

# Bang-It & Wood-Knocker

Soluciones de fundido en sitio para varillas colgantes

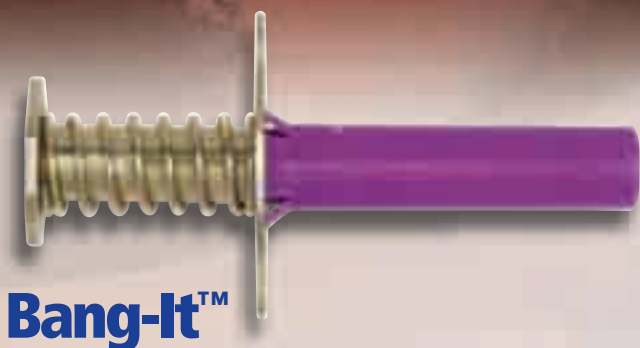


Powers es miembro orgulloso de:



**Powers**  
FASTENERS

# Bang-It &



## Bang-It™

### INSERTOS PARA FUNDIDO EN SITIO TIPO "BANGER"

Los insertos para concreto Bang-It están diseñados para instalación a través de plataformas de compuesto metálico (es decir, "plataforma panorámica") que se usan como soporte para pisos o placas de techos de concreto recién vaciado. Después de perforar la plataforma e instalarla, la camisa protectora del inserto sobresale por debajo de la superficie de la plataforma, lo que permite la instalación colgante de varillas de acero roscadas en tamaños que varían desde 1/4" hasta 7/8" de diámetro. La camisa protectora evita que los productos rociados para prevención de incendios y para aislamiento acústico obstruyan las roscas internas del inserto. También evita que el inserto se entierre o se pierda. La exclusiva placa de impacto de seis lados ofrece resistencia a la rotación dentro del concreto, mientras que se instala una varilla de acero roscada.

Para instalar los insertos, perfora la plataforma metálica y simplemente presione con el pie sobre el Bang-It. El inserto encajará en su lugar, asegurándose fijamente a la plataforma. Después de la instalación, los insertos quedan listos para el vaciado y tan pronto el concreto esté curado, los insertos pueden recibir la varilla.



## Wood-Knocker™

### INSERTOS PARA FUNDIDO EN SITIO TIPO "BANGER"

Los insertos para concreto Wood-Knocker se instalan en encofrados de madera que se usan como soporte para placas de piso, placas de techo o paredes de concreto recién vaciado. Cuando el encofrado se retira, el reborde con código de color queda visiblemente incrustado en la superficie de concreto, lo que permite la instalación de una varilla roscada de acero o de los tornillos roscados en tamaños que varían entre 1/2" y 3/4" de diámetro. La exclusiva placa de impacto de seis lados ofrece resistencia a la rotación dentro del concreto, mientras que se instala la varilla o tornillo roscado.

También ofrecemos (por solicitud expresa) un inserto Wood-Knocker de rosca gruesa en tamaños de 1/2" y 3/4", para aplicaciones de encofrado.

La instalación de los insertos Woodknocker es muy simple; solamente se requiere martillarlos dentro de los encofrados de madera, para luego vaciar el concreto. Una vez el concreto se cura, se retira el encofrado y el lado inferior del inserto queda expuesto, listo para recibir la varilla.



### BANG-IT™ - OFERTA DE PRODUCTOS

NO. CAT.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO DE COLOR	TAMAÑO DE ORIFICIO PRE-PERFORADO	CAJA ESTÁNDAR	PALETA ESTÁNDAR
7540	1/4" Bang-It™	Café	13/16"	100	4,000
7542	3/8" Bang-It™	Verde	13/16"	100	4,000
7544	1/2" Bang-It™	Amarillo	13/16"	100	4,000
7546	5/8" Bang-It™	Rojo	1-3/16"	50	2,400
7548	3/4" Bang-It™	Morado	1-3/16"	50	2,400
7549	7/8" Bang-It™	Negro	1-3/16"	50	2,400

### BANG-IT™ - ACCESORIOS DE INSTALACIÓN

NO. CAT.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD POR CAJA
7562	Sierra de carburo de 13/16" para orificios de 1/4", 3/8" y 1/2"	1
7564	Sierra de carburo de 1-13/16" para orificios de 5/8", 3/4" y 7/8"	1
7566	Broca central para sierra de carburo	1

