Ancho de fisura	0.002" – 0.25" (0.05 mm a 6 mm)
Vida útil	24 meses
Temperatura de almacenamiento	45 °F (7 °C) a 90 °F (32 °C)
Temperatura del material base	40 °F (4 °C) a 90 °F (32 °C)
Compuesto orgánico volátil (VOC)	2 g/l mezclado
Fluencia	231 pulg. ³ /gal. EE. UU. (0.001 m ³ /l)
Para aplicaciones de recubrimiento por inundación	150 a 200 pies ² /gal. EE. UU. (3.7 a 4.9 m ² /l) según el perfil y la porosidad de la superficie
Tiempo útil de aplicación: 1 cuarto de gal.	10 minutos a 90 °F (32 °C) 25 minutos a 72 °F (22 °C) 100 minutos a 50 °F (10 °C)
Capa delgada (5 mil.)	Fraguado al tacto: 3 horas 50 min.
Tiempo de curado a 72 °F, ASTM D5895	Secado: 6 horas 15 min.

Fabricado en los EE. UU. con materiales globales.



CI-LV

Adhesivo epóxico de inyección de baja viscosidad **CI-LV****Cumplimiento, normas y reportes de código**

ASTM C881 y AASHTO M235

Tipo I/II, grado 1, clase B.

Tipos I/IV y II/IV, grado 1, clase C.

NSF/ANSI/CAN 61 (216 in.² / 1,000 gal.).**Instrucciones de instalación**

Las instrucciones de instalación se encuentran en las págs. 157 a 165 y en la hoja de especificaciones técnicas de CI-LV en strongtie.com/rps.

Información de embalaje de CI-LV

N.º de modelo	Capacidad (onzas)	Tipo de embalaje	Cantidad por paquete	Cantidad por caja	Herramientas de suministro	Boquilla mezcladora
CILV32 ¹	32	Cartuchos gemelos	1	5	ADT30S, ADT30P	EMN022
CILV3KT	384	Paquete a granel de 3 galones	1 caja de latas de (3) galones	—	Bombas de dosificación ofrecidas por terceros fabricantes	—

1. Se proporciona una boquilla mezcladora EMN022 con cada cartucho.

2. Las pautas para determinar la cantidad de cartuchos están disponibles en strongtie.com/apps.

Adhesivo epóxico de inyección de inserción rápida y baja viscosidad **CI-LV FS**

El adhesivo epóxico de inyección estructural de inserción rápida y baja viscosidad CI-LV FS es un adhesivo epóxico de dos componentes, alto módulo, alto contenido de sólidos y resistente a la humedad diseñado especialmente para inyección a presión de fisuras de concreto y para aumentar la adhesión entre morteros de reparación recién colocados o mezclas de concreto y concreto existente cuando las temperaturas del sustrato se encuentran entre los 40 °F (4 °C) y los 90 °F (32 °C). Se encuentra disponible en paquetes a granel de 3 galones o en cómodos cartuchos gemelos que lo suministran a través de una boquilla mezcladora estática con una herramienta de aplicación manual, accionada por batería o neumática.

Características

- Se adhiere químicamente al concreto para proporcionar una reparación estructural. CI-LV FS sella la fisura e impide la entrada de humedad, protege la varilla de refuerzo en el concreto contra la corrosión.
- Resiste la humedad y puede utilizarse en superficies húmedas y secas.
- La baja tensión superficial permite que el material penetre eficazmente fisuras estrechas.
- Está formulado para brindar una máxima penetración bajo presión.
- No se encoge y es resistente a aceites, sales y sustancias químicas suaves.
- Puede utilizarse con equipos de inyección de presión medida.
- Es resistente a la congelación y descongelación.

Aplicaciones

- Inyección a presión
- Alimentación por gravedad
- Agente de adherencia
- Inyección a presión bajo el agua
- Recubrimiento por inundación

**CI-LV FS****Información del producto**

Proporción de mezcla/tipo	2:1
Color mezclado	Ámbar
Ancho de fisura	0.016" a 0.25" (0.4 mm a 6 mm)
Vida útil	24 meses
Temperatura de almacenamiento	45 °F (7 °C) a 90 °F (32 °C)
Temperatura del material base	40 °F (4 °C) a 90 °F (32 °C)
Compuesto orgánico volátil (VOC)	13 g/l mezclado
Fluencia	231 pulg. ³ /gal. EE. UU. (0.001 m ³ /l)
Para aplicaciones de recubrimiento por inundación	150 a 200 pies ² /gal. EE. UU. (3.7 a 4.9 m ² /l) según el perfil y la porosidad de la superficie
Tiempo útil de aplicación: 1 cuarto de gal.	10 minutos a 72 °F (22 °C) 28 minutos a 50 °F (10 °C)
Capa delgada (5 mil.)	Fraguado al tacto: 1 hora 45 min.
Tiempo de curado a 72 °F, ASTM D5895	Secado: 4 horas

Fabricado en los EE. UU. con materiales globales.

Cumplimiento, normas y reportes de código

ASTM C881 y AASHTO M235

Tipo I/II, grado 1, clase B.

Tipos I/IV y II/IV, grado 1, clase C

Instrucciones de instalación

Las instrucciones de instalación se encuentran en las págs. 157 a 165 y en la hoja de especificaciones técnicas de CI-LV FS en strongtie.com/rps.

Información de embalaje de CI-LV FS

N.º de modelo	Capacidad (onzas)	Tipo de embalaje	Cantidad por paquete	Cantidad por caja	Herramientas de suministro	Boquilla mezcladora
CILVFS32 ¹	32	Cartuchos gemelos	1	5	ADT30S, ADT30P	EMN022
CILVFS3KT	384	Paquete a granel de 3 galones	1 caja de latas de (3) galones	—	Bombas de dosificación ofrecidas por terceros fabricantes	—

1. Se proporciona una boquilla mezcladora EMN022 con cada cartucho.
2. Las pautas para determinar la cantidad de cartuchos están disponibles en strongtie.com/apps.

Adhesivo epóxico de inyección de tiempo útil de aplicación prolongado y baja viscosidad CI-LPL

El adhesivo epóxico de inyección estructural de tiempo útil de aplicación prolongada y baja viscosidad CI-LPL es un adhesivo epóxico de dos componentes, alto módulo, alto contenido de sólidos y resistente a la humedad diseñado especialmente para inyección a presión, alimentación por gravedad y relleno de recubrimiento por inundación de fisuras de concreto cuando las temperaturas del sustrato se encuentran entre los 60 °F (16 °C) y los 110 °F (43 °C). Se encuentra disponible en paquetes a granel de 3 galones o en cómodos cartuchos gemelos que lo suministran a través de una boquilla mezcladora estática con una herramienta de aplicación manual o neumática.

Características

- Se adhiere químicamente al concreto para proporcionar una reparación estructural. CI-LPL sella la fisura e impide la entrada de humedad, protege la varilla de refuerzo en el concreto contra la corrosión.
- Resiste la humedad y puede utilizarse en superficies húmedas y secas.
- Formulado para su utilización en entornos de altas temperaturas hasta 110 °F.
- La baja tensión superficial permite que el material penetre eficazmente fisuras estrechas.
- Está formulado para brindar una máxima penetración bajo presión.
- No se encoge y es resistente a aceites, sales y sustancias químicas suaves.
- Puede utilizarse con equipos de inyección de presión medida.
- Es resistente a la congelación y descongelación.

Aplicaciones

- Inyección a presión
- Alimentación por gravedad
- Inyección a presión bajo el agua

Información del producto

Proporción de mezcla/tipo	2:1
Color mezclado	Ámbar
Ancho de fisura	0.016" a 0.25" (0.4 mm a 6 mm)
Vida útil	24 meses
Temperatura de almacenamiento	45 °F (7 °C) a 90 °F (32 °C)
Temperatura del material base	60 °F (16 °C) a 110 °F (43 °C)
Compuesto orgánico volátil (VOC)	< 1 g/l mezclado
Fluencia	231 pulg. ³ /gal. EE. UU. (0.001 m ³ /l)
Para aplicaciones de recubrimiento por inundación	150 a 200 pies ² /gal. EE. UU. (3.7 a 4.9 m ² /l) según el perfil y la porosidad de la superficie
Tiempo útil de aplicación: 1 cuarto de gal.	20 minutos a 90 °F (32 °C) 60 minutos a 72 °F (22 °C)
Capa delgada (5 mil.)	Fraguado al tacto: 6 horas 30 min.
Tiempo de curado a 72 °F, ASTM D5895	Secado: 16 horas 30 min.
Capa delgada (5 mil.)	Fraguado al tacto: 3 horas
Tiempo de curado a 95 °F, ASTM D5895	Secado: 4 horas

Fabricado en los EE. UU. con materiales globales.



CI-LPL

Cumplimiento, normas y reportes de código

ASTM C881 y AASHTO M235

Tipo I/IV, grado 1, clase C.

Instrucciones de instalación

Las instrucciones de instalación se encuentran en las págs. 157 a 165 y en la hoja de especificaciones técnicas de CI-LPL en strongtie.com/rps.

Información de embalaje de CI-LPL

N.º de modelo	Capacidad (onzas)	Tipo de embalaje	Cantidad por paquete	Cantidad por caja	Herramientas de suministro	Boquilla mezcladora
CILPL32 ¹	32	Cartuchos gemelos	1	5	ADT30S, ADT30P	EMN022
CILPL3KT	384	Paquete a granel de 3 galones	1 caja de latas de (3) galones	—	Bombas de dosificación ofrecidas por terceros fabricantes	—

1. Se proporciona una boquilla mezcladora EMN022 con cada cartucho.
2. Las pautas para determinar la cantidad de cartuchos están disponibles en strongtie.com/apps.

Adhesivo epóxico de inyección de viscosidad de gel **CI-GV**

El gel epóxico de inyección estructural CI-GV es un adhesivo epóxico de dos componentes, alto módulo, alto contenido de sólidos y resistente a la humedad y tixotrópico diseñado para inyección a presión de fisuras de concreto. CI-GV es adecuado para sellar fisuras y realizar reparaciones de concreto en general tanto verticales como horizontales cuando las temperaturas del sustrato se encuentran entre los 40 °F (4 °C) y los 90 °F (32 °C). Se encuentra disponible en paquetes a granel de 3 galones o en cómodos cartuchos gemelos que lo suministran a través de una boquilla mezcladora estática con una herramienta de aplicación manual o neumática.

Características

- Se adhiere químicamente al concreto para proporcionar una reparación estructural. CI-GV sella la fisura e impide la entrada de humedad, protege la varilla de refuerzo en el concreto contra la corrosión.
- Gracias a su viscosidad de gel y su resistencia a la humedad, puede utilizarse en superficies húmedas y secas.
- Está formulado para brindar una máxima penetración bajo presión.
- No se encoge y es resistente a aceites, sales y sustancias químicas suaves.
- Puede utilizarse con equipos de inyección de presión medida.
- Es resistente a la congelación y descongelación.

Aplicaciones

- Inyección a presión
- Reparación con mortero
- Sellante a prueba de forcejeo
- Inyección a presión bajo el agua
- Agente de adherencia

Información del producto

Proporción de mezcla/tipo	2:1
Color mezclado	Gris concreto
Ancho de fisura	0.094" a 0.25" (2.4 mm a 6 mm)
Vida útil	24 meses
Temperatura de almacenamiento	45 °F (7 °C) a 90 °F (32 °C)
Temperatura del material base	40 °F (4 °C) a 90 °F (32 °C)
Compuesto orgánico volátil (VOC)	10 g/l mezclado
Fluencia	231 pulg. ³ /gal. EE. UU. (0.001 m ³ /l)
Tiempo útil de aplicación: 1 cuarto de gal.	8 minutos a 90 °F (32 °C) 19 minutos a 72 °F (22 °C) 55 minutos a 50 °F (10 °C)
Capa delgada (5 mil.)	Fraguado al tacto: 3 horas
Tiempo de curado a 72 °F, ASTM D5895	Secado: 6 horas
Fabricado en los EE. UU. con materiales globales.	



CI-GV

Adhesivo epóxico de inyección de viscosidad de gel **CI-GV****Cumplimiento, normas y reportes de código**

ASTM C881 y AASHTO M235

Tipo I/II, grado 3, clase B.

Tipos I/IV y II/IV, grado 3, clase C.

Instrucciones de instalación

Las instrucciones de instalación se encuentran en las págs. 157 a 165 y en la hoja de especificaciones técnicas de CI-GV en strongtie.com/rps.

Información de embalaje de CI-GV

N.º de modelo	Capacidad (onzas)	Tipo de embalaje	Cantidad por paquete	Cantidad por caja	Herramientas de suministro	Boquilla mezcladora
CIGV32 ¹	32	Cartuchos gemelos	1	5	ADT30S, ADT30P	EMN022
CIGV3KT	384	Paquete a granel de 3 galones	1 caja de latas de (3) galones	—	Bombas de dosificación ofrecidas por terceros fabricantes	—

- Viene una boquilla mezcladora EMN022 con cada cartucho.
- Las pautas para determinar la cantidad de cartuchos están disponibles en strongtie.com/apps.

Adhesivo epóxico de inyección **Crack-Pac®**

El adhesivo epóxico de inyección Crack-Pac está diseñado para reparar fisuras en concreto de 1/8 pulg. a 1/4 pulg. de ancho, en paredes de concreto, pisos, losas, columnas y vigas. El adhesivo mezclado tiene la viscosidad de un aceite liviano y una baja tensión superficial, lo que le permite penetrar en fisuras de ancho fino a mediano en condiciones secas, húmedas o mojadas, y ofrecer excelentes resultados. La resina se encuentra en el cartucho y el endurecedor, en la boquilla.

