



BARSPLICE PRODUCTS, INC.

4900 Webster Street

Dayton, OH 45414

937-275-8700

www.barsplice.com

LOS SISTEMAS DE EMPALMES MECÁNICOS BARSPLICE PRODUCTS, INC. PARA BARRAS DE REFUERZO:

- **BARGRIP (BPI-GRIP) XL**
- **BARGRIP XL DE TRANSICIÓN**
- **TAPER THREADED GRIP-TWIST®**
- **TAPER THREADED GRIP-TWIST® DE TRANSICIÓN**
- **TAPER THREADED GRIP-TWIST® DE POSICIÓN**
- **BARSPLICER XP**
- **ZAP SCREWLOK® TIPO 2**
- **ZAP SCREWLOK® DE TRANSICIÓN**
- **ZAP SCREWLOK® FX**

CSI Sección:

03 21 00 Acero de Refuerzo

1.0 RECONOCIDO

Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. reconocidos en este reporte han sido evaluados para su uso como empalmes mecánicos para barras de refuerzo de acero deformadas (barras de refuerzo) en miembros estructurales reforzado de concreto. Las propiedades estructurales de los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. cumplen con la intensidad de las disposiciones de los siguientes códigos y reglamentos:

- Código Internacional de la Edificación (IBC®) de 2021, 2018, 2015, 2012, y 2009
- Código Internacional Residencial (IRC®) de 2021, 2018, 2015, 2012, y 2009
- Código de Edificación de California (CBC) de 2022 y 2019 – Suplemento Adjunto
- Código Residencial de California (CRC) de 2022 y 2019 – Suplemento Adjunto
- Código de Edificación de la Ciudad de Los Ángeles (LABC) 2020 – Suplemento Adjunto
- Código Residencial de la Ciudad de Los Ángeles (LARC) 2020 – Suplemento Adjunto

2.0 LIMITACIONES

El uso de los Sistemas de Empalmes Mecánicos de Barsplice Products, Inc. reconocidos en este reporte está sujeto a las siguientes limitaciones:

2.1 Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. deberán instalarse de acuerdo con el código aplicable, las instrucciones del fabricante, y este reporte. En caso de conflicto, el requerimiento más riguroso prevalecerá.

2.2 Bajo el IBC o IRC 2021, los sistemas de empalme mecánicos usados en armazones en momentos especiales que están contruidos de concreto prefabricado, muros estructurales especiales, conexión de muros estructurales de intermedio, y otras estructuras aplicables solo son permitidas según el Capítulo 18 del ACI 318-19, y como se describe en las Secciones 2.3 hasta 2.7 de este reporte.

2.3 Bajo el IBC o IRC 2021, solo los empalmes mecánicos Tipo 2 de refuerzo con ASTM A706 Grado 60, o ASTM A615 Grado 60 cumpliendo con los requerimientos de la Sección 20.2.2.5(b) del ACI 318-19, se permitirá en regiones donde la articulación plástica puede ocurrir, y dentro de una distancia igual al doble de la altura del miembro, medida desde la cara de la columna o viga en pórticos especiales resistentes a momento, o desde las secciones críticas donde se produzca fluencia de la barra de refuerzo como resultado de desplazamientos laterales que sobrepasen el rango de comportamiento lineal de acuerdo con la Sección 18.2.7.2 del ACI 318-19. Se desconoce sin los empalmes mecánicos de otros grados de refuerzo de acero en pórticos especiales resistentes a momentos y muros estructural especiales son capaz de resistir los niveles de esfuerzos esperados en las regiones de fluencia de acuerdo con la Sección R18.2.7 de ACI 318-19 y este uso está afuera del alcance de este reporte.

2.4 Bajo el IBC o IRC 2021, la capacidad de los sistemas de empalme mecánicos incluidos, cuando se usan en reforzamiento en Grado 75 o Grado 80, para resistir la fuerzas y para los efectos de fluencia en las proximidades de las conexiones de muros estructurales intermedios de concreto prefabricado entre los paneles de los muros prefabricados, o entre los paneles y la cimentación, en la región plástica de acuerdo con la Sección R18.5 de ACI 318-19, no ha sido determinada, y este uso está afuera del alcance de este reporte.

2.5 Bajo el IBC o IRC, los sistemas de empalme mecánicos usados en pórticos especiales resistentes a momento contruidos con concreto prefabricado se espera que tengan fluencia por flexión en las regiones de conexión de acuerdo con R18.9 de ACI 318-19 y -14 (R21.8 de ACI 318-11 y -08), y este uso está afuera del alcance de este reporte.

2.6 Bajo el IBC o IRC 2021, los empalmes mecánicos en reforzamiento en Grado 80 no se debe usar para transferir fuerzas entre el diafragma y los elementos verticales del sistema de resistencia ante fuerzas sísmicas de acuerdo con la Sección 18.12.7.4 de ACI 318-19.

El producto descrito en este Reporte de Servicio de Evaluación Uniforme (UES) ha sido evaluado como un material alternativo, diseño o método de construcción con el fin de satisfacer y cumplir con la intención de la disposición del código, como se ha señalado en este reporte, y por lo menos la equivalencia a la estipulada en el código en la calidad, fuerza, eficacia, resistencia al fuego, durabilidad y seguridad, según sea el caso, de acuerdo con IBC Sección 104.11 Este documento solo puede ser reproducido en su totalidad. En caso de un conflicto entre este reporte y la versión en inglés (ER-796), la versión en inglés (ER-796) prevalecerá.



2.7 Bajo el IBC o IRC 2021, 2018, y 2015, barras de refuerzo deformadas usadas con los sistemas de empalme mecánicos deberán cumplir con la Sección 20.2.2.4 y la Tabla 20.2.2.4(a) del ACI 318-19 y -14 para el uso y aplicación estructural que aplique.

2.8 Bajo el IBC o IRC 2021, para las estructuras reguladas por el Capítulo 18 de ACI 318-19 (como se hace referencia en la Sección 1905.1 del IBC 2021), para empalmar barras de refuerzo deformadas que soporten flexiones sísmicas, fuerzas axiales, o ambos en sistemas sísmicos especiales y refuerzo de anclajes en las Categorías de Diseño Sísmico (CDS) C, D, E, y F, con los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc., los certificados de fábrica de las barras de refuerzo deberán enviarse a la autoridad competente como evidencia de que las barras de refuerzo de acero cumplen con la Sección 20.2.2.5 del ACI 318-19.

2.9 Bajo el IBC o IRC 2018, para las estructuras reguladas por el Capítulo 18 de ACI 318-14 (como se hace referencia en la Sección 1905.1 del IBC 2018), para empalmar barras de refuerzo deformadas que soporten flexiones sísmicas, fuerzas axiales o ambas, armazones en momentos especiales, en muros estructurales especiales y todos los componentes de muros estructurales especiales incluyendo vigas acopladoras y pilares en muros, con el sistema de empalmes mecánicos Barsplice Products, Inc., los certificados de fábrica de las barras de refuerzo deberán enviarse a la autoridad competente como evidencia de que las barras de refuerzo de acero cumplen con la Sección 20.2.2.5 del ACI 318-14.

2.10 Bajo el IBC 2015, para las estructuras reguladas por el Capítulo 18 de ACI 318-14 (como se hace referencia en la Sección 1905.1 del IBC 2015), para empalmar barras de refuerzo deformadas que soporten flexiones sísmicas, fuerzas axiales o ambas, armazones en momentos especiales, en muros estructurales especiales y todos los componentes de muros estructurales especiales incluyendo vigas acopladoras y pilares en muros, con el sistema de empalmes mecánicos Barsplice Products, Inc., los certificados de fábrica de las barras de refuerzo deberán enviarse a la autoridad competente como evidencia de que las barras de refuerzo de acero cumplen con la Sección 20.2.2.5 del ACI 318-14.