### WOOD-KNOCKER™ - OFERTA DE PRODUCTO

NO. CAT.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO DE COLOR	CAJA ESTÁNDAR	PALETA ESTÁNDAR
7550	1/4" Wood-Knocker™	Café	200	9,600
7552	3/8" Wood-Knocker™	Verde	200	9,600
7554	1/2" Wood-Knocker™	Amarillo	200	9,600
7556	5/8" Wood-Knocker™	Rojo	150	6,000
7558	3/4" Wood-Knocker™	Morado	150	6,000
7567	1/2" Wood-Knocker™ de rosca gruesa	Amarillo	200	9,600
7568	3/4" Wood-Knocker™ de rosca gruesa	Morado	150	6,000

Los insertos roscados tienen un código de color para identificar con facilidad su localización y el diámetro de acoplamiento de rosca interna, lo que permite que cumpla múltiples funciones en la misma obra, para colgar los sistemas utilizando varios tamaños de varillas de acero roscadas.



### ¿CUÁLES SON LOS USOS DE LOS INSERTOS PARA CONCRETO BANG-IT Y WOOD-KNOCKER?

- Instalación de tuberías
- Conductos
- Varilla con ojo
- Bandejas de cables
- Sistemas de iluminación
- Canales de tornapuntas
- Sistemas colgantes para instalaciones de servicios públicos
- Sistemas contra-incendios
- Techos colgantes
- Ductos de sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado
- Sistemas eléctricos
- Refrigeración

### ¿QUIÉNES UTILIZAN LOS INSERTOS PARA CONCRETO BANG-IT Y WOOD-KNOCKER?

- Plomeros
- Contratistas de servicios de mantenimiento
- Electricistas
- Contratistas en general
- Contratistas de sistemas contra-incendios
- Contratistas mecánicos
- Contratistas de sistemas de calefacción, ventilación y aires acondicionados
- Encofradores

### ¿QUÉ VENTAJAS OFRECEN LOS INSERTOS BANG-IT Y WOOD-KNOCKER FRENTE A OTROS SISTEMAS?

- Menor costo instalado en el sitio
- Rapidez y facilidad de instalación
- Soporte al cliente de Powers
- 2 sistemas para toda clase
- Garantía de desempeño de 15 años
- Servicio en el sitio de la obra
- Anclajes seguros y confiables
- de varillas colgantes

### VENTAJAS COMPETITIVAS

#### Bang-It y Wood-knocker de Powers

- La cabeza hexagonal patentada no gira cuando se instala
- Varias aprobaciones y listados (FM, UL)
- Mayores valores de carga debido a la inserción completa de la rosca
- Diseño de longitud total de la rosca del anclaje que no se desmonta
- Soporte de Powers a nivel nacional, con 28 bodegas de despacho
- Garantía de desempeño de 15 años
- Servicio en el sitio de la obra (48 vehículos para capacitación de Powers)
- 80 años de experiencia en anclajes de concreto
- Código de color por tamaño para todo tipo de aplicación
- Punto de entrada de la varilla con 8 ranuras para fácil acceso
- Plataforma metálica con bordes planos que permanece fija

### AHORRO DE MANO DE OBRA EN COMPARACIÓN CON LOS ANCLAJES TRADICIONALES DROPIN **AHORRO MAYOR DE 50% POR ORIFICIO**

MATERIAL BASE CONCRETO	VELOCIDAD DE INSTALACIÓN	COSTO DE INSTALACIÓN	DIFICULTAD DE INSTALACIÓN	COSTO TÍPICO DE INSTALACIÓN (TAMAÑO 3/8")				
				M.O/MÍN.	TIEMPO	COSTO M.O.	MATERIAL	COSTO TOTAL
<b>Woodknocker</b>	Rápida	Bajo	Baja	\$0.77	1	\$0.77	\$1.18	\$1.95
Anclaje de acero Dropin	Lenta	Alto	Alta	\$0.77	11	\$8.47	\$0.44	\$8.91

**Ahorro: \$6.96 Ahorro: 78%**

MATERIAL BASE CONCRETO	VELOCIDAD DE INSTALACIÓN	COSTO DE INSTALACIÓN	DIFICULTAD DE INSTALACIÓN	COSTO TÍPICO DE INSTALACIÓN (TAMAÑO 3/8")				
				M.O/MÍN.	TIEMPO	COSTO M.O.	MATERIAL	COSTO TOTAL
<b>Bang-It</b>	Media	Bajo	Media	\$0.77	3	\$2.31	\$2.27	\$4.58
Anclaje de acero Dropin	Lenta	Alto	Alta	\$0.77	11	\$8.47	\$0.44	\$8.91

**Ahorro: \$4.33 Ahorro: 49%**

\*Tarifas de mano de obra (M.O) basadas en reporte de junio de 2002 de las escalas ENR20 de pago promedio/hora en la ciudad para electricistas, plomeros y técnicos en refrigeración, ventilación y calefacción.