Características

- Se aplica con una herramienta para sello de uniones estándar; no se requiere una herramienta dispensadora especializada.
- Limpio y fácil de mezclar.
- Impide la entrada de humedad, protege la varilla de refuerzo en el concreto contra la corrosión y protege el piso contra daños ocasionados por la humedad.
- Se adhiere químicamente al concreto para restablecer la resistencia.
- Material que no se encoge; resistente a aceites, sales y sustancias químicas suaves.
- Cumple con los requisitos de AASHTO M-235 y ASTM C881 tipo I, grado 1, clase C.

Consideraciones para la aplicación

- Apropiado para la reparación de fisuras que van desde 1/8 pulg. a 1/4 pulg. de ancho en paredes de concreto, pisos, losas, columnas y vigas.
- Se puede inyectar en fisuras en condiciones secas, húmedas o mojadas, con excelentes resultados. No debe usarse en fisuras con filtraciones activas.
- Para que los componentes se mezclen de manera apropiada, la resina y el endurecedor deben llevarse a una temperatura de entre 60 °F (16 °C) y 80 °F (27 °C) antes de la mezcla.

Vida útil

24 meses desde la fecha de fabricación para cartuchos sin abrir almacenados en temperaturas de entre 45 °F (7 °C) y 90 °F (32 °C).

Temperatura del material base

60 °F (16 °C) a 90 °F (32 °C)

Instrucciones de instalación

Las instrucciones de instalación se encuentran en las págs. 157 a 165.



Adhesivo epóxico de inyección Crack-Pac (ETIPAC10)

Adhesivo epóxico de inyección **Crack-Pac®**

**Juego Crack-Pac
(ETIPAC10KT)**

El adhesivo epóxico de inyección Crack-Pac también está disponible en el juego de inyección Crack-Pac (ETIPAC10KT). El juego incluye todo lo necesario para efectuar inyecciones en fisuras a presión.

- 2 conjuntos de cartucho/boquilla Crack-Pac (ETIPAC10)
- 12 puertos de inyección E-Z-Click™
- 2 conectores de inyección E-Z-Click con tubos de 12"
- 1 pinta de empaste de adhesivo epóxico ETR (8 oz de resina + 8 oz de endurecedor)
- 4 aplicadores de empaste de madera descartables
- 1 par de guantes de látex

Sistema de cartucho Crack-Pac

N.º de modelo	Capacidad (onzas)	Tipo de cartucho	Cantidad por caja	Herramienta de suministro
ETIPAC10	9	Sencillo	12	CDT10S
ETIPAC10KT	18	Sencillo	2 (juegos)	

Sellador de fisuras de poliuretano **Crack-Pac® Flex-H₂O™**

La resina de inyección de poliuretano Crack-Pac Flex-H₂O sella fisuras con filtraciones, vacíos o fracturas de ½ pulg. a ¼ pulg. de ancho en concreto o mampostería maciza. Se diseñó para aplicaciones donde el agua se filtra o se escapa levemente por la fisura. El poliuretano se encuentra en el cartucho y el acelerador, en la boquilla. Cuando la resina se encuentra con agua a medida que se inyecta en la fisura, se convierte en una espuma expansiva que proporciona un sellado flexible en fisuras con o sin filtraciones.

Características

- Puede suministrarse con una herramienta para sello de uniones estándar.
- También puede usarse en fisuras secas si se introduce agua en el área afectada.
- Puede usarse con una cantidad reducida o nula de acelerador para aumentar el tiempo de reacción.
- Se expande para llenar vacíos y sellar el área afectada.
- Reacción rápida: la reacción comienza 1 minuto después de su exposición a la humedad; la expansión puede completarse en 3 minutos (según el nivel de humedad y la temperatura del ambiente).
- La proporción de expansión de 20:1 (crecimiento sin restricciones) significa que se necesita menos material.

Consideraciones para la aplicación

- Apropiado para el sellado de fisuras que van desde ½ pulg. a ¼ pulg. de ancho en concreto y mampostería sólida.
- Apta para reparar fisuras en condiciones secas, húmedas y mojadas con resultados excelentes. Diseñada para funcionar en aplicaciones donde el agua se filtra o se escapa levemente por la fisura.
- Para que los componentes se mezclen de manera apropiada, la resina y el endurecedor deben llevarse a una temperatura de entre 60 °F (16 °C) y 90 °F (32 °C) antes de la mezcla.

Vida útil

12 meses desde la fecha de fabricación para cartuchos sin abrir almacenados en temperaturas de entre 45 °F (7 °C) y 90 °F (32 °C). El producto es muy sensible a la humedad.

Temperatura del material base

60 °F (16 °C) a 90 °F (32 °C).

Instrucciones de instalación

Las instrucciones de instalación se encuentran en las págs. 157 a 165.



**Sellador de fisuras
Crack-Pac Flex-H₂O
(CPFH09)**

Sellador de fisuras de poliuretano **Crack-Pac® Flex-H₂O™**

Juego de Crack-Pac Flex-H₂O (CPFH09KT)

El adhesivo epóxico de inyección Crack-Pac Flex-H₂O también está disponible en el juego de inyección Crack-Pac Flex-H₂O (CPFH09KT). El juego incluye todo lo necesario para efectuar inyecciones en fisuras a presión.

- 2 conjuntos de cartucho y boquilla Crack-Pac Flex-H₂O (CPFH09)
- 12 puertos de inyección E-Z-Click™
- 2 conectores de inyección E-Z-Click con tubos de 12"
- 1 pinta de empaste de adhesivo epóxico ETR (8 oz de resina + 8 oz de endurecedor)
- 4 aplicadores de empaste de madera descartables
- 1 par de guantes de látex

Embalaje de Crack-Pac Flex-H₂O

N.º de modelo	Capacidad	Tipo de cartucho	Cantidad por caja	Herramienta de suministro
CPFH09	9 oz	Sencillo	12	CDT10S
CPFH09KT	18 oz	Sencillo	2 (juegos)	
FH05 ¹	Resina de 5 gal.	Cubo	1	—
	Catalizador de 16 oz			

1. Para un tiempo de reacción estándar, use una proporción 30:1 de resina y catalizador. Para un tiempo de reacción mayor, agregue más catalizador; para un tiempo de reacción menor, use menos.

Empaste y sellador de fisuras CIP/ETR

CIP y ETR son adhesivos epóxicos que ofrecen un curado rápido. Se utilizan como empaste y para sellar fisuras y también sirven para fijar los puertos de inyección a la superficie de sustratos de concreto de manera previa a la inyección de un adhesivo epóxico o uretano para la reparación de fisuras. Cuando se mezcla adecuadamente, el producto adquiere un color gris uniforme. Luego de terminar con la reparación, puede dejarlo en el lugar, o bien retirarlo.

Características

- Adhesivos epóxicos a base de amina con un alto contenido de sólidos, de dos componentes con proporción 1:1.
- Consistencia estable para aplicaciones horizontales, verticales y sobre la cabeza.
- Fabricado en los EE. UU. con materiales globales.

Empaste epóxico de bajo olor y sellador de fisuras CIP-LO

- Fórmula de bajo olor.
- Fuerte adherencia al sustrato. Para removerlo, es necesario descascarar.
- Tiempo de gelatinización: 6 minutos a 72 °F (22 °C) y 28 minutos a 40 °F (4 °C).
- Tiempo de curado: 75 minutos a 72 °F (22 °C), 2 horas a 60 °F (16 °C) y de 4 a 5 horas a 40 °F (4 °C).
- Compuesto orgánico volátil (VOC): 4 g/l

Empaste adhesivo flexible y sellador de fisuras CIP-F

- Se mantiene flexible después del curado, lo que facilita su extracción.
- Moderada adherencia al sustrato. Para removerlo, es necesario despegarlo.
- Tiempo de gelatinización: 4 minutos a 72 °F (22 °C) y 9 minutos a 40 °F (4 °C).
- Tiempo de curado: 1 hora a 72 °F (22 °C) y 3 horas a 40 °F (4 °C).
- Compuesto orgánico volátil (VOC): 0 g/l



CIP-LO



CIP-F

Empaste y sellador de fisuras CIP/ETR

Empaste epóxico y reparador de concreto ETR

- Las latas se mezclan de forma manual y no es necesario utilizar una herramienta de aplicación.
- Cada paquete contiene suficiente material para cubrir aproximadamente 8 pies lineales de fisuras.
- Tiempo de gelatinización: 6 minutos a 72 °F (22 °C), 10 minutos a 40 °F (4 °C).
- Tiempo de curado: 1 hora a 72 °F (22 °C), 2 horas a 60 °F (16 °C).
- Compuesto orgánico volátil (VOC): 7 g/l
- Disponibles en paquetes de dos latas de 8 fl. oz.



ETR16

Consideraciones para la aplicación

- Aplice al concreto a una temperatura igual o superior a 40 °F (4 °C). Para obtener el mejor resultado posible, caliente el material a una temperatura igual o superior a 65 °F (16 °C) antes de realizar la aplicación.

Vida útil

24 meses a partir de la fecha de fabricación para envases sin abrir para CIP-LO y ETR; 12 meses a partir de la fecha de fabricación para envases sin abrir para CIP-F.

Condiciones de almacenamiento

Para obtener mejores resultados, almacénelo a una temperatura de entre 45 °F (7 °C) y 90 °F (32 °C) para el CIP-LO y ETR; y de entre 60 °F (16 °C) y 95 °F (35 °C) para el CIP-F.

Instrucciones de instalación

Las instrucciones de instalación se encuentran en las págs. 157 a 160.

Empaste y sellador de fisuras

N.º de modelo	Capacidad (oz)	Cartucho	Boquilla mezcladora	Herramienta de suministro	Cantidad por paquete	Cantidad por caja
CIPLO22 ¹	22	Gemelos	EMN22I	EDT22S, EDTA22CKT, EDTA22P	1	10
CIP-F22 ²	22	Gemelos	EMNCIPF22		1	10
ETR16	16	—	—	—	1	4

1. Se suministra una boquilla mezcladora EMN22I con cada cartucho.

2. Se suministra una boquilla mezcladora EMNCIPF22 con cada cartucho.

Accesorios para **reparación de fisuras**

EMN022 Optimix®
Boquilla mezcladora

Boquillas mezcladoras

N.º de modelo	Descripción	Cantidad por paquete	Cantidad por caja
EMNCIPF22-RP5	Boquilla mezcladora para el epóxico CIPF-22	5	5
EMN022-RP6	Boquilla mezcladora Optimix para epóxicos	6	5

1. Use solamente las boquillas mezcladoras Simpson Strong-Tie adecuadas, de acuerdo con las instrucciones de Simpson Strong-Tie. La modificación o el uso incorrecto de la boquilla mezcladora pueden afectar el rendimiento del adhesivo epóxico.
2. Incluye tuercas de retención.



E-Z-Click™
Puertos y conectores de inyección

EIPX-EZ
Puerto de montaje en esquinas, perforado

EIP-EZA
Puerto de montaje al ras

Puertos y conectores de inyección

N.º de modelo	Descripción	Tamaño del agujero (pulg.)	Contenido del paquete		Cantidad por caja
			Puertos	Conector de inyección E-Z-Click	
EIP-EZAKT	Puertos de inyección de montaje al ras E-Z-Click	—	20	1	5 juegos
EIP-EZA		—	1 cada uno	—	100
EIPX-EZKT	Puerto de inyección de montaje en esquinas o perforado E-Z Click	5/8	20	1	5 juegos
EIPX-EZ-RP20			20	—	5 paquetes de 20
EIF-EZ	Conector de inyección de E-Z-Click	—	—	1 cada uno	10

1. EIPX se diseñó para utilizarse como un puerto de montaje de superficie en esquinas y como un puerto perforado en superficies planas.

Puede encontrar información detallada sobre la línea completa de herramientas de aplicación manuales, a batería y neumáticas Simpson Strong-Tie en las páginas 28 a 29 y también en strongtie.com.

Guía de inyección en fisuras



Importante: Estas instrucciones deben interpretarse como pautas recomendadas. Debido a la variabilidad de las condiciones en el campo, la selección del material apropiado para la aplicación e instalación deseada es responsabilidad únicamente del aplicador.

La inyección de adhesivo epóxico es un método económico para reparar fisuras inactivas en paredes, losas, columnas y pilotes de concreto que tiene la capacidad de restablecer la resistencia que el concreto tenía antes de fisurarse. Antes de efectuar una inyección, es necesario determinar la causa de la fisura. Si el origen de la fisura no ha sido determinado y corregido, es posible que el concreto vuelva a fisurarse.

Materiales

- CI-LV y CI-SLV para la reparación de fisuras finas (0.002 pulg.) y fisuras de hasta 1/4 pulg. de ancho.
- CI-LV FS y CI-LPL para la reparación de fisuras de ancho fino a mediano (rango de ancho sugerido: 1/64 pulg. a 1/4 pulg.).
- CI-GV para la reparación de fisuras de ancho mediano (rango de ancho sugerido: 3/32 pulg. a 1/4 pulg.).
- Adhesivo epóxico Crack-Pac® de inyección para reparar fisuras no estructurales de ancho fino a mediano (rango de ancho sugerido: 1/64 pulg. a 1/4 pulg.).
- Sellador de fisuras de poliuretano Crack-Pac Flex-H2O™ para la reparación de fisuras de ancho fino a mediano (rango de ancho sugerido: 1/32 pulg. a 1/4 pulg.).
- Se recomienda utilizar los adhesivos CIP-LO, CIP-F y ETR para empastar sobre la superficie de la fisura y para instalar los puertos de inyección. También se pueden utilizar los adhesivos ET-HP como sustituto.
- Puertos de inyección E-Z-Click™, conectores y otros accesorios adecuados.