2.11 Bajo el IBC 2012, para las estructuras reguladas por el Capítulo 21 de ACI 318-11 (como se hace referencia en la Sección 1905.1 del IBC 2012), para empalmar barras de refuerzo deformadas que soporten flexiones sísmicas, fuerzas axiales o ambas, armazones en momentos especiales, en muros estructurales especiales y todos los componentes de muros estructurales especiales incluyendo vigas acopladoras y pilares en muros, con el sistema de empalmes mecánicos Barsplice Products, Inc., los certificados de fábrica de las barras de refuerzo deberán enviarse a la autoridad competente como evidencia de que las barras de refuerzo de acero cumplen con la Sección 21.1.5.2 del ACI 318-11.

2.12 Bajo el IBC 2009, para las estructuras reguladas por el Capítulo 21 de ACI 318-08 (como se hace referencia en la

Sección 1908.1 del IBC 2009), para empalmar barras de refuerzo deformadas que soporten flexiones sísmicas, fuerzas axiales en elementos estructurales, muros estructurales, y vigas acopladoras con el sistema de empalmes mecánico Barsplice Products, Inc., los certificados de fábrica de las barras de refuerzo deberán enviarse a la autoridad competente como evidencia de que las barras de refuerzo de acero cumplen con la Sección 21.1.5.2 del ACI 318-08.

2.13 Las ubicaciones de los empalmes y la colocación de las barras de refuerzo deberán cumplir con los requisitos del código aplicable y estar anotadas en los planos aprobados por la autoridad competente.

2.14 Deberán realizarse inspecciones especiales de conformidad con la Sección 3.4 de este reporte.

2.15 Para acopladores de empalmes mecánicos que son estampados a barras de acero en el campo, el fabricante debe cumplir los siguientes requisitos:

1. El fabricante del sitio debe ser aprobado por un representante del Barsplice Products, Inc.
2. El fabricante del sitio debe demostrar los siguientes elementos a satisfacción del inspector especial por cada modelo de acoplador y tamaño de barra de refuerzo:
 - a. El fabricante ensambla los acopladores en los extremos de la barra de refuerzo de acero como lo requiere Barsplice Products, Inc. de una manera consistente con el tratamiento de las muestras de prueba de calificación. Para detalles adicionales sobre la instalación refiera a la Sección 3.3 de este reporte.
 - b. Para los empalmes Tipo 2, las conexiones de cada ensamblaje de acoplador y las barras de refuerzo de acero preparadas por el fabricante, probadas en tracción estática deberán desarrollar al menos 100 por ciento de la resistencia máxima especificada a la tracción de la barra de refuerzo de acero y al menos 125 por ciento de la resistencia especificada a la fluencia de la barra de refuerzo para el uso bajo el IBC o IRC. La evidencia de que se cumple puede demostrarse mediante reportes de pruebas presentadas a la autoridad competente. Estas pruebas deberán ser realizadas antes del comienzo, y periódicamente a lo largo de la duración del ensamblaje de los acopladores sobre los extremos de las barras de refuerzo en el sitio de trabajo. La frecuencia de ensayos a tracción deber ser aceptable por el diseñador profesional registrado para el proyecto de construcción, y la autoridad competente aplicable.
 - c. Para los empalmes Tipo 1, las conexiones de cada ensamblaje de acoplador y las barras de refuerzo de acero preparadas por el fabricante, probadas en tracción estática deberán desarrollar al menos 125 por ciento de la resistencia especificada a la fluencia de la barra de refuerzo. La evidencia de que se

cumple puede demostrarse mediante reportes de pruebas presentadas a la autoridad competente. Estas pruebas deberán ser realizadas antes del comienzo, y periódicamente a lo largo de la duración del ensamblaje de los acopladores hacia los extremos de las barras de refuerzo en el sitio de trabajo. La frecuencia de ensayos a tracción deber ser aceptable por el diseñador profesional registrado para el proyecto de construcción, y la autoridad competente aplicable.

2.16 Para acopladores de empalme mecánico que son estampados sobre barras de acero en talleres del fabricante no identificados en este reporte, el fabricante debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. El fabricante debe ser aprobado por la autoridad competente de acuerdo con la Sección 1704.2.5.1 del IBC 2021, 2018, y 2015 (Sección 1704.2.5.2 del IBC 2012 o Sección 1704.2.2 del IBC 2009, según aplique).
2. El fabricante debe ser aprobado por un personal autorizado por Barsplice Products, Inc.
3. El fabricante debe ensamblar los acopladores sobre los extremos de las barras de refuerzo de acero como lo requiere Barsplice Products, Inc. de una manera consistente con el tratamiento de las muestras de prueba de calificación. Para detalles adicionales sobre la instalación refiera a la Sección 3.3 de este reporte.
4. Para los empalmes Tipo 2, las conexiones de cada ensamblaje de acoplador y las barras de refuerzo de acero preparadas por el fabricante, probadas en tracción estática deberán desarrollar al menos 100 por ciento de la resistencia máxima especificada a la tracción de la barra de refuerzo de acero y al menos 125 por ciento de la resistencia especificada a la fluencia de la barra de refuerzo bajo el IBC o IRC. La evidencia de que se cumple puede demostrarse mediante reportes de pruebas presentados a la autoridad competente.
5. Para los empalmes Tipo 1, las conexiones de cada ensamblaje de acoplador y las barras de refuerzo de acero preparadas por el fabricante, probadas en tensión estática, deberán desarrollar al menos 125 por ciento de la resistencia especificada a la fluencia de la barra de refuerzo. Esto se puede demostrar mediante reportes de prueba presentados a la autoridad competente.

2.17 Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. son fabricados en Dayton, Ohio.

3.0 USO DEL PRODUCTO

3.1 General: Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. se utilizan para empalmar mecánicamente las barras de refuerzo de acero deformadas (barras de refuerzo) instaladas en los miembros estructurales de concreto. Los sistemas del empalme reconocidos en este reporte cumplen con la Sección 25.5.7.1 y Sección 18.2.7.1 de ACI 318-19 y -14 (Sección 12.14.3 y 21.1.6 de ACI 318-11), para uso como empalmes mecánicos de tracción y

compresión para barras de refuerzo de acero deformadas. Los sistemas de empalme cumplen con los requisitos de la Sección 18.2.7.1 de ACI 318-19 and -14 para el IBC 2021, 2018 y 2015 (Sección 21.1.6.1 de ACI 318-11 para el IBC 2012 y ACI 318-08 para el IBC 2009), como empalmes mecánicos Tipo 1 o Tipo 2. Los acopladores se permiten en cualquier lugar dentro del miembro estructural de concreto para todas las categorías de diseño sísmico, según permitido por el IBC, IRC, y ACI 318, cuando se utiliza como empalme Tipo 2.

3.2 Diseño: Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. deberán instalarse de acuerdo con el IBC, ACI 318, este reporte de evaluación y las instrucciones de instalación del fabricante. En caso de conflicto, el requerimiento más riguroso debe prevalecer. Las ubicaciones de los empalmes deberán cumplir y describir en los planos y ser aprobado por la autoridad competente. El recubrimiento de concreto y espaciamiento debe ser el que se requiere en los Capítulos 7 y 19 del IBC, y la Sección 20.5.1 de ACI 318-19, Sección 20.6.1 de ACI 318-14, o Sección 7.7 del ACI 318-11 y -08 y se debe medir desde la superficie exterior del sistema de empalmes o como lo defina el diseñador profesional registrado. Bajo el IBC y IRC 2021, el uso de los sistemas de empalmes mecánicos de Barsplice en miembros y sistemas estructurales está limitado a lo que se permite in la Sección 18.2.7.2 de ACI 318-19.