### ESPECIFICACIONES DE INSTALACIÓN

#### Insertos para concreto Bang-It

TAMAÑO (PULG)	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8
Diámetro de orificio de metal con sierra (pulg)	13/16	13/16	13/16	1-3/16	1-3/16	1-3/16
Velocidad de perforación (rpm)	800	800	800	600	600	600
Altura de resorte (pulg)	2	2	2	2	2	2
Longitud de rosca del inserto (pulg)	3/8	5/8	11/16	15/16	1-1/8	1-15/16
Longitud de camisa (pulg)	3-3/8	3-3/8	3-3/8	3-3/8	3-3/8	3-3/8
Tamaño de rosca (UNC)	1/4-20	3/8-16	1/2-13	5/8-11	3/4-10	7/8-8
Longitud total (pulg)	5-5/16	5-5/16	5-5/16	5-5/16	5-5/16	5-5/16
Grosor de reborde (pulg)	5/64	5/64	5/64	5/64	5/64	5/64

#### Insertos para concreto Wood-Knocker

TAMAÑO (PULG)	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4
Longitud de rosca del inserto (pulg)	3/8	5/8	11/16	15/16	1-1/8
Diámetro del reborde plástico (pulg)	1-3/8	1-3/8	1-3/8	1-5/8	1-5/8
Grosor del reborde plástico (pulg)	7/64	7/64	7/64	7/64	7/64
Tamaño rosca (UNC)	1/4-20	3/8-16	1/2-13	5/8-11	3/4-10
Longitud total (pulg)	1-7/8	1-7/8	1-7/8	1-7/8	1-7/8
Longitud de los clavos desprendibles (pulg)	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4

# Bang-It &

## PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN PARA BANG-IT™

Antes de vaciar el concreto, utilice la sierra del diámetro adecuado para perforar un orificio en la plataforma metálica en el punto donde se requiere localizar la pieza de inserción. Normalmente, las piezas de inserción se instalan en el canal superior (cresta) de la plataforma metálica para facilitar el acceso durante la instalación. Sin embargo, la pieza de inserción también se puede instalar en el canal inferior de la plataforma metálica.

Desde el lado superior de la plataforma metálica, inserte la camisa protectora y codificada por color del inserto Bang-It a través del orificio anteriormente perforado; el reborde de acero de mayor tamaño nivelará la placa de impacto accionada por resorte, logrando que quede en posición vertical. Presione el Bang-It con el pie o con un martillo de mano; golpee la cabeza del Bang-It con la fuerza suficiente para causar que la porción afilada del la camisa protectora de plástico se abra paso a través de la plataforma metálica, sujetando la superficie de la plataforma entre la camisa protectora y el reborde. Una vez se hayan instalado todos los insertos, se procede al vaciado del concreto. La presión de sujeción generada por el resorte mantiene la camisa protectora en posición perpendicular a la superficie de la plataforma durante el vaciado. Bien sea antes o después de la colocación del concreto, inserte la varilla de acero roscado del diámetro correspondiente a través de la abertura en el extremo de la camisa protectora y atornille al inserto de rosca interna. La varilla roscada debe acoplarse completamente a la longitud de la rosca del inserto. Se debe permitir que el concreto se cure adecuadamente y alcance su resistencia de compresión de diseño, antes de exponer la varilla roscada a la carga generada por el ensamble que se requiere instalar.

Por razones de seguridad, es mejor esperar hasta que la pieza de inserción esté lista para entrar en servicio, antes de atornillar la varilla de acero roscada dentro del inserto.

