



## **BarGrip XL**

**CAMISAS DE EMPALME  
DE ACERO PENSADO EN FRÍO  
Y CONECTORES PARA  
BARRAS DE REFUERZO**

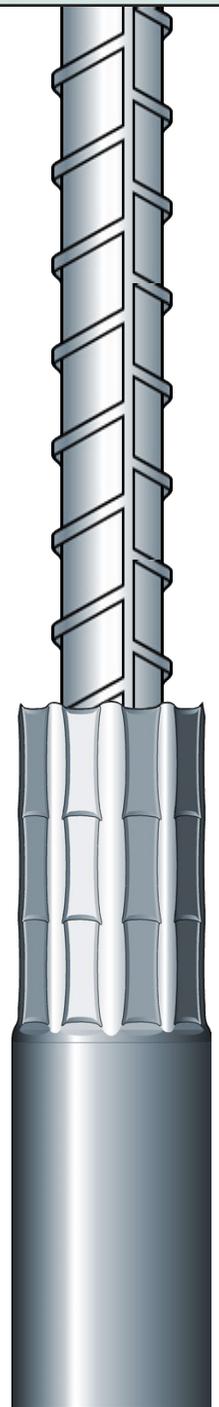


# BarGrip XL

## EMPALMES Y EQUIPOS PRENSADOS EN FRÍO



- ✓ Empalme mecánico COMPLETO TIPO 2
- ✓ Enclavamiento Mecánico POSITIVO
- ✓ POTENTE gama de prensas hidráulicas
- ✓ EMPALMES para todos los tamaños de barra – EE.UU e Internacional
- ✓ Barras SIN RECUBRIMIENTO, EPOXI o GALVANIZADAS
- ✓ NUEVA CONSTRUCCIÓN, RENOVACIÓN O REPARACIÓN
- ✓ CAMPO o TALLER-CAMPO instalación
- ✓ Barras cortadas con CIZALLA, LLAMA o SIERRA
- ✓ VERDADERA CONTINUIDAD y ruta de carga donde la necesitas



Los empalmes prensado en frío BarGrip XL consisten en camisas de acero sin costura que se deslizan sobre los extremos de las barras de refuerzo. Se estampan en el perfil de la barra de refuerzo para producir un enclavamiento mecánico.

Tamaños de barra № 3 – 18 (Ø 10 – 57 mm) [15M – 55M] se pueden empalmar con este método, incluidas barras de diferentes tamaños. Los empalmes BarGrip XL están disponibles para usar con barras de refuerzo ASTM A615, ASTM A706 y ASTM A996, Grados 60, 75 y 80.

Barras de refuerzo de acero recubiertas de epoxi\* que cumplen con la norma ASTM A775 se puede empalmar con camisas de acoplamiento de acero estampado en frío sin blindaje ni quitar el recubrimiento de epoxi.

Se pueden pedir empalmes mecánicos galvanizados en caliente para barras recubiertas de zinc (galvanizadas) que cumplan con las normas ASTM A767 o A1094.

El método de empalme prensado en frío es adecuado para construcciones nuevas, aplicaciones de reparación de campo y el empalme de tipos más antiguos de barras de refuerzo, siempre que las barras tengan las deformaciones adecuadas para el enclavamiento mecánico.

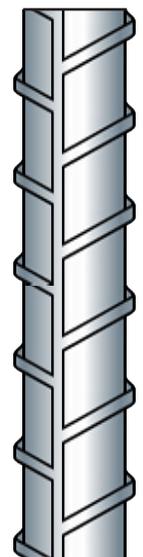
No requiere preparación especial de los extremos de las barras. Las barras se pueden cizallar, aserrar o cortar con soplete; sin embargo, se recomienda una verificación del extremo de la barra. Las barras se pueden conectar desde cualquier orientación porque no se requiere un posicionamiento especial de la prensa alrededor de la barra. En la estructura, la alineación lineal se mantiene en todo el empalme mediante el uso de barras con extremos rectos y asegurando la barra de continuación suelta en la posición deseada en el momento del prensado.

\* No recomendado para barras ASTM A934 a menos que los extremos de la barra estén protegidos del revestimiento violeta.

### INSTALACIÓN

Se marca la barra de refuerzo y se inserta hasta la mitad del camisa. Se utiliza una prensa hidráulica, equipada con un juego de troqueles extraíbles de dos piezas, para la instalación en el campo. El juego de troqueles deforma la primera mitad del camisa de acoplamiento en una dirección radial sobre la barra de refuerzo en una serie de mordidas superpuestas. La camisa de acoplamiento se desliza sobre la barra in situ y la parte restante sin estampar del manguito se estampa. Las prensas de campo (incluidos los troqueles) pesan entre 20 y 230 libras (9 y 105 kg) y pueden soportarse para su uso en cualquier orientación.