Guía de inyección en fisuras

Guía de estimación para la inyección de adhesivo epóxico en fisuras

Ancho de la fisura (pulg.)	Espesor del concreto (pulg.)	CI-SLV, CI-LV, CI-LV FS, CI-LPL, CI-GV	ETI-LV, ETI-GV	ETI-SLV	Crack-Pac	Crack-Pac Flex-H ₂ O
		Cobertura aprox. por cartucho de 32 oz (pies lineales)	Cobertura aprox. por cartucho de 22 oz (pies lineales)	Cobertura aprox. por cartucho de 16.5 oz (pies lineales)	Cobertura aprox. por cartucho de 9 oz (pies lineales)	Cobertura aprox. por cartucho de 9 oz (pies lineales)
1/64	4	69.4	47.7	35.7	18.4	—
	6	46.3	31.8	23.8	12.3	—
	8	34.6	23.8	17.9	9.2	—
	10	27.8	19.1	14.3	7.4	—
1/32	4	34.6	23.8	17.9	9.2	108.0
	6	23.1	15.9	11.9	6.1	72.0
	8	17.3	11.9	8.9	4.6	54.0
	10	13.8	9.5	7.1	3.7	43.2
1/16	4	17.3	11.9	8.9	4.6	54.0
	6	11.5	7.9	6.0	3.1	36.0
	8	8.7	6.0	4.5	2.3	27.0
	10	7.0	4.8	3.6	1.8	21.6
1/8	4	8.7	6.0	4.5	2.3	27.0
	6	5.8	4.0	3.0	1.5	18.0
	8	4.4	3.0	2.2	1.2	13.5
	10	3.5	2.4	1.8	0.9	10.8
3/16	4	5.8	4.0	3.0	1.5	18.0
	6	3.8	2.6	2.0	1.0	12.0
	8	2.9	2.0	1.5	0.8	9.0
	10	2.3	1.6	1.2	0.6	7.2
1/4	4	4.4	3.0	2.2	1.2	13.5
	6	2.9	2.0	1.5	1.8	9.0
	8	2.2	1.5	1.1	0.6	6.8
	10	1.7	1.2	0.9	0.5	5.4

Las coberturas indicadas son aproximadas y pueden variar de acuerdo con los residuos y el estado del concreto.

Guía de inyección en fisuras

Preparación de la fisura para la inyección

Limpié la fisura y la superficie que la rodea para permitir que el empaste se adhiera al concreto firme. Como mínimo, la superficie a la que se aplica el empaste debe cepillarse con un cepillo de alambre. El aceite, la grasa y otros contaminantes de la superficie deben removerse para permitir que el empaste se adhiera correctamente. Tenga cuidado de no introducir suciedad dentro de la fisura durante la limpieza. Utilice aire comprimido limpio y sin aceite para limpiar la fisura, a fin de quitar todo el polvo, la suciedad o el agua estancada. Para obtener el mejor resultado posible, asegúrese de que la fisura esté seca al momento de la inyección. Si hay agua que se filtra continuamente por la fisura, debe detener el flujo para que la inyección del epóxico pueda reparar correctamente la fisura. Otros materiales, tales como las resinas de poliuretano, pueden ser necesarios para reparar una fisura que presenta una filtración activa.

Para muchas aplicaciones, es necesario realizar una preparación adicional que selle la fisura. Cuando un material de superficie se haya retirado mediante un ácido o solvente químico, prepare la fisura como sigue:

1. Con aire comprimido limpio, sople cualquier suciedad y líquido restante.
2. Quite los residuos con vapor o agua a alta presión.
3. Sople cualquier remanente de agua de la fisura con aire comprimido limpio.

Si se ha aplicado revestimiento, sellador o pintura al concreto, asegúrese de removerlos antes de colocar el empaste epóxico. Bajo la presión de inyección, estos materiales pueden levantarse y causar una fuga. Si el revestimiento de la superficie cubre la fisura, es posible que sea necesario aumentar el tamaño de la abertura de la fisura en forma de "V" con ayuda de una esmeriladora para llegar más allá de la contaminación superficial.

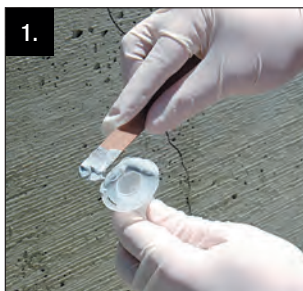
Guía de inyección en fisuras

Sellado de fisura y sujeción de puertos de inyección E-Z-Click™

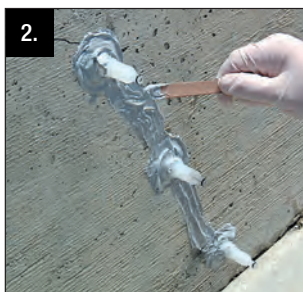
1. Para adherir el puerto al concreto, aplique una pequeña cantidad de empaste alrededor de la parte inferior de la base del puerto. Coloque el puerto en un extremo de la fisura y repita hasta que haya puertos en toda la fisura. Como regla general, los puertos de inyección deben colocarse a una distancia de 8" a lo largo de la fisura.



Importante: No permita que el empaste bloquee el puerto o la fisura que está debajo; este es el punto por donde debe pasar el adhesivo epóxico para entrar en la fisura.



2. Utilice una espátula u otra herramienta de aplicación plana para aplicar una generosa cantidad de empaste a lo largo de toda la fisura. Asegúrese de dejar una acumulación de empaste de aproximadamente ¼ pulg. de espesor alrededor de la base del puerto. Luego, extiéndalo 1 pulg. hacia afuera de la base del puerto y cubra todos los agujeros en el material. Se recomienda que el empaste tenga, como mínimo, ¾ pulg. de espesor y 1 pulg. de ancho a lo largo de la fisura. Una cantidad insuficiente de empaste puede dar origen a filtraciones bajo la presión de la inyección. Si la fisura pasa por completo a través del elemento de concreto, de ser posible, selle la parte posterior de la fisura. En caso contrario, es posible que el adhesivo epóxico de inyección salga por la parte posterior de la fisura, lo que dará como resultado una reparación ineficaz.



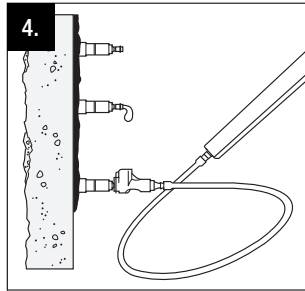
3. Permita que el empaste se endurezca antes de comenzar con la inyección.

Nota: CIP-LO y ETR son de curado rápido y pueden endurecerse prematuramente si se mezclan manualmente y se dejan en forma mezclada en la superficie de mezcla mientras se instalan los puertos. Si esparce una capa delgada de empaste (aproximadamente 1/8 pulg.) sobre la superficie de mezclado, permitirá que el calor de la reacción se disipe y, en consecuencia, ralentizará el tiempo de curado.

Guía de inyección en fisuras

Procedimiento de inyección para los adhesivos epóxicos de inyección CI-SLV, CI-LV, CI-LV FS, CI-LPL, CI-GV y Crack-Pac®

1. Siga las instrucciones de preparación del cartucho que aparecen en la etiqueta del cartucho. Verifique que el material que fluye de la boquilla mezcladora Opti-Mix® sea de un color uniforme y consistente.
2. Empuje el tubo sobre el extremo escalonado de la boquilla para instalar el conector E-Z-Click™ en el extremo de la boquilla. Asegúrese de que todos los puertos se presionen a la posición abierta.
3. Instale el conector de inyección E-Z-Click al primer puerto E-Z-Click hasta que encaje en su lugar. Asegúrese de que las cabezas de todos los puertos se presionen a la posición abierta. En aplicaciones verticales, empiece la inyección en el primer puerto inferior y continúe hacia arriba. Si se trata de aplicaciones horizontales, empiece en un extremo de la fisura y continúe hacia el otro extremo.
4. Inyecte el adhesivo epóxico dentro del primer puerto hasta que este deje de fluir dentro de la fisura. Si el adhesivo epóxico aparece en el siguiente puerto y el primer puerto aún acepta material, cierre el segundo puerto y continúe inyectando en el primer puerto hasta que no acepte más adhesivo epóxico. Continúe cerrando los puertos donde aparece el adhesivo epóxico hasta que el primer puerto ya no acepte más adhesivo epóxico. Cuando el primer puerto no reciba más adhesivo, tome la base del puerto y tire hacia afuera con suavidad en la cabeza del puerto para cerrarlo. Si trata de extraerlo con demasiada fuerza, el puerto puede desprenderse de la superficie del concreto y ocasionar una filtración. Presione la lengüeta de metal en la cabeza del conector E-Z-Click y quítelo del puerto.
5. Pase al último puerto donde apareció epóxico cuando estaba inyectando adhesivo en el primer puerto, ábralo y prosiga con la inyección en ese puerto. Si el adhesivo epóxico se ha endurecido y el puerto está cerrado y pegado, pase al siguiente puerto limpio y repita el proceso hasta que ninguna parte de la fisura acepte más adhesivo epóxico.



Aunque puede parecer que este método deja algunos puertos sin inyectar, en realidad proporciona una presión máxima a fin de forzar el adhesivo epóxico hacia las áreas más pequeñas de la fisura. Pasar al siguiente puerto receptor tan pronto como aparezca el adhesivo epóxico, le permitirá al epóxico esparcirse a lo largo de las partes más anchas de la fisura hasta los siguientes puertos, en lugar de forzarlo dentro de la fisura antes de que pase a los siguientes puertos.

Guía de inyección en fisuras

Consejos para la inyección

- En caso de utilizar una herramienta dispensadora neumática, ajuste la herramienta a un punto bajo al comenzar la inyección y aumente la presión, de ser necesario, para conseguir que el adhesivo epóxico fluya.
- Para fisuras estrechas, es posible que deba aumentar la presión gradualmente hasta que el adhesivo epóxico comience a fluir. También puede ser necesario esperar durante varios minutos hasta que la fisura se llene de adhesivo y este pase al siguiente puerto.
- Si lo desea, una vez que el adhesivo epóxico de inyección se haya curado, quite los puertos inyectoros y el empaste. El empaste epóxico se puede remover con un cincel, un raspador o una esmeriladora. Si utiliza el adhesivo CIP-F, solo debe despegar el empaste para quitarlo. Se recomienda utilizar una pistola de calor para ablandar el adhesivo epóxico cuando se utiliza un cincel o un raspador.
- Las boquillas mezcladoras pueden utilizarse para varios cartuchos, siempre que el adhesivo epóxico no se endurezca en la boquilla. Para la inyección de epóxicos en cartuchos gemelos, debe asegurarse de que el nivel de material sea el mismo en ambas partes del cartucho. Puede hacer esto al comprobar si hay aire en el cartucho y revisar la posición de las pestañas en la parte posterior del cartucho. Si la diferencia entre los niveles de líquido es superior a 1/8 pulg., debe repetir el paso 1 de los procedimientos de inyección.

Solución de problemas

El adhesivo epóxico fluye dentro de la fisura, pero no aparece en el siguiente puerto.

Es muy probable que esto indique que el adhesivo epóxico está saliendo por la parte posterior de la fisura que no está sellada. En este caso, la aplicación puede requerir adhesivo epóxico para inyección con viscosidad de gel (CI-GV), o es posible que la aplicación no sea adecuada para una reparación mediante inyección de adhesivo epóxico, sin la excavación y el sellado de la parte posterior de la fisura.

Esto también puede indicar que la fisura se expande o ramifica por debajo de la superficie del concreto. Proceda a inyectar y llenar esos vacíos. En aquellas situaciones en que la fisura penetra por completo a través del elemento de concreto y no se puede sellar la parte posterior del elemento de concreto (por ejemplo, en paredes de sótanos o bases con relleno), es posible que un tiempo de inyección mayor no logre forzar al adhesivo epóxico hacia el siguiente puerto.

El adhesivo epóxico se filtra por la fisura empastada o alrededor de los puertos de inyección.

Suspenda la inyección. Si utiliza un material de empaste de curado rápido (CIP-F, CIP-LO o ETR), limpie con un trapo de algodón el adhesivo epóxico de inyección que se está filtrando y aplique de nuevo el material de empaste. Espere alrededor de 10 a 15 minutos para permitir que el adhesivo epóxico comience a endurecerse. Si la filtración es grande (por ejemplo, el puerto se desprendió de la superficie de concreto), es una buena idea esperar aproximadamente 30 minutos, o el tiempo que sea necesario, para dejar que el empaste se cure por completo. Antes de volver a inyectar, revise que el empaste esté duro. De lo contrario, los empastes y los puertos podrían presentar filtraciones. Otra opción para reparar filtraciones pequeñas consiste en limpiar el adhesivo epóxico de inyección y utilizar parafina o crayón para sellar los agujeros.

Se usa más adhesivo epóxico que el estimado.

Esto puede indicar que la fisura se expande o se ramifica por debajo de la superficie. Proceda a inyectar y llenar esos vacíos. Esto también puede indicar que el adhesivo epóxico está saliendo por la parte posterior de la fisura. Si la fisura penetra por completo a través del elemento de concreto y no puede sellarse, es posible que la aplicación no sea adecuada para una reparación mediante inyección.

Guía de inyección en fisuras

Solución de problemas (cont.)

La contrapresión impide que el adhesivo epóxico fluya.

Esto puede indicar varias situaciones:

- La fisura no es continua y la parte que se está inyectando está llena (consulte las instrucciones anteriores sobre la inyección después de que el puerto receptor no acepta la inyección). Consulte el paso 4 en la pág. 161.
- El puerto no está alineado correctamente sobre la fisura.
- La fisura está bloqueada por suciedad.
- El adhesivo epóxico de inyección usado tiene una viscosidad demasiado alta.
- Si la boquilla mezcladora se ha dejado reposar por varios minutos llena de adhesivo epóxico, el material puede haberse endurecido dentro de la boquilla.

Instale el conector E-Z-Click™ en un puerto en otra ubicación no inyectada en la fisura e intente inyectar. Si el adhesivo epóxico aún no fluye, es probable que el adhesivo epóxico se haya endurecido en la boquilla.

Se usa menos adhesivo epóxico que el estimado.