**Nota:** La aprobación UL para el Bang-it de 1/2" se refiere únicamente a la cresta de la plataforma metálica.



Fije en el mandril la sierra de carburo para orificios



Perfore los orificios en la plataforma



Inserte el Bang-It en su lugar



Para fijar el Bang-It, empuje con el pie



Vacíe el concreto y luego instale la varilla

## PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN PARA WOOD-KNOCKER™

Antes de vaciar el concreto en el encofrado de madera, coloque el inserto para concreto Wood-Knocker (con los clavos hacia abajo) sobre la superficie del encofrado de madera en la ubicación deseada. Golpee la placa de impacto del inserto con un martillo de mano hasta que el reborde plástico con código de color quede a ras de la superficie de madera. Una vez se instalen todos los insertos, se puede comenzar con el vaciado del concreto.

Luego de que se retiren los encofrados de madera, los tres clavos desprendibles y el reborde plástico codificado por color quedan expuestos. Utilice un martillo para retirar cuidadosamente los clavos que no se han partido; se debe utilizar protección para los ojos mientras se retiran los clavos desprendibles. Inserte la varilla de acero del diámetro apropiado o el tornillo roscado en la abertura del reborde y atornille en el inserto con rosca interna. La varilla o el perno deben acoplarse completamente a la longitud roscada del inserto. Se debe permitir que el concreto se cure por completo y alcance su resistencia de compresión diseñada antes de cargar la varilla o el perno roscado con el ensamble que se requiere instalar.

Por razones de seguridad, es mejor esperar hasta que el inserto esté listo para entrar en servicio antes de atornillar la varilla de acero roscada en su lugar.

**Nota:** La aprobación UL para el inserto Wood-Knocker de 5/8" es para tubos de 8" como máximo.



Coloque el Wood-Knocker en su lugar



Martille el inserto



Vacíe el concreto



Instale la varilla

### DATOS DE FUNCIONAMIENTO DE BANG-IT™

Capacidades de carga última en concreto de peso ligero con 3,000 psi como mínimo sobre plataforma metálica

TAMAÑO DEL ANCLAJE	LOCALIZACIÓN DEL ANCLAJE EN CANAL	PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO	SEPARACIÓN DEL INSERTO	DISTANCIA DESDE BORDE	CARGA DE TRACCIÓN	CARGA DE CORTE
1/4"	Superior	2"	9"	12"	4,250 lbs.	2,725 lbs.
1/4"	Inferior	2"	9"	12"	3,250 lbs.	2,725 lbs.
3/8"	Superior	2"	9"	12"	6,200 lbs.	3,450 lbs.
3/8"	Inferior	2"	9"	12"	3,250 lbs.	3,450 lbs.
1/2"	Superior	2"	9"	12"	7,150 lbs.	3,450 lbs.
1/2"	Inferior	2"	9"	12"	3,250 lbs.	3,450 lbs.
5/8"	Superior	2"	9"	12"	8,150 lbs.	3,450 lbs.
5/8"	Inferior	2"	9"	12"	4,250 lbs.	3,450 lbs.
5/8"	Inferior	2"	12"	12"	4,250 lbs.	4,150 lbs.
3/4"	Superior	2"	9"	12"	8,150 lbs.	3,450 lbs.
3/4"	Inferior	2"	9"	12"	4,250 lbs.	3,450 lbs.
3/4"	Inferior	2"	12"	12"	4,250 lbs.	5,000 lbs.
7/8"	Superior	2"	9"	12"	8,150 lbs.	3,450 lbs.
7/8"	Inferior	2"	9"	12"	4,250 lbs.	3,450 lbs.
7/8"	Inferior	2"	12"	12"	4,250 lbs.	5,000 lbs.

\*Los anclajes de corte se cargan perpendicularmente al borde con una distancia efectiva hasta el borde de 1".

### DATOS DE FUNCIONAMIENTO DE WOOD-KNOCKER™

Capacidades de carga última en concreto de peso normal y de peso ligero con 3,000 psi como mínimo

TAMAÑO DEL ANCLAJE	PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO	SEPARACIÓN DEL INSERTO	DISTANCIA DESDE BORDE	CARGA DE TRACCIÓN	CARGA DE CORTE
1/4"	2"	9"	6"	4,250 lbs.	2,725 lbs.
3/8"	2"	9"	6"	4,250 lbs.	5,275 lbs.
1/2"	2"	9"	6"	4,250 lbs.	7,175 lbs.
5/8"	2"	9"	6"	4,500 lbs.	6,000 lbs.
5/8"	2"	12"	6"	4,500 lbs.	7,500 lbs.
3/4"	2"	9"	6"	4,500 lbs.	6,000 lbs.
3/4"	2"	12"	6"	4,500 lbs.	7,500 lbs.