Las prensas de banco con topes ajustables y calibres de inserción están disponibles para uso en el taller. Estas máquinas engarzan eficientemente la mitad de una camisa de acoplamiento en el extremo de una barra antes del envío. Los juegos de adaptadores permiten que las prensas de campo se utilicen de la misma manera.



# BarGrip XL

## OPCIONES Y RENDIMIENTO



## BARGRIP XL

### CAMISA DE EMPALME DE ACERO PENSADO EN FRÍO

- **EMPALME MECÁNICO COMPLETO TIPO 2** – ACI 318-19 Sección 18 y 2021 International Building Code (Código Internacional de Construcción). Supera la resistencia a la tracción especificada ( $f_u$ ) de barras de refuerzo sin recubrimiento ASTM A615 y A706 Grado 60.
- **IAPMO-UES REPORTE DE EVALUACION ER-0796** – IBC, IRC and ACI 318. Disponible en inglés y español.
- **EMPALME RELACIONADO CON LA SEGURIDAD NUCLEAR** – ASME Sección III, División 2 Código de Caldera y Recipiente a Presión. Supera la resistencia a la tracción del refuerzo ASTM A615 Grado 60 de 80.000 psi (550 MPa).
- **CARGA SÍSMICA** – Soporta excursiones de deformación de plástico a 5 x el valor de la deformación del rendimiento de la barra de refuerzo y las inversiones de tensión de acuerdo con los Criterios de aceptación ICC AC-133.
- **CARGA DINÁMICA** – Estructuras diseñadas para resistir los efectos de explosiones accidentales; capaz de desarrollar el límite elástico dinámico del refuerzo de Grado 60 en 10-15 milisegundos.
- **APROBACIÓN CALTRANS "SERVICE" y "ULTIMATE"** – Cumple con la prueba de deslizamiento CT670 y es capaz de superar 80.000 psi (550 MPa), la resistencia a la tracción especificada ( $f_u$ ) de las barras deformadas de Grado 60 sin recubrimiento.
- **PROYECTOS AASHTO y DOT** – Supera el 125% x fluencia especificado ( $f_y$ ) según AASHTO LRFD Especificaciones de diseño de puente. Logra 135% x  $f_y$  y 100% x  $f_u$  barras sin recubrimiento de Grado 60.
- **BARRAS DE ALTA RESISTENCIA** – Supera la resistencia a la tracción especificada ( $f_u$ ) cuando se instala completamente en barras de refuerzo sin recubrimiento ASTM A615 Grados 75 & 80 y A706 Grado 80 tamaños 3 – 8 (Ø 10 – 25 mm) [15M – 25M].
- **BARRAS RECUBIERTA** – Empalme tipo 1 según ACI 318-19 Sección 25, que se desarrolla en tensión o compresión, según se requiera, al menos 125% x fluencia especificado ( $f_y$ ) y es capaz de superar el 135% x  $f_y$ , Grado 60 cuando se estampa directamente sobre barras recubiertas de epoxi ASTM A775 y barras galvanizadas ASTM A767 o A1094. No es necesario quitar el revestimiento ni blindar para estampar estas barras revestidas. Para un mayor rendimiento en barras recubiertas, pregunte por el acoplador BarGrip UXL.
- **CONVENIENCIA** – No requiere preparación especial de los extremos de las barras ni corte de rosca. Puede preinstalarse con una prensa de banco BPI o instalarse en campo con equipo BPI adicional. Los extremos del acoplador están codificados por colores para troqueles de prensa. Para las barras № 3 – 18 (Ø 10 – 57 mm) [15M – 55M].

## BARGRIP XL DE TRANSICIÓN

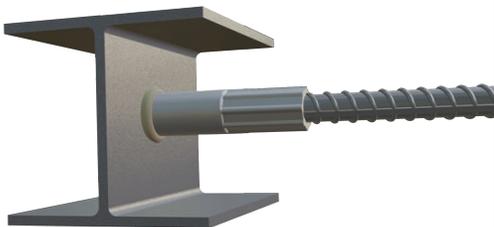
### CAMISA DE EMPALME DE ACERO PENSADO EN FRÍO