Esto puede indicar que la fisura es menos profunda de lo que se pensaba o que el adhesivo epóxico no está penetrando lo suficiente en la fisura antes de pasar al siguiente puerto. Vuelva a inyectar un adhesivo epóxico de menor viscosidad en algunos puertos, para ver si la fisura acepta más adhesivo epóxico. Otra opción es calentar el adhesivo epóxico a una temperatura de 80 °F a 100 °F para reducir su viscosidad y permitir que penetre en fisuras pequeñas con mayor facilidad. El adhesivo epóxico debe calentarse de manera uniforme; no sobrecaliente el cartucho.

Procedimiento de inyección para el sellador de fisuras

Crack-Pac® Flex-H₂O™

1. Siga las instrucciones de preparación del cartucho que aparecen en la etiqueta del cartucho. Verifique que el material que fluye de la boquilla sea de un color verde uniforme.
2. Empuje el tubo sobre el extremo escalonado de la boquilla para instalar el conector E-Z-Click en el extremo de la boquilla. Asegúrese de que todos los puertos se presionen a la posición abierta. Si la fisura está seca, introduzca una pequeña cantidad de agua (de 1 a 2 ml) en cada puerto abierto mediante un gotero, una pipeta, una jeringa o una botella rociadora.
3. Instale el conector de inyección E-Z-Click en el primer puerto E-Z-Click hasta que encaje en su lugar. Asegúrese de que la cabeza del puerto se presione a la posición abierta. En aplicaciones verticales, empiece la inyección en el primer puerto inferior y continúe hacia arriba. En una aplicación horizontal, empiece en un extremo de la fisura y continúe hacia el otro extremo.
4. Inyecte poliuretano en el primer puerto hasta que el material aparezca en el siguiente puerto. Sujete la base del puerto para quitar el conector E-Z-Click y tire suavemente hacia afuera de la cabeza del puerto para cerrarlo. Si trata de extraerlo con demasiada fuerza, el puerto puede desprenderse de la superficie del concreto y ocasionar una filtración. Presione la lengüeta de metal que se encuentra en la cabeza del conector E-Z-Click y quítelo del puerto.
5. Continúe con el puerto siguiente y repita los pasos hasta que todos los puertos hayan sido inyectados.

Guía de inyección en fisuras

Consejos para la inyección del sellador de fisuras

Crack-Pac® Flex-H₂O™

- Para fisuras estrechas, es posible que deba aumentar la presión gradualmente hasta que el poliuretano comience a fluir. También puede ser necesario esperar durante varios minutos hasta que la fisura se llene de material y este pase al siguiente puerto.
- Si lo desea, una vez que el poliuretano haya curado, quite los puertos de inyección y el empaste. El empaste epóxico se puede remover con un cincel, un raspador o una esmeriladora. Si utiliza el adhesivo CIP-F, solo debe despegar el empaste para quitarlo. Se recomienda utilizar una pistola de calor para ablandar el adhesivo epóxico cuando se utiliza un cincel o un raspador.

Solución de problemas con el sellador de fisuras

Crack-Pac Flex-H₂O

El poliuretano fluye dentro de la fisura pero no aparece en el siguiente puerto.

Esto puede indicar varias situaciones:

- Que el poliuretano está saliendo por la parte posterior de la fisura que no está sellada.
- Que no hay suficiente agua presente para reaccionar con el poliuretano y generar espuma.
- Que la fisura se expande o ramifica por debajo de la superficie del concreto.

Proceda a inyectar y llenar esos vacíos. En aquellas situaciones en que la fisura penetra por completo a través del elemento de concreto y no se puede sellar la parte posterior del elemento de concreto (por ejemplo, en paredes de sótanos o bases con relleno), es posible que un tiempo de inyección mayor no logre forzar al adhesivo epóxico hacia el siguiente puerto. Es muy probable que esto indique que el poliuretano está saliendo por la parte posterior de la fisura que no está sellada. En este caso, la aplicación puede requerir adhesivo epóxico para inyección con viscosidad de gel (CI-GV), o es posible que la aplicación no sea adecuada para una reparación mediante inyección de adhesivo epóxico, sin la excavación y el sellado de la parte posterior de la fisura.

La contrapresión impide que el poliuretano fluya.

Esto puede indicar varias situaciones:

- La fisura no es continua y la parte que se está inyectando está llena.
- El puerto no está alineado correctamente sobre la fisura.
- La fisura está bloqueada por suciedad.

Coloque el E-Z-Click™ en el siguiente puerto no inyectado de la fisura y continúe inyectando.

El poliuretano se filtra por la fisura empastada o alrededor de los puertos.

Suspenda la inyección. Si utiliza un material de empaste de curado rápido (CIP-F, CIP-LO o ETR), limpie con un trapo de algodón el poliuretano que se está filtrando y aplique de nuevo el material de empaste. Espere alrededor de 10 a 15 minutos para permitir que el empaste comience a endurecerse. Si la fuga es grande (por ejemplo, el puerto se desprendió de la superficie de concreto), es una buena idea esperar aproximadamente 30 minutos o todo el tiempo que sea necesario, para permitir que el empaste se cure por completo. Antes de volver a inyectar, revise que el empaste esté duro. De lo contrario, los empastes y los puertos podrían presentar filtraciones.

Otra opción para reparar filtraciones pequeñas consiste en limpiar el adhesivo de inyección y utilizar parafina o crayón para sellar los agujeros.

Guía de inyección en fisuras

Solución de problemas con el sellador de fisuras Crack-Pac® Flex-H₂O™ (cont.)

Se usa más poliuretano que el estimado.

Esto puede indicar que no hay suficiente agua presente para reaccionar con el poliuretano y generar espuma. Introduzca agua en el puerto y continúe inyectando. Introduzca agua en los puertos subsiguientes antes de la inyección.

Esto también puede indicar que la fisura se expande o se ramifica por debajo de la superficie. Proceda a inyectar y llenar esos vacíos.

Se usa menos poliuretano que el estimado.

Esto puede indicar que la fisura es menos profunda de lo que se pensaba, o el poliuretano no penetra en la fisura lo suficiente antes de pasar al siguiente puerto.

Asegúrese de que la espuma de poliuretano esté presente en el siguiente puerto de inyección antes de pasar a ese puerto o de llenar la fisura en el puerto hasta que lo rechace.

Procedimiento de alimentación por gravedad

Algunas aplicaciones horizontales en las que la penetración completa no es un requisito, pueden repararse a través del método de alimentación por gravedad.

1. Siga las instrucciones de preparación del cartucho que aparecen en la etiqueta del cartucho. Verifique que el material que fluye de la boquilla mezcladora Optimix® sea de un color uniforme y consistente.
2. Comience en un extremo de la fisura y aplique lentamente el adhesivo epóxico dentro de la fisura. Aplique el epóxico a lo largo de la fisura a medida que se vaya llenando. Es probable que se deban hacer varias pasadas para llenar la fisura. Es posible que el adhesivo epóxico demore determinado tiempo en penetrar en la fisura y la fisura puede aparecer vacía, varias horas después de la aplicación inicial. Vuelva a aplicar el adhesivo epóxico hasta que la fisura esté llena.
3. En situaciones donde la fisura penetra por completo a través del elemento (por ejemplo, losa de concreto), el material puede continuar penetrando a través de la fisura y dentro de la capa del subsuelo. Tal vez sea posible utilizar una pequeña cantidad de arena seca y gruesa que actúe como una barrera para el adhesivo epóxico de inyección. Coloque en la fisura una cantidad de arena que no sea superior a ¼ del grosor del elemento, y aplique el epóxico de inyección como se describe en el paso 2. El nivel del adhesivo epóxico disminuirá a medida que penetre en la arena, pero se cura y proporciona un sellado a la parte inferior de la fisura. Vuelva a aplicar el adhesivo epóxico hasta que la fisura esté llena. En algunos casos, la aplicación de arena no es práctica o no está permitida, y es posible que el adhesivo epóxico no brinde una reparación completa y eficaz. El uso de un adhesivo epóxico para inyección con viscosidad de gel (CI-GV) puede ayudar a reparar la superficie de la fisura con penetración parcial.

Amarre helicoidal para pared Heli-Tie™

El Heli-Tie es un amarre helicoidal de acero inoxidable para pared que se utiliza para anclar las fachadas de edificios a elementos estructurales o para estabilizar paredes de ladrillo.

El diseño helicoidal permite introducir el amarre de forma rápida y fácil en un agujero piloto previamente perforado (o empotrado en juntas de mortero en construcciones nuevas) para proporcionar una conexión mecánica entre una fachada de mampostería y su material de soporte. A medida que se introduce el amarre, sus aletas penetran en la mampostería para brindar un anclaje libre de expansión que soportará cargas de tensión y compresión.

El amarre para pared Heli-Tie se instala en un agujero previamente perforado con una herramienta de inserción registrada, que se usa con un rotomartillo de vástago SDS-plus® para introducir y avellanar el amarre. Los amarres para pared Heli-Tie se desempeñan bien tanto en concreto y mampostería, como en montantes de acero y madera.



Amarre helicoidal para pared Heli-Tie

Patente de EE. UU.: 7,269,987

Características

- Se instala rápido y con facilidad (con el rotomartillo en modo de martillo, el amarre se instala más rápido que los productos de la competencia).
- Proporciona una reparación discreta que conserva el aspecto del edificio. Después de la instalación, el amarre se avellana hasta ½" por debajo de la superficie, lo que permite cubrir la ubicación del amarre.
- Un mayor diámetro del núcleo proporciona una capacidad de torsión más alta, que resulta en una menor deflexión por el "desenroscado" bajo carga.
- Anclaje con tamaños de fracciones de pulgadas (no se requieren brocas métricas).
- El proceso de fabricación patentado tiene como resultado un diseño helicoidal más uniforme a lo largo de todo el amarre, lo que permite una fácil inserción y un mayor interbloqueo con el sustrato.

Material: Acero inoxidable tipo 304 (tipo 316 disponible por solicitud especial; comuníquese con Simpson Strong-Tie para obtener más detalles)

Criterios de prueba: CSA A370



Amarre helicoidal para pared Heli-Tie™

Instalación

- Perfore el agujero piloto a través del material de la fachada y en el material de soporte a 1 pulg. más que la profundidad de empotramiento especificada. Para esto, utilice las brocas adecuadas que se indican en la tabla siguiente. Cuando se perfora mampostería blanda o material de soporte hueco, el taladro debe estar en el modo de solo rotación.
- Coloque el extremo azul del sujetador Heli-Tie en la herramienta de instalación e inserte el amarre en el agujero piloto.
- Con el rotomartillo SDS-plus® en modo de martillo, introduzca el amarre hasta que la punta de la herramienta de instalación se introduzca en la superficie exterior de la mampostería y avellane el amarre por debajo de la superficie. Cubra el agujero en la fachada con un mortero de mampostería adecuado.

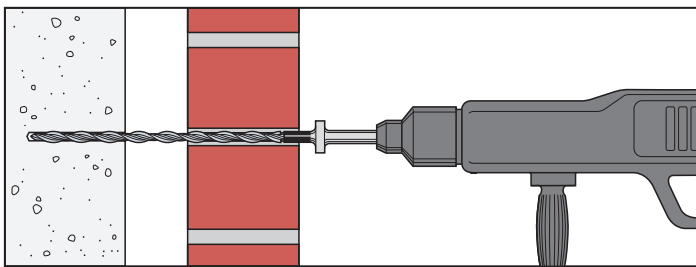
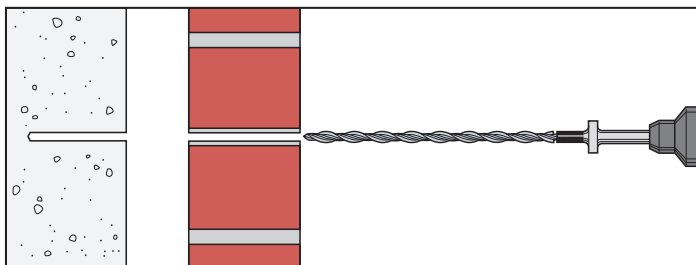
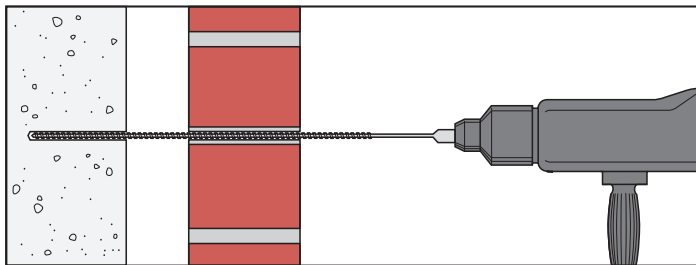
Datos de producto del amarre helicoidal para pared Heli-Tie

Tamaño (pulg.)	N.º de modelo	Diámetro de broca (pulg.)	Cantidad	
			Caja	Paquete
¾ x 7	HELI37700A	7/32 o ¼	50	400
¾ x 8	HELI37800A		50	400
¾ x 9	HELI37900A		50	400
¾ x 10	HELI371000A		50	200
¾ x 11	HELI371100A		50	200
¾ x 12	HELI371200A		50	200
¾ x 14	HELI371400A		50	200
¾ x 16	HELI371600A		50	200
¾ x 18	HELI371800A		50	200
¾ x 20	HELI372000A		50	200

También se pueden realizar pedidos de amarres de longitudes especiales. Comuníquese con Simpson Strong-Tie para obtener más información.

Información de diseño de Heli-Tie™

Secuencia de instalación



Soluciones para restauración



Mire cómo instalar los amarres helicoidales para pared Heli-Tie en strongtie.com/videolibrary.

Accesorios **Heli-Tie™****Herramienta de instalación del sujetador Heli-Tie:
Modelo HELITool37A**

Se requiere esta herramienta para instalar correctamente los amarres para pared Heli-Tie. Acelera la instalación y avellana automáticamente el amarre al material de la fachada.