Capacidades de carga última en concreto de peso normal con 4,500 psi como mínimo

TAMAÑO DEL ANCLAJE	PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO	SEPARACIÓN DEL INSERTO	DISTANCIA DESDE BORDE	CARGA DE TRACCIÓN	CARGA DE CORTE
1/4"	2"	9"	6"	4,500 lbs.	1,600 lbs.
3/8"	2"	9"	6"	7,000 lbs.	5,600 lbs.
1/2"	2"	9"	6"	7,000 lbs.	8,600 lbs.
5/8"	2"	9"	6"	7,350 lbs.	13,000 lbs.
3/4"	2"	9"	6"	7,350 lbs.	14,600 lbs.

Los datos publicados cumplen con los criterios y normas de aceptación más recientes. Los valores de carga promedio publicados se basan en pruebas con la varilla de alta resistencia tipo A193, grado B7. El grosor mínimo recomendado para el material base de concreto utilizado con los insertos es 3".

Los insertos para fundido en sitio son adecuados para cargas sísmicas y dinámicas. Los insertos Bang-it y Wood-Knocker son reconocidos para uso en espacios para circulación de aire.

Las capacidades de carga última promedio deben reducirse por un factor de seguridad mínimo para determinar la carga de servicio permisible, dependiendo de la aplicación en que se utilicen y del código de construcción vigente.

### ESPECIFICACIONES PARA VARILLAS ROSCADAS

DESIGNACIÓN DE GRADO	VARIACIÓN NOMINAL DE TAMAÑOS	LÍMITE DE FLUENCIA MÍN. F <sub>y</sub> (ksi)	RESISTENCIA LÍMITE MÍN. F <sub>u</sub> (ksi)
ASTM A36	Todos	36	58
ASTM A307, C	1/4" a 4"	36	58
ASTM A193, B7	1/4" a 2-1/2"	105	125
ASTM F593-	1/4" a 5/8"	65	100
AISI 304/316 SS	3/4" a 1-1/2"	45	85

$$F_o = 0.33 \times F_u$$

$$F_v = 0.17 \times F_u$$

Las capacidades de carga permisible para acero se pueden calcular al multiplicar la fuerza mínima de tracción límite especificada de la varilla roscada (psi) por el área de la varilla roscada seccionada transversalmente (pulg. cuadradas) y por un factor de seguridad (FS). FS Tracción = 0.33; FS Corte = 0.17

DIÁMETRO DE VARILLA ROSCADA	ÁREA NOMINAL DE VARILLA (pulg)	CARGAS ÚLTIMAS DE TRACCIÓN BASADAS EN RESISTENCIA DEL ACERO (LBS)			
		A 36	A 307 GRADO C	A 193 GRADO B7	F593 (A304/316 SS)
1/4"	0.0491	2,945	2,945	6,140	4,910
3/8"	0.1104	6,625	6,625	13,800	11,040
1/2"	0.1963	11,770	11,770	24,540	19,630
5/8"	0.3068	18,410	18,410	38,350	30,680
3/4"	0.4418	26,510	26,510	55,225	37,555
7/8"	0.6013	36,078	36,078	75,160	51,110

### ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL

COMPONENTE	MATERIAL DE BANG-IT	MATERIAL DE WOOD-KNOCKER
Cuerpo del inserto	Acero al carbón	Acero al carbón
Reborde	Acero al carbón	Acero al carbón
Resorte	Alambre de piano de acero	Plástico de ingeniería
Laminado	ASTM B 633 Zinc con dicromato amarillo	ASTM B 633 Zinc con dicromato amarillo
Camisa protectora	Plástico de ingeniería	-

### APROBACIONES Y LISTADOS DE UNDERWRITER'S LABORATORIES (UL) Y FACTORY MUTUAL (FM)

Insertos Bang-it para concreto - Concreto de peso ligero sobre plataforma metálica

DIÁMETRO DE VARILLA/ TAMAÑO DEL ANCLAJE	UBICACIÓN DEL INSERTO EN CANAL	PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO	TAMAÑO MÁX. DE TUBO (UL)	CARGA ÚLTIMA DE PRUEBA (UL)	TAMAÑO MÁX. DE TUBO (FM)	CARGA MÁX. DE PRUEBA (FM)
3/8"	Superior	2"	4"	1,500 lbs.	4"	1,450 lbs.
3/8"	Inferior	2"	4"	1,500 lbs.	4"	1,450 lbs.
1/2"	Superior	2"	8"	4,050 lbs.	8"	3,800 lbs.
5/8"	Superior	2"	-	-	12"	7,900 lbs.