3.3 Instalación: Copias de las instrucciones de instalación de Barsplice Products, Inc. deberán ser proporcionadas con cada orden, y las instrucciones de montaje para sistemas de empalmes mecánicos del fabricante, están disponibles de Barsplice, o en el siguiente enlace: <https://www.barsplice.com/technical-information.html#installation-instructions>.

3.3.1 BarGrip XL: El Sistema BarGrip XL, incluyendo el acoplador estándar BarGrip XL y acoplador de transición BarGrip XL, quizás pueden instalarse parcialmente en el taller de trabajo del fabricante y luego terminado en el sitio de trabajo. Durante la instalación, la barra del refuerzo de acero debe ser marcada y puesta a la mitad hacia el extremo del manguito del acoplador en el primer lado, donde debe ser estampado hacia la barra. La puesta y el proceso de estampado son repetidos en el segundo lado. Detalles adicionales están incluidos en las instrucciones de instalación del fabricante proporcionadas en la Sección 3.3 de este reporte.

3.3.2 Sistema de Taper Threaded Grip-Twist®: El Sistema de Taper Threaded Grip-Twist, incluyendo el acoplador estándar Grip-Twist, acoplador transicional Grip-Twist, y acoplador posicional Grip-Twist, es instalado al extremo de la barra de refuerzo en el taller de trabajo del fabricante y luego ensamblado el sitio de trabajo. El primer extremo de la barra de refuerzo debe ser puesta a la profundidad requerida dentro del acoplador, antes de estampar el acoplador hacia la barra. El proceso es repetido en el segundo acoplador en el segundo extremo de la barra. Estos acopladores son

ensamblados en el sitio de trabajo. Todos los roscados del acoplador deberán estar libres de residuos al momento del ensamblado. Una llave de tubo puede ser usada para ajustar y asegurar el sistema de empalme. Detalles adicionales están incluidos en las instrucciones de instalación del fabricante proporcionadas en la Sección 3.3 de este reporte.

3.3.3 BarSplicer XP: El Sistema BarSplicer XP es enviada con los extremos de la barra roscados por Barsplice, con acopladores puestos en un extremo de la barra. Estas barras son colocadas en concreto con el acoplador adjunto a la cara de forma o atada en sitio a la losa. Después de finalizar el vertido del concreto y después la remoción del encofrado, o al extender la losa puesta existente, la segunda barra de refuerzo roscada es instalada al acoplador y girada hasta que la barra ya no de vuelta. Todas los roscados del acoplador deberán estar libres de residuos al momento del ensamblado. Una llave de tubo puede ser usada para ajustar y asegurar el sistema de empalme. Detalles adicionales están incluidos en las instrucciones de instalación del fabricante proporcionadas en la Sección 3.3 de este reporte.

3.3.4 Zap Screwlok®: El Sistema de Empalme Zap Screwlok, incluyendo Zap Screwlok Tipo 2, Transición, y acopladores FX, son instalados en el sitio de trabajo. Todo aceite, mugre, humedad, y otros residuos deberán ser retirados de los extremos del acoplador y de la barra de refuerzo. La primera barra es puesta en un costado de la camisa del acoplador hasta que hace contacto con el pasador central. Los tornillos son apretados del exterior hacia el centro de la camisa con una llave de impacto hasta que las cabezas se desprendan. La segunda barra es puesta hacia el otro costado hasta que hace contacto con el pasador central, y el procedimiento de instalación del tornillo es repetido en el segundo lado. Si el acoplador es suministrado especialmente sin la parada central, o si la parada central es quitada, mida y marque la barra por una mitad de la longitud del acoplador ($L/2$) antes de ponerlo dentro del acoplador. Detalles adicionales están incluidos en las instrucciones de instalación del fabricante proporcionadas en la Sección 3.3 de este reporte.

3.4 Inspección Especial: Se debe proporcionar inspección especial a los sistemas de empalme mecánicos en el sitio de trabajo de acuerdo con la Sección 1705 del IBC 2021, 2018, 2015, y 2012 (Sección 1704 del IBC 2009). Además de verificar que la instalación de los empalmes de las barras de refuerzo de acero sea de acuerdo con este reporte, el inspector especial debe verificar el grado y tamaño de las barras de refuerzo, identificar el acoplador, longitud embebida de la barra de refuerzo a los acopladores, posición de los acopladores, colocación de los empalmes de las barras de refuerzo, así como la instalación de los acopladores a las barras de refuerzo.

4.0 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

4.1 Sistema BarGrip XL: El Sistema BarGrip XL consiste de una camisa de acero sin costura que desliza sobre los

extremos de las barras de refuerzo siendo empalmadas. Los acopladores BarGrip XL, con dimensiones que se muestra en la Tabla 1 e ilustrada en la Figura 1 de este reporte, están diseñados para unir mecánicamente las barras de refuerzo No.4 a la No.11, No.14, y No. 18. Los acopladores BarGrip XL de Transición, con dimensiones que se muestran en la Tabla 2 e ilustrada en la Figura 2 de este reporte, están diseñados para unir dos barras de refuerzo de distinto tamaño.

4.1.1 Acopladores: Los acopladores BarGrip XL están fabricados de un acero conforme por ASTM A519 Grados 1010 al 1026. Los acopladores de transición BarGrip XL están fabricados de un acero conforme por ASTM A576 Grado 1018.

4.1.2 Barras de Refuerzo de Acero: Las barras de refuerzo deformadas de acero deberán ser sin recubrimiento, y cumplir con las especificaciones de ASTM A615 Grado 60 o ASTM A706 Grado 60.

4.2 Sistema de Taper Threaded Grip-Twist®: El Sistema de Taper Threaded Grip-Twist consiste en apareamiento de acopladores de rosca cónica ensamblados después de ser estampado a cada extremo de barra de refuerzo. Los acopladores estándar Tapered Threaded Grip-Twist (disponibles con y sin la brida de ahorro de forma), con dimensiones que se muestran en la Tabla 3 e ilustrada en la Figura 3 de este reporte, están diseñados para unir mecánicamente a las barras de refuerzo No.4 hasta No.11, No.14, y No.18. Los acopladores Taper Threaded Grip-Twist de Transición, con dimensiones que se muestran en la Tabla 4 e ilustrada en la Figura 4 de este reporte, están diseñados para unir dos barras de refuerzo de distinto tamaño. Los acopladores Taper Threaded Grip-Twist de Posición, con dimensiones que se muestran en la Tabla 5 e ilustradas en la Figura 5 de este reporte, están diseñadas para unir a las barras de refuerzo No.8 hasta No.11, No.14, y No.18.

4.2.1 Acopladores: Los acopladores Taper Threaded Grip-Twist son fabricados de acero conforme con ASTM A576 Grados 1018 al 1035.

4.2.2 Barras de Refuerzo de Acero: Las barras de refuerzo deformadas de acero deberán ser sin recubrimiento, y cumplen con las especificaciones de ASTM A615 Grado 60 o ASTM A706 Grado 60.

4.3 Sistema BarSplicer XP: El Sistema BarSplicer XP consiste en tres componentes generales, incluyendo dos piezas de barra de refuerzo con rosca recta al exterior y un acoplador de acero (disponible con y sin la brida de ahorro de forma) con roscas rectas al interior. Los acopladores BarSplicer XP están diseñados para unir barras de refuerzo No. 4 hasta No.11 que se muestran en la Tabla 6 y Figura 6 de este reporte.

4.3.1 Acopladores: Los acopladores BarSplicer XP están formados de acero conforme a ASTM A108 Grados 1018 al 1215.

4.3.2 Barras de Refuerzo de Acero: Las barras de refuerzo deformadas de acero cumplen con las especificaciones de ASTM A615 Grados 60, 75, y 80 o ASTM A706 Grados 60 y 80.