HELITool37A

**Medidor de tensión de amarres para pared Heli-Tie:
Modelo HELITEST37A**

Equipo recomendado para hacer pruebas en el sitio, a fin de determinar con precisión los valores de carga en cualquier estructura específica. El medidor de tensión de amarres para pared Heli-Tie utiliza una llave diseñada específicamente para sostener el sujetador Heli-Tie y brindar resultados precisos. Las llaves de prueba de repuesto se venden por separado (modelo HELIKEY37A).

Comuníquese con Simpson Strong-Tie para obtener más información sobre procedimientos para pruebas en el sitio.



HELITEST37A



HELIKEY37A

Para obtener más información, visite strongtie.com/helitie.

Amarre helicoidal de puntadas Heli-Tie™

El amarre helicoidal de puntadas Heli-Tie de Simpson Strong-Tie® ofrece una solución única para la restauración y reparación de estructuras dañadas de ladrillo y mampostería. Los amarres se rellenan con mortero en las juntas de mampostería existentes a fin de reparar las fisuras e incrementar la resistencia con una perturbación mínima. Fabricado con acero inoxidable tipo 304, el amarre helicoidal de puntadas Heli-Tie cuenta con aletas radiales que se forman en el alambre de acero mediante un proceso de laminación en frío, lo que aumenta la fuerza de tracción del amarre.



HELIST254000

Características

- El diseño helicoidal distribuye las cargas uniformemente sobre una gran área de la superficie.
- Se instala en la junta del mortero para proporcionar una reparación discreta que conserva el aspecto de la estructura.
- El acero inoxidable tipo 304 ofrece una resistencia contra la corrosión superior al refuerzo de acero suave.
- El proceso de fabricación patentado permite una configuración helicoidal consistente y uniforme (patente de EE. UU.: 7,269,987).
- En cada amarre se encuentra impreso el número de lote para una fácil identificación e inspección.

HELIST254000: amarre de puntadas de ¼ pulg. x 40 pulg.
(longitudes especiales disponibles a pedido)

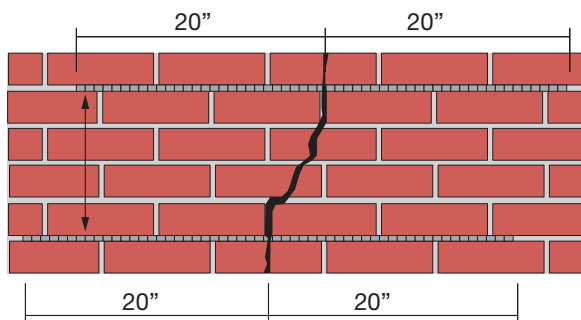
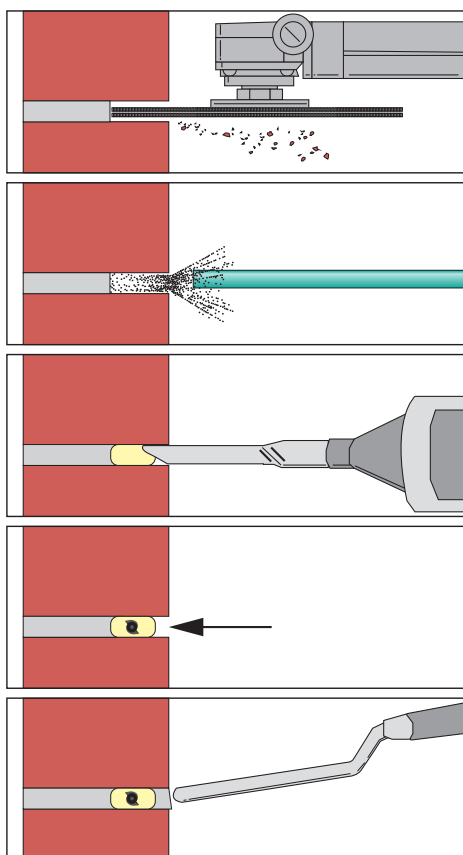
Material: acero inoxidable tipo 304

Información para pedidos: se vende en tubos de 10

Instrucciones de instalación

- Cincele una junta horizontal de 20 pulg. a cada lado del área afectada a una profundidad de aproximadamente 1 ¼ pulg. con una rueda de esmerilado rotatoria. La separación vertical de los lugares de instalación debe ser de 12" para ladrillos rojos, o cada otra hilada para unidades de mampostería de concreto.
- Limpie toda la suciedad suelta en la junta horizontal.
- Mezcle el mortero de reparación que no se encoje según las instrucciones en el producto, y aplíquelo en la junta horizontal preparada, llene aproximadamente dos tercios de su profundidad. Se debe utilizar el mortero de reparación en altura/vertical de endurecimiento rápido Simpson Strong-Tie RPS-263.
- Empotre el amarre hasta la mitad de la profundidad del hueco. Comprima con una espátula el mortero desplazado para así encapsular el amarre por completo.
- Llene los huecos y las fisuras verticales restantes con el mortero de reparación que no se encoje, o con otro mortero de reparación, para ocultar el lugar de la reparación.

Secuencia de instalación



Mire cómo instalar los amarres helicoidales para pared Heli-Tie en [strongtie.com/video-library](https://www.strongtie.com/video-library).

SIMPSON
Strong-Tie

structur^{al}
TECHNOLOGIES

Smarter
Strengthening
Solutions

Una alianza más fuerte para estructuras más fuertes

A través de su alianza, Simpson Strong-Tie y Structural Technologies ofrecen soluciones de reforzamiento y reparación de concreto y mampostería integrales, de extremo a extremo, con los mejores productos, instalación y asistencia disponibles.

Soluciones para componentes integrados

Simpson Strong-Tie, proveedor líder de productos probados, con códigos listados y de alto rendimiento, así como de servicios técnicos para la industria de la construcción, y Structural Technologies, reconocido proveedor de soluciones de reforzamiento de infraestructura y de servicios de asistencia en ingeniería de vanguardia, han formado una alianza estratégica en Norteamérica.

Esta nueva alianza permite a ambas empresas proveer de forma conjunta soluciones de reforzamiento completas e integrales a profesionales de la ingeniería, contratistas generales y propietarios en numerosos mercados de construcción y reparación. La combinación de productos innovadores, de asistencia en el diseño, de socios de ingeniería y de servicios de contratación nos permite proveer soluciones integradas por completo de diseño y construcción, desde la investigación inicial del problema hasta la instalación final.

SIMPSON

Strong-Tie

struc'tural
TECHNOLOGIES

Simpson Strong-Tie ofrece décadas de productos innovadores, respaldados por ingenieros, capacidades de prueba de vanguardia, servicio al cliente incesante y asistencia dedicada al área de la ingeniería.

Structural Technologies aporta su profundo conocimiento de la industria, sus soluciones, su asistencia en el diseño y sus servicios técnicos, junto con instaladores autorizados, a esta alianza.

Juntos, ofrecemos una gama con integración única de conocimiento técnico y de soluciones para el reforzamiento y la reparación de concreto y mampostería que, en definitiva, satisface mejor sus necesidades y ayuda a garantizar que las estructuras sean más sólidas, seguras y duraderas.

Una solución integral. Con el doble de experiencia.

- Servicios de diseño, ingeniería y especificación.
- Soluciones con productos innovadores.
- Capacidades de prueba avanzadas.
- Instalación hecha por expertos y servicio de mantenimiento a cargo de instaladores autorizados.
- Servicio al cliente dedicado e ingenieros del área en el lugar.

Permítanos ayudarlo a encontrar la solución adecuada para su proyecto y su presupuesto. Para obtener más información, visite strongtie.com/alliance o llame al (800) 999-5099 para hablar de su proyecto con un ingeniero del área local.



Soluciones CSS

Los CSS mejoran la resistencia de elementos estructurales existentes que requieren reforzamiento, recuperación y reparación en aplicaciones, como, por ejemplo, fortalecimiento sísmico, preservación estructural, protección de la fuerza, mitigación de explosiones y reparaciones y rehabilitaciones relativas a la corrosión. Los CSS aumentan la resistencia sin agregar peso o masa como los métodos tradicionales de reforzamiento.

Soluciones de reforzamiento de los CSS para elementos estructurales

Tipo de refuerzo	Elemento estructural			
	Losa	Viga	Pared	Columna/pilar
Láminas aplicadas externamente	Flexión/depósito	Flexión/depósito	Tracción/flexión	Flexión
Láminas instaladas cerca de la superficie	Flexión/depósito	Flexión/depósito	Tracción/flexión	Flexión
Tejido	Flexión/depósito	Corte/flexión/depósito	Corte/flexión/tracción	Corte/flexión/confinamiento
FRCM	Flexión/depósito	Corte/flexión/depósito	Corte/flexión/tracción	Corte/flexión/confinamiento



1. **Losa:** brinda un refuerzo de transferencia de fuerzas laterales (colectores) y una capacidad frente a momentos de flexión negativa (no se muestra) y positiva.
2. **Abertura en losa:** refuerzo contra el corte.
3. **Viga:** láminas, FRCM (fabric-reinforced cementitious matrix, matriz cementicia reforzada con tejido) o tejidos para flexión o refuerzo de transferencia de fuerzas (colector), tejidos o FRCM para refuerzo contra el corte por estribos y el uso potencial para anclajes FRP (fiber-reinforced polymer, polímero reforzado con fibra de vidrio) (se muestra en naranja).
4. **Pared:** refuerzo contra la rigidez, la flexión, el corte o la tracción con FRCM, tejidos o láminas (FRCM que se muestra arriba).
5. **Abertura en pared nueva:** refuerzo contra el corte.
6. **Envoltorio de columna:** envoltura completa de columnas para obtener el refuerzo necesario, probablemente con láminas instaladas cerca de la superficie, FRCM o tejidos adicionales para una solución efectiva para amarres de columna con poco refuerzo.
7. **Revestimiento protector:** protección de alto desempeño contra la exposición, corrosión, ataques químicos, abrasión, fuego y otros factores ambientales.



Brocas de carburo



Brocas SDS-plus®

Brocas de vástago recto SDS-plus: paquetes al por menor

Diámetro (pulg.)	Profundidad de perforación (pulg.)	Largo total (pulg.)	Cantidad (por paquete)	N.º de modelo
5/32	4	6 1/4	25	MDPL01506-R25
3/16	2	4 1/4	25	MDPL01804-R25
	4	6 1/4	25	MDPL01806-R25
	6	8 1/4	25	MDPL01808-R25
	8	10	25	MDPL01810-R25
	10	12	25	MDPL01812-R25
	12	14	25	MDPL01814-R25
7/32	4	6 1/4	25	MDPL02106-R25
	6	8 1/4	25	MDPL02108-R25
	8	10	25	MDPL02110-R25
1/4	2	4 1/4	25	MDPL02504-R25
	4	6 1/4	25	MDPL02506-R25
	6	8 1/4	25	MDPL02508-R25
	8	10	25	MDPL02510-R25
5/16	4	6 1/4	25	MDPL03106-R25
3/8	4	6 1/4	25	MDPL03706-R25
	10	12 1/4	25	MDPL03712-R25
1/2	4	6 1/4	25	MDPL05006-R25
	10	12 1/4	25	MDPL05012-R25
5/8	6	8	20	MDPL06208-R20



SDS-plus
Paquetes al por menor

Brocas SDS-plus®

Broca de vástago SDS-plus

Las brocas SDS-plus utilizan un canal parabólico asimétrico para la transmisión eficiente de la energía y la eliminación del polvo.

Brocas de vástago SDS-plus

Diámetro (pulg.)	Profundidad de perforación (pulg.)	Largo total (pulg.)	N.º de modelo
5/32	2	4 1/4	MDPL01504
	4	6 1/4	MDPL01506
3/16	4	6 1/4	MDPL01806
	6	8 1/4	MDPL01808
	8	10	MDPL01810
	10	12	MDPL01812
	12	14	MDPL01814
7/32	4	6 1/4	MDPL02106
	6	8 1/4	MDPL02108
	8	10	MDPL02110
	14	16	MDPL02116
1/4	2	4 1/4	MDPL02504
	4	6 1/4	MDPL02506
	6	8 1/4	MDPL02508
	8	10	MDPL02510
	12	14	MDPL02514
	14	16	MDPL02516
5/16	4	6 1/4	MDPL03106
	10	12	MDPL03112
3/8	4	6 1/4	MDPL03706
	8	10 1/4	MDPL03710
	10	12 1/4	MDPL03712
	16	18	MDPL03718
	22	24	MDPL03724
7/16	4	6 1/4	MDPL04306
	10	12 1/4	MDPL04312

La tabla continúa en la página siguiente.



Broca de vástago SDS-plus

Brocas SDS-plus®

Broca de vástago SDS-plus (cont.)