Insertos Wood-Knocker para concreto - Elementos para concreto vaciado en encofrado

DIÁMETRO DE VARILLA/ TAMAÑO DEL ANCLAJE	PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO	TAMAÑO MÁX. DE TUBO (UL)	CARGA ÚLTIMA DE PRUEBA (UL)	TAMAÑO MÁX. DE TUBO (FM)	CARGA MÁX. DE PRUEBA (FM)
3/8"	2"	4"	1,500 lbs.	4"	1,450 lbs.
1/2"	2"	8"	4,050 lbs.	8"	3,800 lbs.
5/8"	2"	8"	4,050 lbs.	-	-

Los requisitos de protección contra incendio de los sistemas de fijación NFPA 13 equivalen a cinco veces el peso de la tubería llena de líquido (agua) más 250 lbs. Consulte con el ingeniero de la obra.

Underwriter's Laboratories (UL) - Archivo No. EX1289. Reconocido para uso en espacios para circulación de aire.

Factory Mutual (Aprobaciones FM) - Archivo No. J.I. 3015153



# Bang-It &

## **Bang-It - Insertos para concreto sobre plataformas metálicas** **Wood-Knocker - Insertos para losas de concreto en encofrado en madera**

### **POWERS FASTENERS, INC. (RAWL)**

*Anclaje en concreto de peso normal y de peso liviano*

*Ideales para fundido de concreto en encofrados*

*Insertos de una sola pieza tipo "Banger" para fundido en sitio*

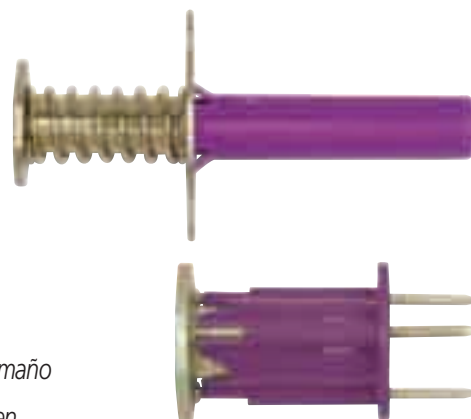
*Método rápido, seguro y de fácil uso para instalar sistemas de varillas colgantes*

*Proceso simple de instalación que reduce costos y mejora eficiencia*

*Material de acero al carbón laminado en zinc y plástico de ingeniería*

*Rebordes con código de color y camisa protectora que permiten identificación por tamaño*

*Disponibles en diámetros de 3/8" a 1 1/2". (Los insertos Bang-It también están disponibles en diámetros de 7/8")*



### **ENTREGA DE SOLICITUD DE PROYECTO**

*Formulario de sustitución de producto*

*Descripción de producto e información general*

*Datos de ingeniería y propiedades de materiales*

*Componentes y accesorios del sistema*

*Guía de especificaciones y aprobaciones*

### **APROBACIONES DE PRODUCTO**

*Factory Mutual Research Corporation (FMRC) – Archivo No. J.I. 3015153*

*Underwriters Laboratories (UL) – Archivo No. EX1289*

*Reconocidos para uso en espacios para circulación de aire*

*Apropiados para aplicaciones de cargas sísmicas y de viento*

*Aceptables para aplicaciones en proyectos DOT*



**Considere mejorar sus especificaciones de diseño con los productos de Powers Fasteners**





# ENTREGA DE SOLICITUD /SUBSTITUCIÓN DE PRODUCTOS

Para: \_\_\_\_\_

Proyecto: \_\_\_\_\_

Artículo especificado: \_\_\_\_\_

Sección: \_\_\_\_\_ Página: \_\_\_\_\_ Párrafo: \_\_\_\_\_ Descripción: \_\_\_\_\_

## ENTREGA DE SOLICITUD /SUBSTITUCIÓN DE PRODUCTOS:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*El paquete de entrega adjunto incluye la descripción del producto, especificaciones, diseños y datos de funcionamiento para usar durante la evaluación de la solicitud.*

## ENTREGADO POR:

Nombre: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Compañía: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