4.3.3 Recubrimientos: Los acopladores Barsplicer XP están disponibles con recubrimiento de epóxico, y todos los grados de la barra de refuerzo pueden ser recubiertos de epóxico de acuerdo con ASTM A775. El recubrimiento debe ser aplicado antes del roscado de barras de refuerzo o en una manera que no interfiera con el enganche adecuado de rosca.

4.4 Sistema Zap Screwlok®: El Sistema Zap Screwlok consiste de camisas de acoplamiento de acero formadas al encajarse y tornillos de cabeza cortada con puntas cónicas. Los acopladores Zap Screwlok Tipo 2, con dimensiones que se muestran en la Tabla 7 e ilustrada en la Figura 7 de este reporte, están diseñados para unir mecánicamente las barras de refuerzo No.4 hasta No.11, No.14, y No.18. Los acopladores Zap Screwlok de Transición, con dimensiones que se muestran en la Tabla 8 e ilustradas en la Figura 8 de este reporte, son diseñados a unir dos barras de refuerzo de tamaño distinto. Los acopladores Zap Screwlok FX, con dimensiones que se muestran en la Tabla 9 e ilustrada en la Figura 9 de este reporte, son diseñados a unir barras de refuerzo No.11, No.14, y No.18.

4.4.1 Acopladores: Los acopladores Zap Screwlok están formados de acero conforme a ASTM A519 Grados 1018 al 1026.

4.4.2 Barras de Refuerzo de Acero: Las barras de refuerzo deformadas de acero cumplen con las especificaciones de ASTM A615 Grados 40 y 60 o ASTM A706 Grado 60 para los acopladores Zap Screwlok Tipo 2 y de Transición. Las barras de refuerzo deformadas de acero deberán cumplir con las especificaciones de ASTM A615 Grados 75 y 80, o ASTM A706 Grado 80 para los acopladores Zap Screwlok FX.

4.4.3 Recubrimientos: Los acopladores Zap Screwlok Tipo 2 y de Transición están disponibles con recubrimiento de epóxico o galvanizadas, y las barras de refuerzo Grado 60, tamaños No.4 hasta No.11 pueden utilizarse recubrimiento de epóxico de acuerdo con ASTM A775 o galvanizados (revestida de zinc) de acuerdo con ASTM A767.

5.0 IDENTIFICACIÓN

5.1 Los Sistemas de Empalme Mecánicos Barsplicer Products, Inc. son empaquetados en cajas, excepto por el Sistema BarSplicer XP que es enviado con las barras de rosca (ambas con y sin acopladores incluidos) en bultos atados a las paletas.

5.2 Cada acoplador individual debe incluir una etiqueta o marca permanente que contiene el código del producto y la designación del código de lote que corresponda a la etiqueta del empaquetado.

5.3 Las etiquetas del empaquetado deberán ser aplicadas en la caja o en la paleta envuelta que contiene los acopladores, y debe incluir el nombre del fabricante, dirección, el sistema de acoplador específico, cantidad, tamaño, código del producto, y número de lote. El Tipo de designación de ACI 318, número del reporte de evaluación (ER-796), y la Marca de Conformidad de IAPMO Uniform Evaluation Service mostrada a continuación.



IAPMO UES ER-796

6.0 EVIDENCIA PRESENTADA

6.1 Los datos están de acuerdo con los Criterios de Aceptación para Sistemas de Empalmes Mecánicos para Barras de Refuerzo de (ICC-ES AC133).

6.2 Los informes de prueba son de laboratorios en cumplimiento con ISO/IEC 17025.

7.0 DECLARACIÓN DE RECONOCIMIENTO

Este reporte de evaluación describe los resultados de la investigación realizada por IAPMO Uniform Evaluation Service en los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplicer Products, Inc. para evaluar la conformidad con los códigos que se muestran en la Sección 1.0 de este reporte y sirve como documentación de la certificación del producto. Los sistemas son fabricados en los sitios mencionados en la Sección 2.17 de este reporte bajo un programa de control de calidad con inspección periódicamente bajo la supervisión de IAPMO UES.

Para más información acerca de este reporte de evaluación visite www.uniform-es.org o escriba al correo info@uniform-es.org

TABLA 1 – DIMENSIONES DE BARGRIP XL

SISTEMA PULGADAS					SISTEMA MÉTRICO (SI)				
TAMAÑO DE BARRA	LONGITUD "L" (pulg)*	INSERCIÓN "L/2" (pulg)*	DIÁMETRO EXTERIOR "DE" (pulg)*	DIÁMETRO INTERNO "DI" (pulg)*	TAMAÑO DE BARRA	LONGITUD "L" (mm)*	INSERCIÓN "L/2" (mm)*	DIÁMETRO EXTERIOR "DE" (mm)*	DIÁMETRO INTERNO "DI" (mm)*
#4	4	2	15/16	5/8	13	102	51	24	16
#5	4 3/4	2 3/8	1 1/8	3/4	16	121	60	29	19
#6	5 1/2	2 3/4	1 3/8	15/16	19	140	70	35	24
#7	6 1/4	3 1/8	1 9/16	1 1/16	22	159	79	40	27
#8	7	3 1/2	1 3/4	1 3/16	25	178	89	44	30
#9	7 1/2	3 3/4	1 15/16	1 3/8	29	191	95	49	35
#10	8 1/4	4 1/8	2 3/16	1 1/2	32	210	105	56	38
#11	9	4 1/2	2 3/8	1 11/16	36	229	114	60	43
#14	11	5 1/2	2 15/16	1 15/16	43	279	140	75	50
#18	14	7	3 13/16	2 5/8	57	356	178	97	67

* LAS DIMENSIONES DEL ACOPLADOR SON APROXIMADAS BASADAS EN MEDIDAS ANTES DE ESTAMPAR LA BARRA DE REFUERZO.