Brocas de vástago SDS-plus

Diámetro (pulg.)	Profundidad de perforación (pulg.)	Largo total (pulg.)	N.º de modelo
½	4	6¼	MDPL05006
	8	10¼	MDPL05010
	10	12¼	MDPL05012
	16	18	MDPL05018
	22	24	MDPL05024
⅜	4	6¼	MDPL05606
	10	12¼	MDPL05612
	16	18	MDPL05618
5/8	6	8	MDPL06208
	10	12	MDPL06212
	16	18	MDPL06218
	22	24	MDPL06224
1¼/16	6	8	MDPL06808
¾	6	8	MDPL07508
	8	10	MDPL07510
	10	12	MDPL07512
	16	18	MDPL07518
	22	24	MDPL07524
7/8	6	8	MDPL08708
	10	12¼	MDPL08712
	16	18	MDPL08718
1	8	10	MDPL10010
	16	18	MDPL10018



Broca de vástago SDS-plus

Brocas **SDS-max**[®]

Brocas con vástago de cabeza cuadrada
SDS-max y SDS-max

Diámetro (pulg.)	Profundidad de perforación (pulg.)	Largo total (pulg.)	N.º de modelo
3/8	7 1/2	13	MDMX03713
1/2	7 1/2	13	MDMX05013
	15 1/2	21	MDMX05021
9/16	7 1/2	13	MDMX05613
	15 1/2	21	MDMX05621
5/8	7 1/2	13	MDMX06213Q
	15 1/2	21	MDMX06221Q
	30 1/2	36	MDMX06236Q
1 1/16	15 1/2	21	MDMX06821Q
3/4	8	13	MDMX07513Q
	17	21	MDMX07521Q
	31	36	MDMX07536Q
1 3/16	17	21	MDMX08121Q
7/8	8	13	MDMX08713Q
	17	21	MDMX08721Q
1	8	13	MDMX10013Q
	17	21	MDMX10021Q
	31	36	MDMX10036Q
1 1/16	18	23	MDMX10623Q
1 1/8	12	17	MDMX11217Q
	17	21	MDMX11221Q
	31	36	MDMX11236Q
1 3/16	18	23	MDMX11823Q
1 1/4	10	15	MDMX12515Q
	18	23	MDMX12523Q
	31	36	MDMX12536Q
1 3/8	12	17	MDMX13717Q
	18	23	MDMX13723Q
1 1/2	18	23	MDMX15023Q
1 3/4	18	23	MDMX17523Q
2	18	23	MDMX20023Q



Broca de vástago
SDS-max



Cabeza cuadrada

Brocas de carburo

Los números de modelo que terminan en "Q" indican que la cabeza de la broca es cuadrada.

Brocas de **vástago recto**

Brocas de vástago recto

Diámetro (pulg.)	Profundidad de perforación (pulg.)	Largo total (pulg.)	N.º de modelo
1/8	1 3/8	3	MDB01203
3/16	4	6	MDB01806
1/4	2 1/8	4	MDB02504
	4	6	MDB02506
	10	12	MDB02512
5/16	4	6	MDB03106
3/8	4	6	MDB03706
	10	12	MDB03712
7/16	4	6	MDB04306
1/2	4	6	MDB05006
	10	12	MDB05012
5/8	3 1/2	6	MDB06206
3/4	4	6	MDB07506



Broca de vástago recto

Brocas de vástago recto: paquetes al por menor

Diámetro (pulg.)	Profundidad de perforación (pulg.)	Largo total (pulg.)	Cantidad (por paquete)	N.º de modelo
3/16	4	6	25	MDB01806-R25
1/4	2 1/8	4	25	MDB02504-R25
	4	6	25	MDB02506-R25
5/16	4	6	25	MDB03106-R25
3/8	4	6	25	MDB03706-R25
1/2	4	6	25	MDB05006-R25



Brocas de vástago recto: paquetes al por menor

Brocas de núcleo

Las brocas de núcleo Simpson Strong-Tie se fabrican conforme a las mismas normas que nuestras brocas con punta de carburo estándar. Utilizan una broca de centrado para facilitar la perforación precisa en el modo combinado de perforación y martillo.

Brocas de núcleo con broca de centrado: vástago SDS-max®

Diámetro (pulg.)	Profundidad de perforación (pulg.)	Largo total (pulg.)	N.º de modelo
2	6¼	22	CBMX20022
2½	6¼	22	CBMX26222
3⅛	6¼	22	CBMX31222
3½	6¼	22	CBMX35022
4	6¼	22	CBMX40022
5	6¼	22	CBMX50022

Nota: Cuando se utilizan brocas de una pieza, se debe retirar la broca de centrado con el pasador expulsor, una vez iniciada la perforación de núcleo. Los cuerpos de las brocas de núcleo tienen 2 1/16" de profundidad.



Broca de núcleo:
Transfiere energía
con una gran
eficiencia



**Broca piloto
de centrado para
brocas de núcleo
(CTRBTF04304)**



**Llave expulsora
(CDBEJKEY)**

Brocas de demolición

Cinceles planos

Demolición general de concreto y mampostería

Tipo de vástago	Ancho de la cabeza (pulg.)	Largo total (pulg.)	N.º de modelo
SDS-max®	1	12	CHMXF10012
	1	18	CHMXF10018



Cinzel plano

Cinceles con punta rompedora

Demolición general de concreto y mampostería

Tipo de vástago	Largo total (pulg.)	N.º de modelo
SDS-plus®	10	CHPLBP10
SDS-max	12	CHMXBP12
	18	CHMXBP18



Cinzel con punta rompedora

Cortadores de asfalto

Corte de asfalto, capas endurecidas y suelos compactos

Tipo de vástago	Ancho de la cabeza (pulg.)	Largo total (pulg.)	N.º de modelo
SDS-max	3½	16	CHMXAC35016
Hexagonal de ¾"	3½	16	CHHAC35016



Cortador de asfalto

Instaladores de varillas de conexión a tierra

Instalación de varillas de conexión a tierra

Tipo de vástago	Ancho de la cabeza (pulg.)	Largo total (pulg.)	N.º de modelo
SDS-max	7/8	10¼	CHMXRD08710



Instalador de varilla de conexión a tierra

Brocas de demolición

Raspadores

Remoción de losas, pisos y otros materiales

Tipo de vástago	Ancho de la cabeza (pulg.)	Largo total (pulg.)	N.º de modelo
SDS-plus®	¾	10	CHPLF07510
	1½	10	CHPLSC15010
SDS-max®	2	12	CHMXSCP20012



Raspador

Herramientas de casquillo de una pieza

Desbastado de superficies de concreto y asfalto

Tipo de vástago	Ancho de la cabeza (pulg.)	Largo total (pulg.)	N.º de modelo
SDS-max	1¾	9½	CHMXBT17509



Cabeza de la herramienta de casquillo

Descamadores

Remoción de grandes cantidades de material

Tipo de vástago	Ancho de la cabeza (pulg.)	Largo total (pulg.)	N.º de modelo
SDS-max	1½	12	CHMXSC15012
	2	12	CHMXSC20012
	3	12	CHMXSC30012



Descamador

Apéndice



Apéndice



Productos de anclaje para entornos corrosivos

pp. 188–193



Construcción de estructura ligera

pp. 194–195



Retroajustes y reparaciones

pp. 196–197



Inyección en fisuras

pp. 198–199



Tratamiento de aguas y aguas residuales

pp. 200–201



Puentes y entornos marinos

pp. 202–203



Fabricación, mantenimiento y manipulación de materiales (OEM)

pp. 204–205



Sistemas compuestos de reforzamiento™

pp. 206–207



Construcciones de acero moldeado en frío

pp. 208–209



Anclajes de acero inoxidable innovadores, con calidad de confianza y código aprobado que pueden instalarse en entornos exteriores y corrosivos.

Cuando se trata de anclajes, es crítico especificar un tipo de material que pueda resistir las condiciones del entorno. La protección adecuada la brindan aquellos materiales que son capaces de resistir la corrosión y, a la vez, conservar su resistencia.

La mayoría de los anclajes están fabricados con acero de carbono. Este material se puede moldear con facilidad para fabricar tornillos o un anclaje de expansión, y también puede recibir un tratamiento térmico para incrementar su resistencia y durabilidad. El acero es versátil, pero puede debilitarse en un entorno corrosivo. Cuando no tiene protección, el hierro en el acero reacciona con el oxígeno y la humedad y forma óxido de hierro, también conocido como herrumbre.

Entornos

Existen cuatro niveles de entornos corrosivos (como se muestra a continuación).

Recomendaciones mínimas para la resistencia a la corrosión

Clasificaciones de resistencia a la corrosión según el entorno	Producto, material o revestimiento recomendados
Baja	Enchapado en zinc
Mediana	Galvanizado mecánicamente (clase 55, ASTM B695)
	Galvanizado por inmersión en caliente (clase C, ASTM A153)
Alta	Acero inoxidable tipo 303 o 304
Severa	Acero inoxidable tipo 316



Guía rápida para elegir el grado de acero inoxidable correcto

Alto a severo

Se considera entorno altamente corrosivo un lugar donde los anclajes están expuestos a químicos, como fertilizantes, suelos, lluvia ácida y otros elementos corrosivos. Algunos ejemplos de este tipo de entornos son cocinas, áreas industriales, plantas procesadoras de alimentos, bodegas, cervecerías, instalaciones exteriores y condiciones externas extremas.



Entorno altamente corrosivo típico: planta central de servicios públicos



Entorno altamente corrosivo típico: planta procesadora de alimentos



Entorno severamente corrosivo típico: plantas de tratamiento de aguas residuales

Mediano

Un entorno medianamente corrosivo suele ser un lugar exterior donde no hay una presencia de elementos químicos corrosivos o cloruros. Es posible que para los anclajes instalados en condiciones de interior, donde el anclaje sujeta madera tratada, se requiera un anclaje resistente a un entorno medianamente corrosivo. Algunos ejemplos de elementos en riesgo de una exposición media a la corrosión son graderías de estadios, barandas externas y anclajes de fachadas exteriores, así como otros componentes de instalaciones exteriores.



Entorno con exposición media típico: graderías externas



Entorno medianamente corrosivo típico: anclaje exterior

Bajo

Finalmente, los entornos con un nivel bajo de corrosión suelen hacer referencia a espacios interiores secos. Algunos ejemplos de estas aplicaciones son estanterías de depósitos, instalaciones de maquinaria, anclajes para pasarelas en instalaciones y anclajes de muebles de interior, entre otras.



Entorno con un nivel bajo de corrosión típico: depósito interior



Productos de acero inoxidable tipo 304, 316 y 410 para su trabajo.

Anclaje: productos de acero inoxidable	Tipo 304	Tipo 316	Tipo 410
Anclaje roscado internamente Drop-In (DIA)	✓	✓	
Anclaje de manga Sleeve-All®	✓		
Anclaje de tornillo de acero inoxidable de servicio pesado Titen HD®	✓	✓	
Anclaje de cuña Strong-Bolt® 2	✓	✓	
Tornillo de acero inoxidable para concreto y mampostería Titen®			✓



Titen HD de acero inoxidable
Anclaje de tornillo de servicio pesado



Titen HD de acero inoxidable con cabeza tipo avellanada
Anclaje de tornillo de servicio pesado



Strong-Bolt 2
Anclaje de cuña



Titen de acero inoxidable
Tornillo para concreto y mampostería



Sleeve-All
Anclaje de manga



Drop-In (DIA)
Anclaje roscado internamente



Adhesivos para usar en concreto y con varillas roscadas de acero inoxidable



SET-3G™ Adhesivo epóxico de alta resistencia

- Excelente resistencia de unión en todas las aplicaciones, incluidos agujeros sumergidos, llenos de agua, húmedos y secos a temperaturas de entre 40 °F y 100 °F.
- Aprobado de conformidad con el estándar 61 de NSF/ANSI.



SET-XP® Adhesivo epóxico de alta resistencia

- Puede instalarse en agujeros secos y saturados con agua en materiales base con temperaturas de entre 50 °F y 110 °F.
- Aprobado de conformidad con NSF/ANSI/CAN 61



AT-XP® Adhesivo acrílico de alta resistencia y curado rápido para cualquier condición climática

- Se puede utilizar a temperaturas tan bajas como 14 °F.
- Aprobado de conformidad con el estándar 61 de NSF/ANSI.

Anclaje adhesivo: Varillas de acero inoxidable	ASTM A193, Grado B8 y B8M (tipos 304 y 316)	ASTM A593 CW (tipos 304 y 316)	ASTM A193, Grado B6 (tipo 410)
SET-3G	✓	✓	✓
SET-XP	✓		✓
AT-XP	✓		✓



Al diseñar soluciones de anclaje resistentes y durables para entornos con corrosión alta y severa, se suelen emplear dos tipos de acero inoxidable, el tipo 304 y el tipo 316.

La serie de anclajes de tornillo fabricados con acero inoxidable tipo 300 posee diferentes propiedades anticorrosivas para diferentes entornos. Cuando se los usa en los entornos y las aplicaciones adecuadas, los anclajes de acero inoxidable tipo 300 resisten los efectos de la corrosión y conservan su resistencia e integridad. El acero inoxidable tipo 316 es la mejor opción para aplicaciones en entornos severamente corrosivos o extremos, como aguas saladas, o cuando hay una presencia de soluciones químicas o corrosivas. El acero inoxidable tipo 304 es una solución de bajo costo para aplicaciones en situaciones de corrosión alta, en las que el entorno puede estar húmedo, mojado o empapado.

Acero inoxidable tipo 316

- Tratamiento de aguas residuales
- Edificios en los que se almacena fertilizante
- Soleras en entornos costeros
- Restauración marina o portuaria
- Rieles ligeros (transporte)
- Instalaciones agrícolas
- Fábricas de pulpa y de papel
- Estructuras para estacionamientos
- Túneles
- Balcones en entornos costeros
- Barandillas externas en entornos costeros





Acero inoxidable tipo 304

- Graderías de estadios
- Muros de revestimiento
- Salas blancas
- Plantas centrales de servicios públicos
- Plantas procesadoras de alimentos
- Pernos de travesaños para plataformas
- Señales y accesorios del Departamento de Transporte
- Torres de enfriamiento
- Andamios
- Estructuras para estacionamientos
- Balcones
- Refinerías
- Bodegas y cervecerías
- Cercas
- Barandas externas



Construcción de estructura ligera



Adhesivos para anclaje



SET-3G™



AT-XP®



SET-XP®



ET-HP®

Anclajes mecánicos



Titen HD®



Titen HD SS



Cabeza tipo
arandela
Titen HD



Strong-Bolt® 2



Titen Turbo™

Sistemas de sujeción directa



Sistemas accionados
por pólvora



PDPAWL



PDPA



Brocas de carburo



**Conectores para entramado
(nuevos y con retroajustes)**



Titen HD®, Strong-Bolt® 2, acople de varilla
Titen HD, adhesivos para anclajes

**Bases de poste para plataformas,
barandillas y cubiertas de patio**



Travesaños



Titen HD SS (exterior), Titen HD (interior),
Strong-Bolt 2, adhesivos para anclajes



Titen HD SS, Strong-Bolt 2,
adhesivos para anclajes



Retroajustes y reparaciones



Adhesivos para anclaje



SET-3G™ AT-XP® SET-XP® ET-HP®



Tubo de malla para Opti-Mesh



Tubo de malla de acero



Tapón pistón

Adhesivo epóxico de inyección estructural de CI



Disponible en cinco formulaciones (CI-SLV, CI-LV, CI-LV FS, CI-LPL y CI-GV) para fisuras de entre 0.002 pulg. y ¼ pulg. (0.05 mm a 6.4 mm).