- **PROPÓSITO** – Se utiliza para empalmar mecánicamente barras de dos tamaños diferentes.
- **EMPALME MECÁNICO COMPLETO TIPO 2** – ACI 318-19 Sección 18 y 2021 International Building Code (Código Internacional de Construcción). Supera la resistencia a la tracción especificada ( $f_u$ ) de la barra *más pequeña* sin recubrimiento ASTM A615 Grados 60, 75 & 80 y A706 Grados 60 & 80.
- **IAPMO-UES REPORTE DE EVALUACION ER-0796** – IBC, IRC and ACI 318. Disponible en inglés y español.
- **EMPALME RELACIONADO CON LA SEGURIDAD NUCLEAR** – ASME Sección III, División 2 Código de Caldera y Recipiente a Presión. Supera la resistencia a la tracción del refuerzo ASTM A615 Grado 60 de 80.000 psi (550 MPa).
- **CARGA SÍSMICA** – Soporta excursiones de deformación de plástico a 5 x el valor de la deformación del rendimiento de la barra de refuerzo y las inversiones de tensión de acuerdo con los Criterios de aceptación ICC AC-133.
- **CONDICIONES ADVERSAS** – Alta tolerancia a la contaminación del campo, salpicaduras de hormigón, barras de refuerzo corroídas o barras de refuerzo con deformaciones insuficientes o faltantes. Cumple o supera los atributos de rendimiento de BarGrip XL. Intrínsecamente proporciona un nivel adicional de seguridad en condiciones más severas.
- **RESUELVE PROBLEMAS** – Sistema de empalme de acero de alta ductilidad, adaptable a detalles especiales.
- **CONVENIENCIA** – No requiere preparación especial de los extremos de las barras ni corte de rosca. Puede preinstalarse con una prensa de banco BPI o instalarse en campo con equipo BPI adicional. Los extremos del acoplador están codificados por color para los troqueles de prensa octogonales correspondientes.

## BARGRIP CONECTOR ESTRUCTURAL

### CONECTOR SOLDABLE DE ACERO PENSADO EN FRÍO

- **MÁXIMA FUERZA** – ASME Sección III, División 2 Caldera y Recipiente a Presión Código. Cumple con la fuerza mínima de empalme de 75.000 psi (125% x  $f_y$ ) y supera una resistencia a la tracción media de 80.000 psi (100% x  $f_u$ ) cuando se usa con barras de refuerzo ASTM A615 Grado 60.\*
- **BARRAS RECUBIERTA** – Supera el 125% x fluencia especificado ( $f_y$ ) Grado 60 cuando se estampa directamente sobre barras recubiertas de epoxi ASTM A775 y barras galvanizadas ASTM A767 o A1094. No es necesario quitar el revestimiento ni blindar para estampar estas barras revestidas.
- **VERSATILIDAD** – Para unir barras de refuerzo con acero estructural, placas de revestimiento, formas plans o para crear dispositivos de cabezas. Soldable en taller o en campo, antes o después de la colocación de la barra.
- **ACERO BAJO CARBONO CERTIFICADO** – El componente de acero soldable cumple con los requisitos de material CC-2310(c) de ASME Sección III, División 2. Análisis certificado del molino para cada lote de acero disponible. (Adecuado para electrodo E7018)
- **BISELADO PARA SOLDADURA** – El bisel precortado permite una penetración completa y brinda mayor resistencia, conveniencia y garantía de calidad.
- **MENOS ESTRÉS DE SOLDADURA** – En comparación con una soldadura a tope, dado que el diámetro exterior del conector estructural es mayor que la barra, el área de soldadura se distribuye en una mayor longitud.
- **CONVENIENCIA** – No requiere preparación especial de los extremos de las barras ni corte de rosca. Puede preinstalarse con una prensa de banco BPI o instalarse en campo con equipo BPI adicional. Los extremos del acoplador están codificados por color para los troqueles de prensa correspondientes. Para las barras № 3 – 18 (Ø 10 – 57 mm) [15M – 55M].



# BarGrip XL

## RAZONES Y VENTAJAS

La **tecnología de prensado en frío** para empalmes mecánicos de barras de refuerzo es uno de los métodos más establecidos, refinados y desarrollados del mundo. La clave del éxito del prensado en frío es su **simplicidad, bajo costo y adaptabilidad. No hay pérdida del área transversal** de la barra de refuerzo en el empalme, lo que convierte al sistema BarGrip XL en una opción natural cuando se consideran objetivos de **diseño sísmico, resistencia a explosiones y aplicaciones nucleares relacionadas con la seguridad.**