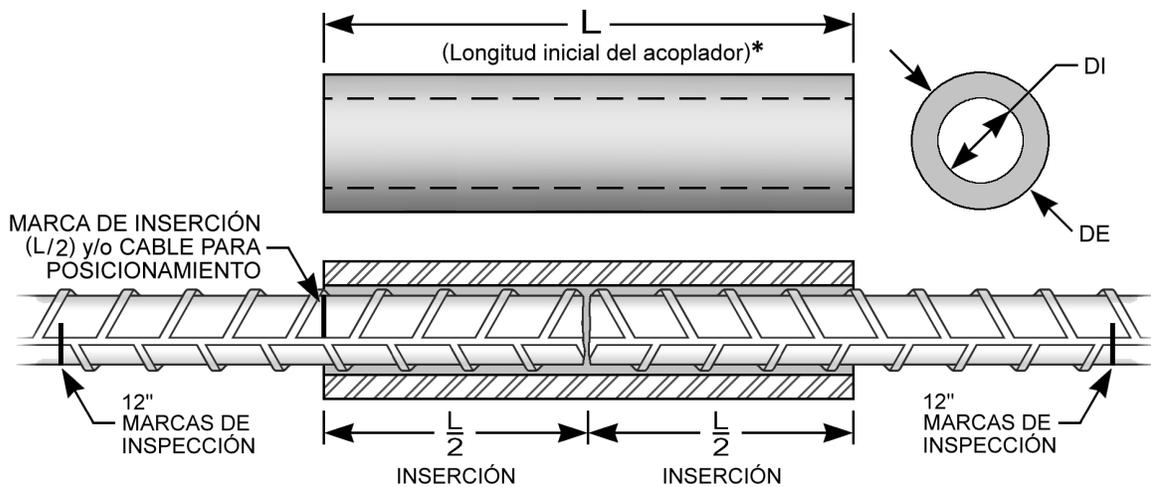


FIGURA 1 – BARGRIP XL

TABLA 2 – DIMENSIONES DE BARGRIP XL DE TRANSICIÓN

SISTEMA PULGADAS							SISTEMA MÉTRICO (SI)						
TAMAÑOS DE BARRA DE TRANSICIÓN	LONGITUD "L" (pulg)*	BARRA MÁS GRANDE			MÁS PEQUEÑA		TAMAÑOS DE BARRA DE TRANSICIÓN	LONGITUD "L" (mm)*	BARRA MÁS GRANDE			MÁS PEQUEÑA	
		"DE _G " (pulg)*	"DI _G " (pulg)*	INSERCIÓN "i" (pulg)*	"DE _P " (pulg)*	"DI _P " (pulg)*			"DE _G " (mm)*	"DI _G " (mm)*	INSERCIÓN "i" (mm)*	"DE _P " (mm)*	"DI _P " (mm)*
5/4	4 1/4	1 1/16	3/4	1 11/16	7/8	5/8	16/13	108	27	19	43	22	16
6/5	5 1/4	1 3/8	15/16	2 1/16	1 1/16	3/4	19/16	133	35	24	52	27	19
7/6	5 7/8	1 9/16	1 1/16	2 7/16	1 3/8	15/16	22/19	149	40	27	62	35	24
8/7	6 1/2	1 3/4	1 3/16	2 7/8	1 9/16	1 1/16	25/22	165	44	30	73	40	27
9/8	7 5/8	1 15/16	1 5/16	3 1/4	1 3/4	1 3/16	29/25	194	49	33	83	44	30
10/9	8 1/8	2 3/16	1 1/2	3 7/16	1 15/16	1 5/16	32/29	206	56	38	87	49	33
11/9	8 1/2	2 3/8	1 5/8	3 1/2	1 15/16	1 5/16	36/29	216	60	41	89	49	33
11/10	8 1/2	2 3/8	1 5/8	3 1/2	2 3/16	1 1/2	36/32	216	60	41	89	56	38
14/11	10 1/8	2 7/8	1 15/16	3 7/8	2 3/8	1 5/8	43/36	257	73	49	98	60	41
18/11	11 9/16	3 13/16	2 5/8	4 1/8	2 3/8	1 5/8	57/36	294	97	67	105	60	41
18/14	11 9/16	3 13/16	2 5/8	4 1/8	2 7/8	1 15/16	57/43	294	97	67	105	73	49

* LAS DIMENSIONES DEL ACOPLADOR SON APROXIMADAS BASADAS EN MEDIDAS ANTES DE ESTAMPAR LA BARRA DE REFUERZO.

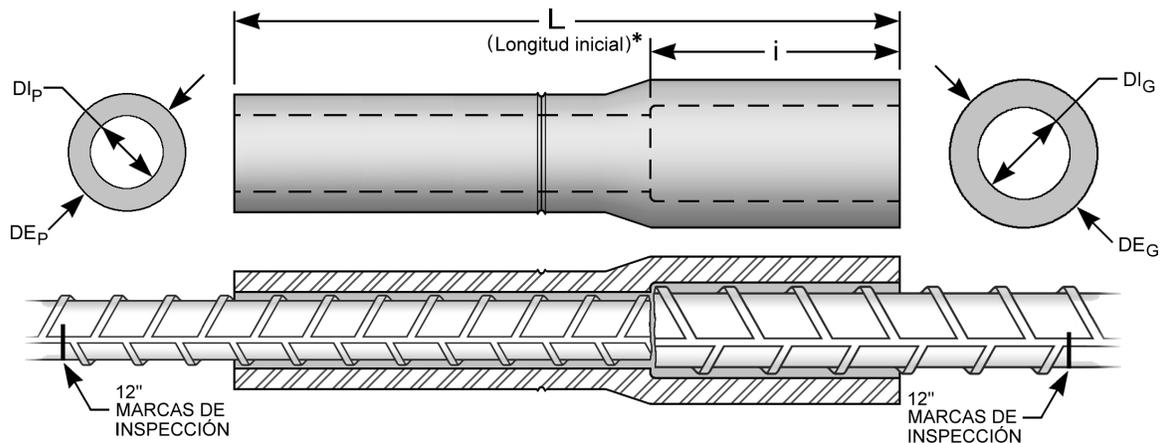


FIGURA 2 – BARGRIP XL DE TRANSICIÓN

TABLA 3 – DIMENSIONES DE TAPER THREADED GRIP-TWIST®

TAMAÑO DE BARRA	SISTEMA PULGADAS					
	LONGITUD*		INSERCIÓN DE BARRA*		DIÁ. EXTERIOR*	DIÁ. INTERIOR*
	"L _M " (pulg)	"L _H " (pulg)	"i _M " (pulg)	"i _H " (pulg)	DE (pulg)	DI (pulg)
#4	2 15/16	2 15/16	1 3/4	1 3/4	7/8	5/8
#5	3 5/8	3 5/8	2 1/4	2 1/4	1 1/8	3/4
#6	4 5/16	4 5/16	2 5/8	2 5/8	1 3/8	15/16
#7	5	5	3 1/8	3 1/8	1 9/16	1 1/16
#8	5 5/8	5 5/8	3 1/2	3 1/2	1 3/4	1 3/16
#9	6 1/2	6 1/2	4	4	1 15/16	1 5/16
#10	7 1/4	7 1/4	4 3/8	4 3/8	2 3/16	1 1/2
#11	7 5/8	7 5/8	4 3/4	4 3/4	2 3/8	1 5/8
#14	9 3/8	9 3/8	6	6	2 7/8	1 15/16
#18	12 3/16	12 3/16	7 5/8	7 3/4	3 7/8	2 5/8

TAMAÑO DE BARRA	SISTEMA MÉTRICO (SI)					
	LONGITUD*		INSERCIÓN DE BARRA*		DIÁ. EXTERIOR*	DIÁ. INTERIOR*
	"L _M " (mm)	"L _H " (mm)	"i _M " (mm)	"i _H " (mm)	DE (mm)	DI (mm)
13	75	75	45	45	22	15
16	92	92	57	57	29	19
19	110	110	67	67	35	24
22	127	127	79	79	40	27
25	143	143	89	89	45	30
29	165	165	102	102	49	33
32	184	184	111	111	56	38
36	194	194	121	121	60	42
43	238	238	152	152	73	49
57	310	310	197	197	98	67

* LAS DIMENSIONES DEL ACOPLADOR SON APROXIMADAS BASADAS EN MEDIDAS POSTERIORES DE ESTAMPAR LA BARRA DE REFUERZO.