Anclajes mecánicos



Titen HD® Titen HD SS Titen HD CS Titen HD CS SS Titen Turbo™



Strong-Bolt® 2 Strong-Bolt 2 SS Sleeve-All Sleeve-All SS



Drop-In Drop-In SS Drop-In hueco Heli-Tie™



RPS-263



Composite Strengthening Systems™ (CSS V-Wrap™)

FRP, FRCM,
láminas, anclajes
de FRP, saturante
epóxico, empaste,
revestimientos



SIMPSON
Strong-Tie

struc'tural
TECHNOLOGIES

Smarter
Strengthening
Solutions

Varilla de refuerzo y varilla lisa



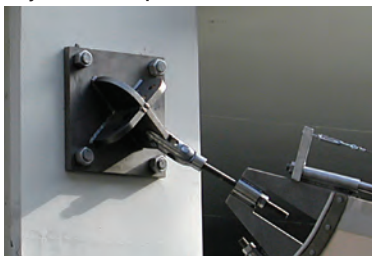
Adhesivos para anclaje

Reparación sísmica y renovación estructural



Titen HD®, Strong-Bolt® 2,
adhesivos para anclaje

Sujeciones arquitectónicas



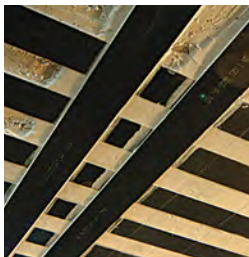
Titen HD, Strong-Bolt 2, Titen Turbo™,
adhesivos para anclaje

Encofrado de concreto



Titen HD, DSD, Strong-Bolt 2

Reparación en concreto/mampostería no reforzada (URM)



Láminas CSS y CSS-EP



Tejidos de carbono y fibra de
vidrio clase E



Matriz cementicia reforzada con
tejido (FRCM)



Inyección en fisuras



Inyección en fisuras

Adhesivo epóxico de inyección estructural de CI



CI-SLV

CI-LV

CI-LV FS

CI-LPL

CI-GV



Crack-Pac®

Crack-Pac
Flex-H2O™

Empaste y sellador de fisuras



CIP-LO

CIP-F



ETR-16

Accesorios



Boquilla mezcladora Optimix®



Puertos y conectores de
inyección E-Z-Click™



Puerto de montaje en
esquinas o perforado
EIPX-EZ



Puerto de montaje
al ras EIP-EZA

Inyección en fisuras

Inyección de fisuras en losas, paredes, columnas y vigas de concreto para restablecer la integridad estructural



CI-LV, CI-LV FS, CI-GV, CI-SLV, CI-LPL

Alimentación por gravedad para fisuras en pisos



CI-LV, CI-LV FS, CI-SLV, CI-LPL, Crack-Pac®, Crack-Pac Flex-H₂O™

Inyección en fisuras en piscinas



CI-LV, CI-LV FS, CI-GV, CI-SLV, CI-LPL, Crack-Pac, Crack-Pac Flex-H₂O

Varillas para reforzar concreto reemplazado



Adhesivos para anclaje



Tratamiento de aguas y aguas residuales



Para obtener más información, visite la página strongtie.com/solutions/wastewater.



Folleto S-A-VVWT

Adhesivos para anclaje



SET-3G™

AT-XP®

SET-XP®

ET-HP®

Anclajes mecánicos



Titen HD® SS

Titen HD CS SS

Strong-Bolt® 2 SS

Sleeve-All SS

Drop-In SS

Adhesivo epóxico de inyección estructural de CI

Inyección en fisuras



Disponible en cinco formulaciones (CI-SLV, CI-LV, CI-LV FS, CI-LV PS y CI-LV FS) para fisuras de entre 0.002 pulg. y ¼ pulg. (0.05 mm a 6.4 mm).



Crack-Pac® Flex-H₂O™



Composite Strengthening Systems™ (CSS V-Wrap™)

FRP, FRCM, láminas, anclajes de FRP, saturante epóxico, empaste, revestimientos



SIMPSON Strong-Tie | **structural TECHNOLOGIES** | Smarter Strengthening Solutions

Inyección en fisuras: Empaste y sellador de fisuras



CIP-LO



CIP-F



ETR-16

Brocas de carburo



Bombas y equipos



Titen HD® SS, Strong-Bolt® 2 SS, adhesivos para anclaje

Retroajuste en concreto o mampostería no reforzada (URM)



Láminas CSS y CSS-EP

Compuertas



Titen HD® SS, Strong-Bolt® 2 SS, adhesivos para anclaje

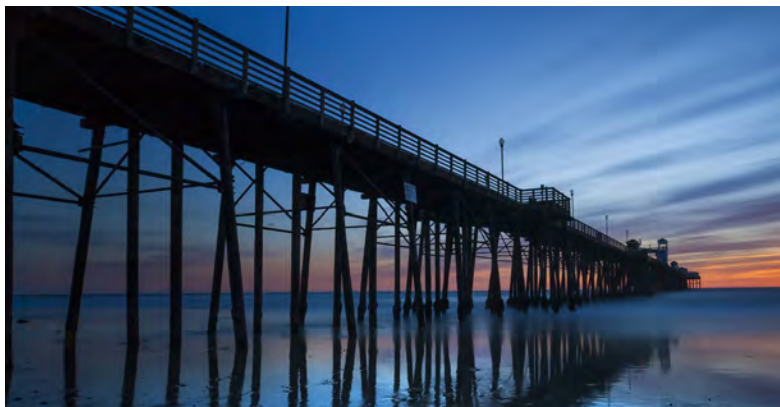
Soportes para tubería



Titen HD, soporte de varilla roscada Titen HD, Strong-Bolt 2, Wedge-All, Drop-In



Puentes y entornos marinos



Adhesivos para anclaje



SET-3G™

AT-XP®

SET-XP®

ET-HP®

Adhesivo epóxico de inyección estructural de CI



Disponible en cinco formulaciones (CI-SLV, CI-LV, CI-LV FS, CI-LPL y CI-GV) para fisuras de entre 0.002 pulg. y ¼ pulg. (0.05 mm a 6.4 mm).

Anclajes mecánicos



Titen HD® SS

Titen HD CS SS

Strong-Bolt® 2 SS

Sleeve-All SS

Drop-In SS

Apéndice

Composite Strengthening Systems™ (CSS V-Wrap™)

FRP, FRCM, láminas, anclajes de FRP, saturante epóxico, empaste, revestimientos





Encofrado de concreto



Titen HD® SS, Strong-Bolt® 2 SS

Barreras y rieles de protección



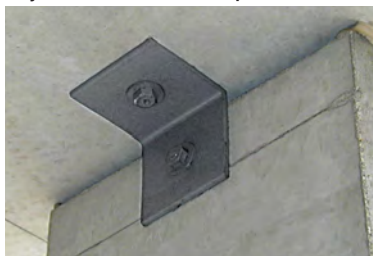
Titen HD SS, Strong-Bolt 2 SS,
adhesivos para anclaje

Señales de servicio pesado y liviano



Titen HD SS, Strong-Bolt 2 SS,
adhesivos para anclaje

Sujeción de elementos prefabricados



Titen HD SS, Strong-Bolt 2 SS,
adhesivos para anclaje

Varillas para barreras de seguridad Jersey



Adhesivos para anclaje

Mallas antideslumbrantes



Titen HD SS, Strong-Bolt 2 SS,
adhesivos para anclaje

Composite Strengthening Systems™ (CSS V-Wrap™)



Revestimientos marinos y submarinos



Adhesivos para anclaje



SET-3G™



AT-XP®



SET-XP®



ET-HP®

Anclajes mecánicos



Titen HD®



Titen HD SS



Titen HD CS



Strong-Bolt® 2



Strong-Bolt 2 SS



Titen Turbo™



Estanterías



Titen® HD, Strong-Bolt® 2

Puertas de muelles y amortiguadores



Titen HD SS, Strong-Bolt 2 SS,
adhesivos para anclaje

Transportadoras y rodillos



Titen HD, Strong-Bolt 2, adhesivos para anclaje

Vigas y columnas de acero



Titen HD, Strong-Bolt 2, adhesivos para anclaje

Graderías de estadios



Titen HD, Strong-Bolt 2, adhesivos para anclaje

Marquesinas



Titen HD, Strong-Bolt 2, adhesivos para anclaje



Smarter
Strengthening
Solutions



Una alianza más fuerte para estructuras más fuertes

A través de su alianza, Simpson Strong-Tie y Structural Technologies ofrecen soluciones de fortalecimiento y reparación de concreto y mampostería integrales, de extremo a extremo, con los mejores productos, instalación y asistencia disponibles.

Adhesivo epóxico de inyección estructural de CI

Inyección en fisuras



CI-SLV

CI-LV

CI-LV FS

CI-LPL

CI-GV

Crack-Pac®

Crack-Pac Flex-H2O™

Empaste y sellador de fisuras



CIP-LO

CIP-F

ETR-16

Composite Strengthening Systems™ (CSS V-Wrap™)

Aplicaciones:

Reparación sísmica

- Fortalecimiento contra corte
- Desplazamiento o ductilidad
- Seguridad humana

Mejoras en la capacidad de carga

- Incremento en las cargas
- Equipo nuevo
- Cambios en el uso

Reparación de daños

- Deterioro o corrosión
- Impacto de vehículos o explosiones

Solución de defectos

- Errores en el tamaño o la distribución
- Concreto de baja resistencia

Mitigación de explosiones

- Endurecimiento
- Derrumbe progresivo

Edificios



Entornos submarinos



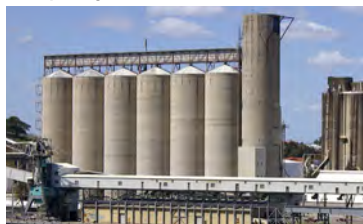
Puentes



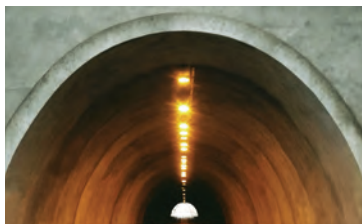
Pilares y muelles



Tanques y silos



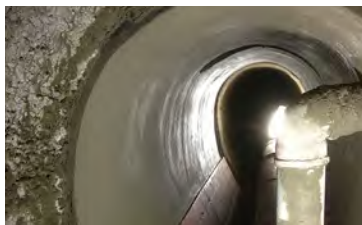
Túneles



Estructuras para estacionamientos



Tuberías



Construcciones de acero moldeado en frío



Anclajes mecánicos



Titen HD®



Strong-Bolt® 2



Crimp Drive®



Titen Turbo™



CSD Puntas
partidas



Zinc Nailon™

Sistemas de sujeción directa



Sistemas accionados por pólvora



Sistemas accionados por gas



PDPAWL



PDPA



PDPAT



GDP



GDPS

Construcciones de acero moldeado en frío

Muros de revestimiento de CFS



Vigueta de piso de concreto



Conexiones de derivación de acero



Sistemas de sujeción directa

Conexiones de derivación (concreto o acero)



Titen HD®, Strong-Bolt® 2, a concreto y sistemas de sujeción directa a acero

Riel inferior



Puntas partidas, Crimp Drive®, Zinc Nailon™, sistemas de sujeción directa

Rieles para techo



Puntas partidas, Crimp Drive®, Zinc Nailon™, sistemas de sujeción directa

Estructuras de paredes de ático o partes inferiores de postes



Conexión para paredes de ático RCKW con Titen HD, Strong-Bolt 2 o adhesivos para anclaje

Accesorio de acero o vigueta de piso de derivación



Titen HD a concreto y sistemas de sujeción directa a acero

Marcas en la cabeza para identificación del largo

Guía general de instalación: Instrucciones

En las siguientes tablas, se especifica el largo de los diversos anclajes mecánicos de Simpson Strong-Tie® según la letra impresa en la cabeza del anclaje. Los largos se miden en pulgadas.

Esta información corresponde a los siguientes anclajes mecánicos de Simpson Strong-Tie:

- Strong-Bolt® 2
- Sleeve-All®

Marcas en la cabeza para identificación del largo

Marca	Unidades	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Desde	pulg.	1½	2	2½	3	3½	4	4½	5	5½
Hasta (pero sin incluir)	pulg.	2	2½	3	3½	4	4½	5	5½	6

Marcas en la cabeza para identificación del largo

Marca	Unidades	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Desde	pulg.	6	6½	7	7½	8	8½	9	9½	10
Hasta (pero sin incluir)	pulg.	6½	7	7½	8	8½	9	9½	10	11

Marcas en la cabeza para identificación del largo

Marca	Unidades	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Desde	pulg.	11	12	13	14	15	16	17	18
Hasta (pero sin incluir)	pulg.	12	13	14	15	16	17	18	19

Diámetro de agujero aceptable

Anclajes mecánicos

Relajación de la precarga

Cuando se instalan los anclajes de expansión en concreto con la torsión de instalación requerida, estos experimentan una reducción en la tensión previa (debido a la torsión) después de varias horas. Esto se conoce como relajación de la precarga. Los esfuerzos de alta compresión que se aplican sobre el concreto hacen que se deforme, lo que genera relajación en la fuerza de tensión previa en el anclaje. En este contexto, la tensión corresponde a los esfuerzos internos inducidos en el anclaje por la torsión aplicada y no se refiere a la capacidad del anclaje. Los datos históricos muestran que es normal que los valores de tensión inicial disminuyan entre un 40 % y un 60 % en las primeras horas posteriores a la instalación. No se recomienda, ni es necesario, restablecer la torsión de instalación inicial.