## PARA USO POR PARTE DEL ARQUITECTO Y/O INGENIERO:

Aprobado     Aprobado de la forma anotada     No aprobado

*(Si no se aprueba, explique brevemente porqué el producto no se aceptó.)*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Por: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**OFICINAS EN EE.UU.**

CIUDAD	DIRECCIÓN	CONTACTO	TELÉFONO	FAX
Alabama	5405 Buford Hwy Suite 410 Norcross, GA 30071-3984	Jeff Hatchett	205-520-6044	678-966-9242
Atlanta	5405 Buford Hwy Suite 410 Norcross, GA 30071-3984	Robert Brito	678-966-0000	678-966-9242
Boston	2 Powers Lane, Brewster, NY 10509	Jack Armour	800-524-3244	914-576-6483
Charlotte	349 L West Tremont Avenue, Charlotte, NC 28203	Bob Aurisy	704-375-5012	704-376-5517
Chicago	2472 Wisconsin Avenue, Downers Grove, IL 60515	Dan Gilligan	630-960-3156	630-960-3912
Dallas	10625 King Williams Drive, Dallas, TX 75220	Kyle Thuenemann	972-506-9258	972-506-9290
Denver	2475 West Second Street #35, Denver, CO 80223	Aaron Minnis	303-922-9202	303-922-9228
Detroit	21600 Wyoming Avenue, Oak Park, MI 48237	Glen Gaskill	248-543-8600	248-543-8601
Florida	9208 Palm River Road, Bldg. 3, Suite 305, Tampa, FL 33619	Mark Mamula	813-626-4500	813-626-4545
Houston	13833 North Promenade, Suite 100, Stafford, TX 77477	Chris Salisbury	281-491-0351	281-491-0367
Indianapolis	15290 Stony Creek Way, Noblesville, IN 46060	Bill Trainor	317-773-1668	317-773-1690
Kansas City / St Louis	716 East 16th Avenue, North Kansas City, MO 64116	Don James, Jr.	816-472-5038	816-472-5040
Los Angeles	2761 Dow Avenue, Tustin, CA 92780	Jack Stewart	714-731-2500	714-731-2566
Maryland	3137-B Pennsy Drive, Landover, MD 20785	Chris Van Syckle	301-773-1722	301-341-5119
Milwaukee	12020 W. Feerick Street, Milwaukee, WI 53222	Donn Raduenz	414-466-2400	414-466-3993
Minneapolis	351 Wilson Street, NE Minneapolis, MN 55413	Josh Nelson	612-644-3047	612-331-3549
Nashville/Memphis	221 Blanton Avenue, Nashville, TN 37210	Ira Liss	615-248-2667	615-248-2676
New Orleans	102 Sampson Street, Houston, TX 77003	Cal Zenor	713-228-1524	713-228-1528
New York	2 Powers Lane, Brewster, NY 10509	John Partridge	914-235-6300	914-576-6483
Philadelphia	2 Powers Lane, Brewster, NY 10509	Greg Stephenson	800-524-3244	914-576-6483
Phoenix	3602 E. Southern Ave, Suite 5 Phoenix, AZ 85040	Craig Hering	602-431-8024	602-431-8027
Pittsburgh	1360 Island Avenue, McKees Rocks, PA 15136	Bill Dugan	412-771-3010	412-771-9858
Portland	129 South Kenyon, Seattle, WA 98108	Jim Swink	360-608-6845	206-762-5817
Rochester	40 Harrison Street, Rochester, NY 14605	Mike Kolstad	585-288-2080	585-288-8732
Salt Lake City	2212 SW Temple #20, Salt Lake City, UT 84115	Don Manning	801-466-9428	801-466-3083
San Francisco	28970 Hopkins Street, Suite B+C, Hayward, CA 94545	Dan Mullan	510-293-1500	510-293-1505
Seattle	129 South Kenyon, Seattle, WA 98108	Darin Arnold	206-762-5812	206-762-5817