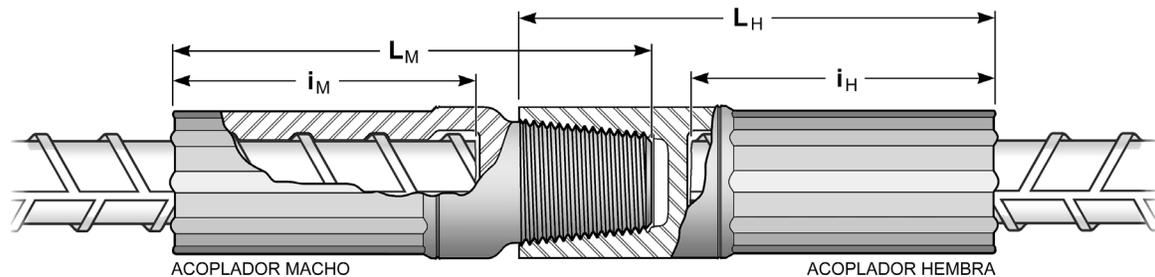


FIGURA 3 – TAPER THREADED GRIP-TWIST®

TABLA 4 – DIMENSIONES DE TAPER THREADED GRIP-TWIST® DE TRANSICIÓN

SISTEMA PULGADAS									SISTEMA MÉTRICO (SI)								
TAMAÑOS DE BARRA DE TRANSICIÓN	LONGITUD*		INSERCIÓN DE BARRA*		DIÁ. EXTERIOR*		DIÁ. INTERIOR*		TAMAÑOS DE BARRA DE TRANSICIÓN	LONGITUD*		INSERCIÓN DE BARRA*		DIÁ. EXTERIOR*		DIÁ. INTERIOR*	
	L _M " (pulg)	"L _T " (pulg)	"i _M " (pulg)	"i _T " (pulg)	DE _M (pulg)	DE _T (pulg)	DI _M (pulg)	DI _T (pulg)		"L _M " (mm)	"L _T " (mm)	"i _M " (mm)	"i _T " (mm)	DE _M (mm)	DE _T (mm)	DI _M (mm)	DI _T (mm)
5/4	2 15/16	3 5/8	1 3/4	2 1/4	7/8	1 1/8	5/8	3/4	16/13	75	92	45	57	22	28	15	19
6/5	3 5/8	4 5/16	2 1/4	2 5/8	1 1/8	1 3/8	3/4	15/16	19/16	92	110	57	67	28	35	19	24
7/6	4 5/16	5	2 5/8	3 1/8	1 3/8	1 9/16	15/16	1 1/16	22/19	110	127	67	79	35	40	24	27
8/7	5	5 5/8	3 1/8	3 1/2	1 9/16	1 3/4	1 1/16	1 3/16	25/22	127	143	79	89	40	45	27	30
9/8	5 5/8	6 1/2	3 1/2	4	1 3/4	1 15/16	1 3/16	1 5/16	29/25	143	165	89	102	45	49	30	33
10/9	6 1/2	7 1/4	4	4 3/8	1 15/16	2 3/16	1 5/16	1 1/2	32/29	165	184	102	111	49	56	33	38
11/9	6 1/2	7 5/8	4	4 3/4	1 15/16	2 3/8	1 5/16	1 5/8	36/29	165	194	102	121	49	60	33	42
11/10	7 1/4	7 5/8	4 3/8	4 3/4	2 3/16	2 3/8	1 1/2	1 5/8	36/32	184	194	111	121	56	60	38	42
14/11	7 5/8	7 1/8	4 3/4	4 1/4	2 3/8	2 7/8	1 5/8	1 15/16	43/36	194	181	121	108	60	73	42	49
18/11	7 5/8	8 3/8	4 3/4	5	2 3/8	3 7/8	1 5/8	2 5/8	57/36	194	213	121	127	60	98	42	67
18/14	9 3/8	8 3/8	6	5	2 7/8	3 7/8	1 15/16	2 5/8	57/43	238	213	152	127	73	98	49	67

* LAS DIMENSIONES DEL ACOPLADOR SON APROXIMADAS BASADAS EN MEDIDAS POSTERIORES DE ESTAMPAR LA BARRA DE REFUERZO.

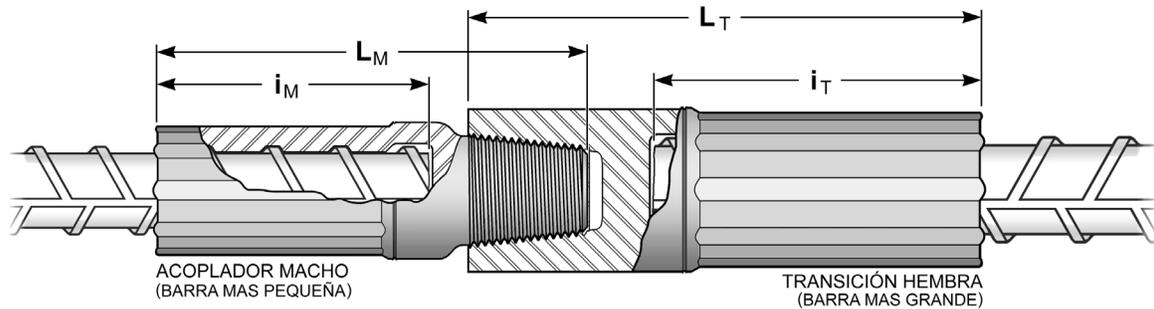


FIGURA 4 – TAPER THREADED GRIP-TWIST® DE TRANSICIÓN

TABLA 5 – DIMENSIONES DE TAPER THREADED GRIP-TWIST® DE POSICIÓN

SISTEMA PULGADAS							SISTEMA MÉTRICO (SI)						
TAMAÑO DE BARRA	LONGITUD "L _P " (pulg)*	INSERCIÓN "i _P " (pulg)*	DIÁ EXT. (pulg)*	DIÁ INT. (pulg)*	INSERCIÓN DE MACHO CÓNICO "H" (pulg)	ESPACIO DESPUÉS DEL MONTAJE "S" (pulg)	TAMAÑO DE BARRA	LONGITUD "L _P " (mm)*	INSERCIÓN "i _P " (mm)*	DIÁ EXT. (mm)*	DIÁ INT. (mm)*	INSERCIÓN DE MACHO CÓNICO "H" (mm)	ESPACIO DESPUÉS DEL MONTAJE "S" (mm)
#8	5 5/8	3 1/2	1 3/4	1 3/16	1 1/2	1 1/2	25	143	89	45	30	38	38
#9	6 1/2	4	1 15/16	1 5/16	1 3/4	1 5/8	29	165	102	49	33	45	41
#10	7 1/4	4 3/8	2 3/16	1 1/2	2	1 7/8	32	184	111	56	38	51	48
#11	7 5/8	4 3/4	2 3/8	1 5/8	2 1/8	1 3/4	36	194	124	60	42	54	45
#14	9 3/8	6	2 7/8	1 15/16	2 1/2	2 1/8	43	238	152	73	49	64	54
#18	12 3/16	7 3/4	3 7/8	2 5/8	3 1/4	2 1/8	57	310	197	98	67	83	54

* LAS DIMENSIONES DEL ACOPLADOR SON APROXIMADAS BASADAS EN MEDIDAS POSTERIORES DE ESTAMPAR LA BARRA DE REFUERZO.