Anclajes adhesivos

Instalación en concreto verde

Los datos de diseño de resistencia para los anclajes adhesivos que se encuentran en este catálogo se basan en instalaciones en concreto que tienen, al menos, 21 días de antigüedad. Para los anclajes instalados en concreto que se ha curado por menos de 21 días, consulte los siguientes factores de modificación que deben aplicarse a la resistencia a la adherencia publicada.

Productos	Antigüedad del concreto cuando se instala	Antigüedad del concreto cuando se carga	Factor de resistencia a la adherencia
SET-3G SET-XP AT-XP ET-HP	14 días	21 días	1.0
		14 días	0.9
	7 días	21 días	1.0
		7 días	0.7

Agujeros sobredimensionados

Los datos de desempeño de los anclajes adhesivos se basan en pruebas que consisten en perforar agujeros con brocas con punta de carburo del mismo diámetro que el indicado en la tabla de cargas del producto. Se realizaron pruebas adicionales de tensión estática para calificar los anclajes montados con adhesivos SET-3G™, SET-XP® y ET-HP® para la instalación en agujeros de diámetros mayores que los que se indican en las tablas de cargas. En las tablas, se indica cuál es el rango aceptable para el tamaño de los agujeros perforados y el factor de reducción de la carga de tensión (si existe). Las mismas conclusiones también se aplican a los valores publicados para la carga de corte. No se recomienda perforar agujeros cuyas medidas se encuentren fuera del rango aceptado que se muestra en las tablas.

Diámetro de agujero aceptable para el adhesivo SET-3G

Diámetro del inserto (pulg.)	Rango aceptable de diámetro de agujero (pulg.)	Factor de reducción de carga aceptable
1/2	9/16 – 3/4	1.0
5/8	1 1/16 – 7/8	1.0
3/4	7/8 – 1	1.0
7/8	1 – 1 1/8	1.0
1	1 1/8 – 1 1/4	1.0
1 1/4	1 3/8 – 1 1/2	1.0

Diámetro de agujero aceptable

Anclajes adhesivos (cont.)

Agujeros sobredimensionados (cont.)

Adhesivos SET-XP® y ET-HP®: Diámetro de agujero aceptable

Diámetro del inserto (pulg.)	Rango de diámetro de agujero aceptable (pulg.)	Factor de reducción de carga aceptable
1/2	5/8 – 3/4	1.0
5/8	3/4 – 15/16	1.0
3/4	7/8 – 1 1/8	1.0
7/8	1 – 1 5/16	1.0
1	1 1/8 – 1 1/2	1.0
1 1/4	1 3/8 – 1 7/8	1.0

Adhesivo AT-XP®: Diámetro de agujero aceptable

Diámetro del inserto (pulg.)	Rango aceptable de diámetro de agujero (pulg.)	Factor de reducción de carga aceptable
3/8	7/16 – 1/2	1.0
1/2	9/16 – 5/8	1.0
5/8	1 1/16 – 3/4	1.0

Agujeros perforados con brocas de núcleo

Los datos de desempeño de los anclajes adhesivos se basan en pruebas en las que los agujeros se perforaron con brocas con punta de carburo. Se realizaron también pruebas de tensión estática para calificar los anclajes montados con adhesivos para anclajes SET-3G™, SET-XP y ET-HP para la instalación en agujeros perforados con brocas de núcleo de diamante. En estas pruebas, el diámetro de la broca de núcleo de diamante coincidió con el diámetro de la broca con punta de carburo recomendada en la tabla de cargas del producto. Los adhesivos para anclajes SET-3G, SET-XP y ET-HP requieren que se aplique un factor de reducción de 0.7 a la resistencia a la adherencia característica (τ_k). Las mismas conclusiones también se aplican a las cargas de corte permitidas publicadas. Los ensayos realizados en agujeros perforados con brocas de núcleo son para jurisdicciones no-IBC.

Diámetro de agujero aceptable

Anclajes adhesivos (cont.)

Instalación en agujeros saturados con agua, agujeros llenos de agua y ambientes sumergidos

SET-3G™, SET-XP®, ET-HP® y AT-XP®:

Los datos de desempeño de los anclajes adhesivos que usan adhesivos SET-3G, SET-XP, ET-HP y AT-XP se basan en pruebas que cumplen con los requisitos de ICC-ES AC308. Este criterio requiere que los anclajes adhesivos que se instalan en ambientes al aire libre se prueben en agujeros perforados en concreto saturado con agua que se hayan limpiado previamente con una cantidad de limpiador de agujeros menor que la recomendada por el fabricante. Al determinar la “categoría de anclaje” del producto, se considera la sensibilidad del producto frente a esta condición de instalación (factor de reducción de resistencia).

Los adhesivos SET-XP, ET-HP y AT-XP pueden instalarse en concreto seco o en concreto saturado con agua.

SET 3G puede instalarse en concreto seco o en concreto saturado con agua, en agujeros llenos de agua y en concreto sumergido.

Las pruebas de fiabilidad según ICC-ES AC308 se definen como:

- Concreto seco: concreto curado cuyo contenido de humedad está en equilibrio con las condiciones atmosféricas circundantes sin precipitación.
- Concreto saturado con agua: es el concreto que se ha expuesto a agua durante una cantidad suficiente de tiempo para tener la cantidad máxima posible de agua absorbida en los poros del concreto para una profundidad igual al empotramiento del anclaje.
- Concreto sumergido: es concreto saturado con agua que está totalmente sumergido en el momento de la perforación del agujero y de la instalación del anclaje.
- Agujero lleno de agua: agujero perforado en concreto saturado con agua que está limpio pero que contiene agua estancada al momento de la instalación.

Índice alfabético de productos

3GWSP	Tubos de malla para anclaje adhesivo Opti-Mesh	36
ADT	Herramienta para suministro de acrílico	29
AMN	Boquilla mezcladora para acrílico	30
ARC	Tapas de retención de adhesivo	35
AT-XP	Adhesivo acrílico	26
ATR	Varillas roscadas	41
ATS	Mallas para acrílicos	38
AWSP	Tubos de malla para anclaje adhesivo Opti-Mesh	36
CD	Anclaje Crimp Drive®	102
CDT10S	Herramienta de suministro de adhesivo	28
CI-SLV	Adhesivo epóxico de inyección de superbaja viscosidad	140
CI-LV	Adhesivo epóxico de inyección de baja viscosidad	142
CI-LV FS	Adhesivo epóxico de inyección de inserción rápida y baja viscosidad	144
CI-LPL	Adhesivo epóxico de inyección de tiempo útil de aplicación prolongado y baja viscosidad	146
CI-GV	Adhesivo epóxico de inyección de viscosidad de gel	148
CIP-F	Empaste para inyección de fisuras	154
CIP-LO	Empaste de bajo olor para inyección en fisuras	154
CPFH	Sellador de fisuras Crack-Pac® Flex-H2O™	152
CSD	Anclaje avellanado de puntas partidas	105
CSS	Sistemas compuestos de reforzamiento™ V-Wrap™	172
DIA	Anclaje Drop-In	94
DIAB	Anclaje Drop-In	88
DSD	Anclaje de puntas partidas con cabeza dúplex	105
EDT	Herramienta para suministro de epóxico	28
EIF	Conector de inyección	156
EIP	Puerto de inyección	156
EMN	Boquilla mezcladora para epóxicos	30
ET-HP®	Adhesivo epóxico	24
ETB	Cepillo limpiador de agujeros	32

Índice alfabético de productos

ETBR	Cepillo limpiador de agujeros	32
ETBS	Cepillo limpiador de agujeros	31
ETIPAC	Adhesivo epóxico para inyección Crack-Pac®	150
ETR	Empaste epóxico y reparador de concreto	155
ETS	Mallas para epóxicos	38
EWSP	Tubos de malla para anclaje adhesivo Opti-Mesh	36
EZAC	Anclaje accionado con clavo Easy-Set	71
E-Z-Click™	Sistema de inyección	156
GAC	Abrazadera de techo accionada por gas 90°	119
GCC	Abrazadera de conducto accionada por gas	119
GCL	Mordaza de conducto accionada por gas	119
GCN-MEP	Clavadora para concreto accionada por gas	114
GCT	Sujetador de tira de amarre accionado por gas	119
GDP	Clavos en sarta accionados por gas	116
GDPS	Clavos de vástago escalonado en sarta accionados por gas	116
GDPSK	Clavos moleteados en espiral en sarta accionados por gas	117
GFC	Celda de gas combustible	118
GMR	Anillo magnético para GCN-MEPMAGKT	117
GRH	Soporte de varilla roscada accionado por gas	119
GTH	Clavo con cabeza tipo remache accionado por gas	119
GTS	Perno roscado de ¼ pulg. accionado por gas	119
GW	Clavo con arandela de domo accionado por gas	119
GWL	Arandela de enlisonado para GCN-MEPMAGKT	117
HDIA	Anclaje Drop-In hueco	96
HELI	Amarre helicoidal para muro Heli-Tie y amarre de puntadas	166
P22AC	Cargas de engarce "A" calibre 0.22 (disparo sencillo)	129
P25SL	Cargas en tira de plástico calibre 0.25 de 10 disparos	129
P27LVL	Cargas de disparo sencillo calibre 0.27 (largas)	130
P27SL	Cargas en tira de plástico calibre 0.27 de 10 disparos	130

Índice alfabético de productos

PBXDP	Tirante para cable BX	135
PCC	Abrazadera de conducto	135
PCL	Abrazadera para techo 90° (sin clavo)	133
PCLDPA	Abrazadera para techo 90° en ángulo con clavo	133
PDPA	Clavo con vástago de 0.157 pulg. de diámetro	132
PDPAS	Clavo de inserción en sarta con vástago de 0.157 pulg. de diámetro	133
PDPAT	Sujetador con cabeza tipo remache con vástago de 0.157 pulg. de diámetro	133
PDPAWL	Vástago de 0.157 pulg. de diámetro con arandela de metal de 1 pulg.	132
PECLDPA	Abrazadera para techo 120° en ángulo con clavo	133
PEPT	Postes de extensión para PT-27, PTP-27L y GCN-MEPMAGKT	120
PHBC	Abrazadera de cesta para carreteras	135
PHD	Sujetador de martillo con cabeza de ¼ pulg.	136
PHT-38	Martillo manual	136
PINW	Clavo de inserción con vástago de 0.145 pulg. con arandela de metal de 1 7/16 pulg.	134
PINWP	Clavo de inserción con vástago de 0.145 pulg. con arandela de plástico de 1 3/8 pulg.	134
PKP	Clavo para encofrado de concreto	136
PP	Tapón pistón	33
PPFT	Tubo flexible de tapón pistón	34
PSLV3	Perno roscado de 3/8 pulg.	135
PT-22A	Herramienta accionada por pólvora calibre 0.22	126
PT-22HA	Herramienta de disparo sencillo accionada por martillo calibre 0.22	128
PT-27	Herramienta semiautomática accionada por pólvora calibre 0.27	124
PTP-27L	Herramienta automática accionada por pólvora calibre 0.27	122
PTRHA	Soporte para varilla roscada con vástago de 0.157 pulg. de diámetro	134
RFB	Perno para reparaciones	40
RND	Llave de tuercas para soportes de varilla	83
RSH	Soporte de varilla para acero (horizontal)	83
RSV	Soporte de varilla para acero (vertical)	83
RWH	Soporte de varilla para madera (horizontal)	86

Índice alfabético de productos

RWV	Soporte de varilla para madera (vertical)	86
SDS-max®	Brocas	181
SDS-plus®	Brocas	178
SET-3G™	Adhesivo epóxico	20
SET-XP®	Adhesivo epóxico	22
SL	Anclaje Sleeve-All®	68
STB2	Anclaje de cuña Strong-Bolt® 2	64
STB2 SS	Anclaje de cuña de acero inoxidable tipo 304 Strong-Bolt 2	64
SWN	Anclaje Sure Wall (nailon)	107
SWZ	Anclaje Sure Wall (zinc)	107
THD	Anclaje de tornillo de servicio pesado Titen HD®	52
THD CS	Anclaje de tornillo avellanado Titen HD	54
THD CS SS	Anclaje de tornillo avellanado Titen HD de acero inoxidable	60
THD RC	Acople de varilla Titen HD	62
THD RH	Soporte de varilla Titen HD	81
THD SS	Anclaje de tornillo de servicio pesado Titen HD de acero inoxidable	58
THD-WH	Anclaje de tornillo con cabeza tipo arandela Titen HD	55
TNT	Anclaje de tornillo Titen Turbo™	74
TTN SS	Tornillo de acero inoxidable para concreto y mampostería Titen®	79
TW	Anclaje para amarre de alambre	73
ZN	Zinc Nailon™	100

La fortaleza es de familia.



TITEN
SCREW ANCHORS

De la familia de soluciones de anclaje para concreto y mampostería Titen® de Simpson Strong-Tie. Nuestra amplia variedad de anclajes de tornillo versátiles e innovadores está diseñada para brindar el máximo de simpleza y eficiencia, y, a la vez, garantizar una instalación rápida y simple en todo momento. Y nuestros equipos de asistencia capacitados en el área siempre están disponibles para ayudar en el lugar del trabajo.

Para obtener más información sobre nuestra línea completa de soluciones fáciles de instalar Titen, visite go.strongtie.com/titenfamily o llame al (800) 999-5099.

SIMPSON

Strong-Tie®