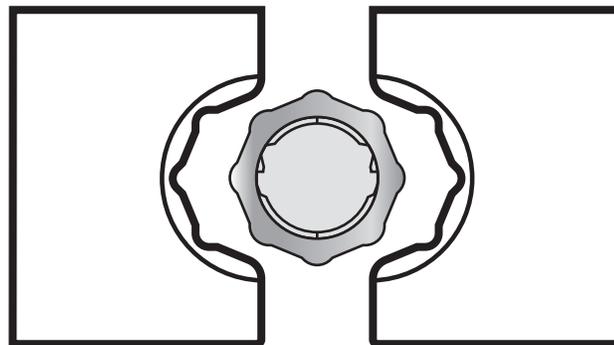
- **No se recomiendan los empalmes traslapados en lugares donde podría ocurrir una fluencia inelástica porque tales empalmes no son confiables bajo condiciones de carga cíclica en el rango inelástico**

El **enclavamiento mecánico** con deformaciones, orejetas o protuberancias de la barra de refuerzo es la base de la resistencia de un empalme prensado. Los valores de la "prueba de deslizamiento" de los empalmes mecánicos prensados son mínimos debido a la estrecha conformación de las camisas de acoplamiento al perfil de la barra. Lo mejor de todo es que se puede establecer una **verdadera continuidad estructural** en los sistemas de refuerzo porque las resistencias de los empalmes prensados, a diferencia de los empalmes traslapados, no dependen de la resistencia a la compresión ni de los requisitos de cobertura del concreto circundante.

- **En comparación con la soldadura por arco manual, los empalmes prensados en frío son más rápidos de instalar, requieren un nivel de habilidad más bajo, no requieren una determinación química de la barra de refuerzo que está empalmada, no requiere precalentamiento o poscalentamiento de la barra, y no requieren exámenes radiográficos**

El **equipo de prensado BPI®** es fácil de usar y se puede arrendar o comprar. Los manuales de empalme proporcionados con el equipo explican paso a paso la instalación y la información de seguridad.

Los troqueles de estampado están estampados y codificados por colores para que coincidan con las camisas de acero correspondientes. La presión de estampación se preestablece en la fábrica y el equipo de campo está automatizado para liberarse del empalme después de cada "mordida" o prensa de estampación.



Consulte los datos dimensionales para conocer los requisitos de espacio libre de la prensa.

## CÓMO ESPECIFICAR EMPALMES Y CONECTORES BARGRIP XL

	Por Nombre:	Por Descripción Genérica:
<b>BARRA a BARRA</b>	BPI® BarGrip XL ** o BPI® BarGrip XL de Transición ** por BarSplice Products, Inc., Dayton OH, USA	Los empalmes mecánicos serán del tipo <b>camisa de tracción-compresión prensado en frío</b> , el cual se instalará mediante matrices octogonales y desarrollará una fuerza en la barra igual a... (indicar el requisito de resistencia)
<b>BARRA a CABEZA***</b>	BPI® ButtonHead™ por BarSplice Products, Inc., Dayton OH, USA	Los dispositivos de cabeza serán del tipo <b>prensado en frío</b> , que se instalarán mediante matrices octogonales de cabeza <b>5Ab o 10Ab Cabezas</b> . (Especifique el tamaño de la cabeza)
<b>BARRA a ACERO ESTRUCTURAL</b>	BPI® BarGrip Conector Estructural ** por BarSplice Products, Inc., Dayton OH, USA	Conexiones serán del tipo <b>soldable y prensadas en frío con bisel inclinada al eje de la barra 30 grados</b> , que se instalará a la barra en el otro extremo mediante matrices octogonales.

\*\* Incluye tamaño(s) de barra, tipo de barra y grado de barra. Incluya la declaración: "Las piezas se fabricarán de acuerdo con los requisitos de calidad de ISO 9001"

\*\*\* Para obtener información sobre las conexiones **BAR a CABEZA**, consulte BPI® ButtonHead™ - REFUERZO CON CABEZA ESTAMPADA EN FRÍO.

Aunque se cree que la información contenida en este documento es exacta en el momento de la publicación, BPI se reserva el derecho de realizar cambios, modificaciones de diseño, correcciones y otras revisiones según lo considere oportuno, sin previo aviso. Todos los productos aquí descritos se suministran de acuerdo con los términos y condiciones de venta estándar de BPI. Este documento es de carácter promocional. Los aspectos del diseño estructural, la evaluación de la aptitud del producto para el uso, la idoneidad o atributos similares son responsabilidad de otros.



DESCARGA LA APLICACIÓN GRATUITA BARSPLICE Y SÍGUENOS EN LAS REDES SOCIALES!



Barsplice Products, Inc., 4900 Webster Street, Dayton OH 45414, USA  
Tel: 00-1-937-275-8700 • [www.barsplice.com](http://www.barsplice.com) • e-mail: [bar@barsplice.com](mailto:bar@barsplice.com)

Derechos de autor © 2023, Barsplice Products, Inc., "BPI". Reservados todos los derechos.