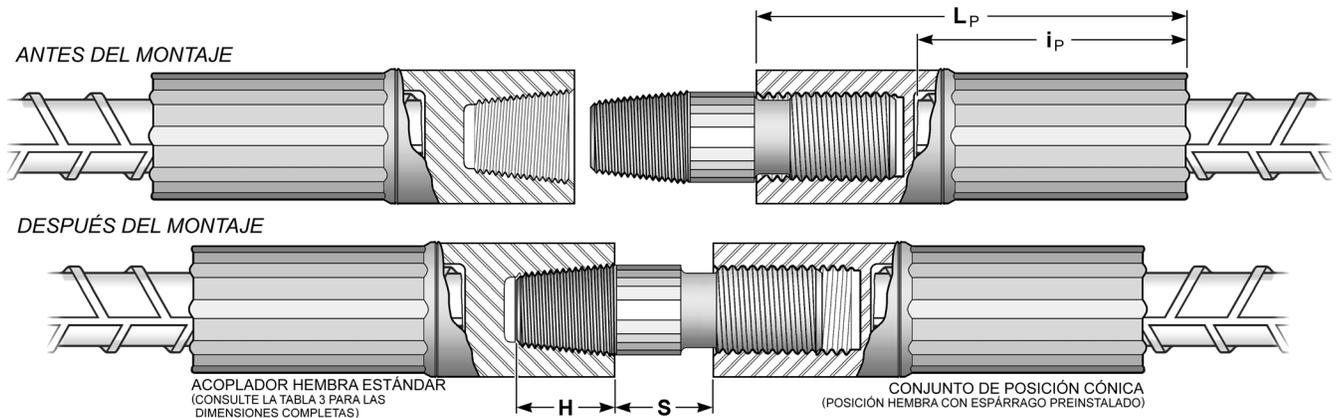


FIGURA 5 – TAPER THREADED GRIP-TWIST® DE POSICIÓN

TABLA 6 – DIMENSIONES DE ACOPLADOR BARSPLICER XP

SISTEMA PULGADAS							SISTEMA MÉTRICO (SI)						
TAMAÑO DE BARRA	TAMAÑO DE ROSCA	PESO DEL ACOPLADOR (libra)	LONGITUD (pulg)	DIA. EXTERIOR (pulg)	BRIDA "W" (pulg)	BRIDA "H" (pulg)	TAMAÑO DE BARRA	TAMAÑO DE ROSCA	PESO DEL ACOPLADOR (kg)	LONGITUD (mm)	DIA. EXTERIOR (mm)	BRIDA "W" (mm)	BRIDA "H" (mm)
#4	1/2 - 13 UNC	0.28	1 3/4	7/8	1 5/8	2 7/16	13	1/2 - 13 UNC	0.13	44	22	41	62
#5	5/8 - 11 UNC	0.35	2	1	1 5/8	2 7/16	16	5/8 - 11 UNC	0.16	51	25	41	62
#6	3/4 - 10 UNC	0.43	2 1/8	1 1/8	1 5/8	2 7/16	19	3/4 - 10 UNC	0.20	54	29	41	62
#7	7/8 - 9 UNC	0.54	2 1/2	1 1/4	2	2 15/16	22	7/8 - 9 UNC	0.24	64	32	51	75
#8	1 - 8 UNC	0.95	3	1 1/2	2	2 15/16	25	1 - 8 UNC	0.43	76	38	51	75
#9	1 1/8 - 7 UNC	1.63	3 1/2	1 3/4	2	2 15/16	29	1 1/8 - 7 UNC	0.74	89	45	60	86
#10	1 1/4 - 7 UNC	2.43	4	2	2 3/8	3 3/8	32	1 1/4 - 7 UNC	1.10	102	51	60	86
#11	1 3/8 - 6 UNC	2.54	4 1/2	2	2 3/8	3 3/8	36	1 3/8 - 6 UNC	1.15	114	51	60	86

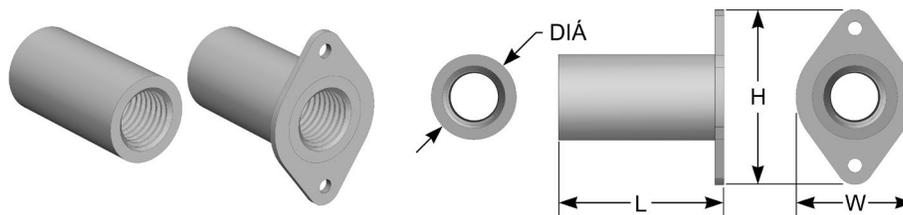


FIGURA 6 – ACOPLADOR BARSPLICER XP y BRIDA DE MONTAJE (OPCIONAL)

TABLA 7 – DIMENSIONES DE ZAP SCREWLOK® TIPO 2

SISTEMA PULGADAS							SISTEMA MÉTRICO (SI)						
TAMAÑO DE BARRA	PESO DE ACOPLADOR (libra)	LONG. "L" (pulg)	DIMENSIÓN "A" (PROM) (pulg)	DIMENSIÓN "B" (PROM) (pulg)	NÚM. DE TORNILLOS POR BARRA	TORSIÓN (PROM) (lb-pie)	TAMAÑO DE BARRA	PESO DE ACOPLADOR (kg)	LONG. "L" (mm)	DIMENSIÓN "A" (PROM) (mm)	DIMENSIÓN "B" (PROM) (mm)	NÚM. DE TORNILLOS POR BARRA	TORSIÓN (PROM) (N-m)
#4	2.2	7	1 1/16	11/16	3	50	13	1.00	178	27	17	3	70
#5	3.4	9	1 1/8	3/4	4	50	16	1.54	229	29	19	4	70
#6	4.7	11	1 3/16	15/16	5	50	19	2.13	280	30	24	5	70
#7	7.6	13	1 1/4	1 1/16	5	100	22	3.45	330	32	27	5	140
#8	10.9	15 1/4	1 5/16	1 1/16	6	100	25	4.94	388	33	27	6	140
#9	17.6	16 3/4	1 5/8	1 1/4	6	200	29	7.98	426	41	32	6	280
#10	21.4	19 1/8	1 11/16	1 7/16	7	200	32	9.71	486	43	37	7	280
#11	25.4	21 1/2	1 13/16	1 1/2	8	200	36	11.5	546	46	38	8	280
#14	31.7	15 3/8	2 5/16	1 3/4	10	350	43	14.4	390	59	44	10	475
#18	74	29 1/2	2 1/2	2 3/8	21	350	57	33.6	749	64	60	21	475

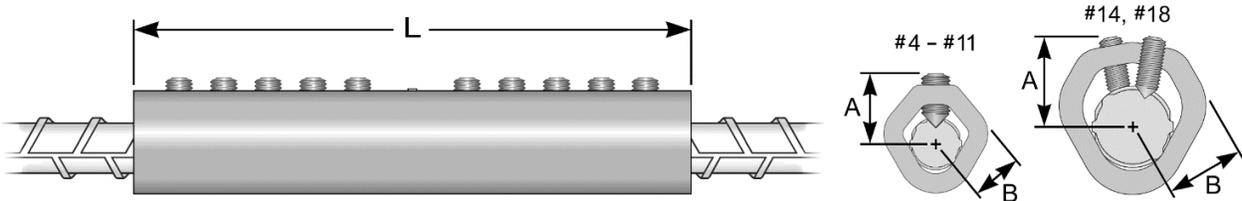


FIGURA 7 – ZAP SCREWLOK® TIPO 2

TABLA 8 – DIMENSIONES DE ZAP SCREWLOK® DE TRANSICIÓN

SISTEMA PULGADAS							SISTEMA MÉTRICO (SI)						
TAMAÑOS DE BARRA	PESO DE ACOPLADOR (libra)	LONG. "L" (pulg)	DIMENSIÓN "A" (PROM) (pulg)	DIMENSIÓN "B" (PROM) (pulg)	NÚM. DE TORNILLOS POR BARRA	TORSIÓN (PROM) (lb-pie)	TAMAÑOS DE BARRA	PESO DE ACOPLADOR (kg)	LONG. "L" (mm)	DIMENSIÓN "A" (PROM) (mm)	DIMENSIÓN "B" (PROM) (mm)	NÚM. DE TORNILLOS POR BARRA	TORSIÓN (PROM) (N-m)
5/4	3.0	8	1 1/8	3/4	3	50	16/13	1.36	203	29	19	3	70
6/5	4.3	10	1 3/16	15/16	4	50	19/16	1.95	254	30	24	4	70
7/6	6.8	12	1 1/4	1 1/16	4	100	22/19	3.08	305	32	27	4	140
8/7	9.9	14 1/8	1 5/16	1 1/8	5	100	25/22	4.49	359	33	27	5	140
9/8	16.2	15 9/16	1 5/8	1 1/4	5	200	29/25	7.35	395	41	32	5	280
10/9	20.1	17 15/16	1 11/16	1 7/16	6	200	32/29	9.12	456	43	37	6	280
11/9	20.1	17 15/16	1 13/16	1 1/2	6	200	36/29	9.12	456	46	38	6	280
11/10	25	20 5/16	1 13/16	1 1/2	7	200	36/32	10.3	516	46	38	7	280