**OFICINAS INTERNACIONALES**

CIUDAD	DIRECCIÓN	CONTACTO	TELÉFONO	FAX
Australia	Factory 3, 205 Abbotts Road, Dandenong, South Victoria 3175	Phil Rose	+61 3 8787 5888	+61 3 8787 5899
Canada	6950 Edwards Blvd. Mississauga, Ontario L5T 2W2	Mark Russell	905-673-7295	905-673-6490
China	Metropolitan Business Centre, East Nandan Road, Lane 300, No. 9, Room 604 Xuhui District, Shanghai, China 200030	Jake Olsen	+86-21-3363-2880	+86-21-3363-2881
China	TriF International, 4E, Building11, The City of Design, Tianmian Village, Futian, Shenzhen 518000	Tom Nie	86-755-82795378	86-755-82795379
Europe	Westrak 208, 1771 SV Wieringerwerf, Netherlands	Paul Geuvers	+31 888 769 377	+31 227 594 759
India	D-112, Twin Arcade, Military Rd., Marol, Andheri, East Mumbai, 400059	Ajay Kulkarni	91-22-401591304	
Manitoba	1810 Dublin Avenue Man. Winnipeg, R3H 0H3	Distributor	204-633-0064	204-694-1261
New Zealand	PO Box 302 076 North Harbour Auckland	Clay Sesto	+64 9415 2425	+64 9415 2627
Quebec	721 Meloche Avenue, Dorval, Quebec H9P 2S5	Alan Hill	514-631-4216	514-631-2583
Thailand	80/89 MOO4 Petchakasem Road, Bangkae Bangkok 10160	Chalee Surakavanichakorn	+661 826 5821	

**CONSULTAS PARA DISTRIBUCIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

CIUDAD	DIRECCIÓN	CONTACTO	TELÉFONO	FAX
Latin America	9208 Palm River Road, Ste 305, Tampa, Florida 33619	Michael Gaffigan	954-914-6665	813-626-4545

**LATIN & CARIBBEAN DISTRIBUTION**

CIUDAD	DIRECCIÓN	CONTACTO	TELÉFONO	FAX
Brazil	HARD, Rua Dr. Humberto Pinheiro Viera, 150 Lote B, 1 B Distrito Industrial, Joinville, Brazil		55-47-40097209	55-47-40097217
Colombia	Electrogeno, S.A., Carrera 52 #71c-38, Bogota, Colombia		(57) 1 6600 9436	
Costa Rica	Electro Mechanics Supply, La Uruca Contiguo Banco Ntnl., De Costa Rica Condominio, Horizontal Bodega #9, San Jose, Costa Rica		(506) 2233-2595	
Dominican Republic	Calle Estancia Nueva #17 E Esquina Cul-De-Sac 9, San Geronimo, Santo Domingo	Rodfor Team	809-224-5615	809-472-8640
Ecuador	Acerco Comercial Ecuatoriano S.A., Av. La Prensa N45-14 y Telégrafo 1 – Quito Av. Juan Tanca Marengo Km. 1.7 – Guayaquil	info@acero.comercial.com info@acero.comercial.com	(593-2) 2454 333 (593-4) 2683 060	(593-2) 2454 455 (593-4) 2683 059
Guatemala	Tecnofijaciones, 6 Avenue 8-56 Zona 9, Zona 9, Guatemala	Oscar Lucas Penagos	502-233-4-3478	
Panama	Centro-Industrial, Via Cincuentenario, No. 7910, Ciudad Panama, Panama		(507) 302-8022	
Peru	Powers Peruana SAC, Av. Santa Catalina, 555 La Victoria, Lima 13, Peru (www.powersperuana.com)	Martin Vasquez	(011) 511 265 8500	(011) 511 330 0909
Venezuela	Calle Sucre/Qta. Maudora, #1721 Entre Cec Acosta Y San Ignacio Chacao, Caracas	Distributor	58 212 264 1313	58 212 263 0219
Trinidad - Tobago	Ft. Farfan, 3-5 Ibis Avenue, Ibis Acres, San Juan	Derek Cumming	(868) 674-7896	

Nota: La información y los datos que contiene este documento estaban actualizados para 12/2010. La información está sujeta a cambios y se actualiza según sea necesario. Powers Fasteners, Inc. se reserva el derecho a cambiar los diseños y especificaciones sin previo aviso o responsabilidad por tales cambios. Para obtener la información más actualizada disponible, por favor comuníquese con Powers Fasteners o visite nuestro sitio web en [www.powers.com](http://www.powers.com)

**Powers Fasteners** 2 Powers Lane, Brewster, NY 10509 P: (914) 235-6300 F:(914) 576-6483  
**Powers Fasteners Canada Ltd.** 6950 Edwards Boulevard Mississauga Ontario L5T-2W2 Canada  
 P: (905) 673-7295 or 1-800-387-3480 F: (905) 673-6490