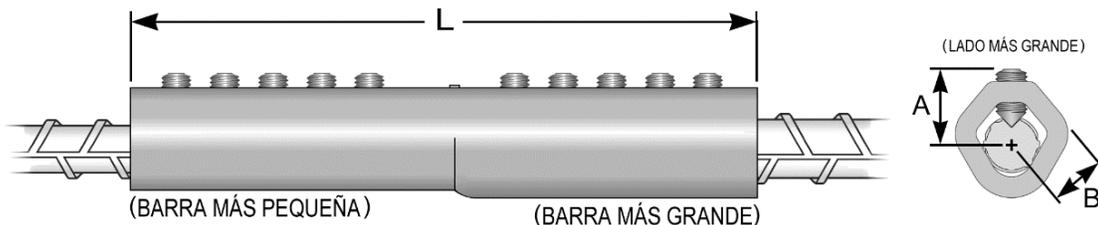


FIGURA 8 – ZAP SCREWLOK® DE TRANSICIÓN

TABLA 9 – DIMENSIONES DE ZAP SCREWLOK® FX

SISTEMA PULGADAS							SISTEMA MÉTRICO (SI)						
TAMAÑO DE BARRA	PESO DE ACOPLADOR (libra)	LONG. "L" (pulg)	DIMENSIÓN "A" (PROM) (pulg)	DIMENSIÓN "B" (PROM) (pulg)	NÚM. DE TORNILLOS POR BARRA	TORSIÓN (PROM) (lb-pie)	TAMAÑO DE BARRA	PESO DE ACOPLADOR (kg)	LONG. "L" (mm)	DIMENSIÓN "A" (PROM) (mm)	DIMENSIÓN "B" (PROM) (mm)	NÚM. DE TORNILLOS POR BARRA	TORSIÓN (PROM) (N-m)
#11	26	21 1/2	1 13/16	1 1/2	8	200	36	11.8	546	46	38	8	275
#14	42	20 1/8	2 5/16	1 3/4	12	350	43	19.1	511	59	44	12	475
#18	79	29 1/2	2 1/2	2 1/4	21	350	57	35.8	749	64	57	21	475

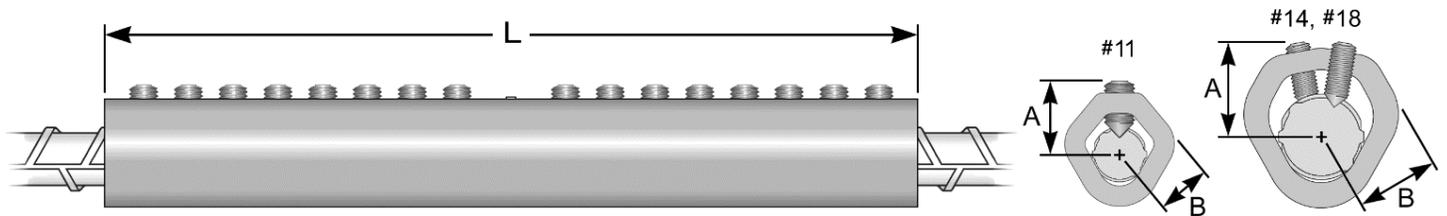


FIGURA 9 – ZAP SCREWLOK® FX



SUPLEMENTO DEL CÓDIGO DE EDIFICACIÓN DE CALIFORNIA

BARSPLICE PRODUCTS, INC.
4900 Webster Street
Dayton, OH 45414
937-275-8700
www.barsplice.com

LOS SISTEMAS DE EMPALMES MECÁNICOS BARSPLICE PRODUCTS, INC. PARA BARRAS DE REFUERZO:

- **BARGRIP (BPI-GRIP) XL**
BARGRIP XL DE TRANSICIÓN
- **TAPER THREADED GRIP-TWIST®**
TAPER THREADED GRIP-TWIST® DE TRANSICIÓN
TAPER THREADED GRIP-TWIST® DE POSICIÓN
- **BARSPLICER XP**
- **ZAP SCREWLOK® TIPO 2**
ZAP SCREWLOK® DE TRANSICIÓN
ZAP SCREWLOK® FX

CSI Sección:

03 21 00 Acero de Refuerzo

1.0 RECONOCIDO

Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. para Barras de Refuerzo de Acero descritos en ER-796 y este reporte suplementario de CBC y CRC han sido evaluados para su uso como empalmes mecánicos para barras de refuerzo de acero deformadas en miembros estructurales de concreto. Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. para Barras de Refuerzo de Acero han sido evaluados para propiedades de desempeño estructural, sujetos a los requerimientos en ER-796 y este reporte suplemental de CBC y CRC. Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. para Barras de Refuerzo de Acero fueron evaluados para el cumplimiento con los siguientes códigos y reglamentos:

- Código de Edificación de California 2022 y 2019 (CBC)
- Código Residencial de California 2022 y 2019 (CRC)

2.0 LIMITACIONES

El uso de los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. reconocidos en este suplemento está sujeto a las siguientes limitaciones, incluyendo las limitaciones demostradas en ER-796 y el suplemento de Los Angeles.

2.1 Los sistemas de empalme mecánicos Barsplice Products, Inc. deberán cumplir con los suministros que aplica a el IBC

2021 o IRC 2021 (CBC y CRC 2022), o IBC 2018 o IRC 2018 (CBC o CRC 2019), según aplique en ER-796.

2.2 Los cálculos y especificaciones deberán ser verificados para el cumplimiento de los sistemas de empalme mecánicos Barsplice Products, Inc. y deberán ser presentados y aprobados por la autoridad competente al tiempo de enviar la solicitud de permiso. Los cálculos de los Sistemas de Empalmes mecánicos Barsplice Products, Inc. deberán ser preparados por un ingeniero civil o estructural registrado, con licencia en el Estado de California.

2.3 Durante la instalación de Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. deberán proporcionarse inspecciones especiales periódicas de acuerdo con las Secciones 1705.3 o 1705A.3 (Departamento de Acceso e Información de Atención Médica de California (HCAi) (anteriormente OSHPD) y División del Arquitecto del Estado (DSA) del CBC.

2.4 Los informes de prueba de las barras de refuerzo deberán ser proporcionadas de acuerdo las Secciones 1909.2.4, 1910.2.2, o 1910A.2, según aplique.

2.5 Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. deberán ser instalados de acuerdo con el CBC o CRC, según aplique, las instrucciones de instalación del fabricante, y este suplemento. Una copia de las instrucciones de instalación del fabricante debe estar disponible en el sitio para la autoridad competente y el Inspector Registrado. En caso de conflicto, el requerimiento más riguroso prevalecerá.

2.6 Para trabajos de acuerdo con el Capítulo 19A del CBC perteneciendo a DSA y HCAi (OSHPD), los documentos de construcción deberán incluir el tipo y ubicación de los empalmes mecánicos de refuerzo, según establecido en la Sección 1901A.5 del CBC.

2.7 El recubrimiento mínimo del concreto y el espaciamiento entre barras o camisas para uso en muros de cimientos debe ser de acuerdo con la Sección 1808.8.2 o 1808A.8.2 del CBC. El recubrimiento del concreto y el espaciamiento debe medirse desde la superficie exterior de los sistemas de empalme mecánicos Barsplice Products, Inc.

2.8 Para estructuras reguladas por DSA y HCAi (OSHPD), los empalmes mecánicos Tipo 2 para deberán ser proporcionados de acuerdo con la Sección 1905A.1.10 del CBC.

2.9 Este suplemento expira concurrentemente con ER-796.

Para más información acerca de este reporte de evaluación visite www.uniform-es.org o escriba al correo info@uniform-es.org



SUPLEMENTO DE LA CIUDAD DE LOS ANGELES

BARSPlice PRODUCTS, INC.

4900 Webster Street

Dayton, OH 45414

937-275-8700

www.barsplice.com

LOS SISTEMAS DE EMPALMES MECÁNICOS BARSPlice PRODUCTS, INC. PARA BARRAS DE REFUERZO:

- **BARGRIP (BPI-GRIP) XL**
BARGRIP XL DE TRANSICIÓN
- **TAPER THREADED GRIP-TWIST®**
TAPER THREADED GRIP-TWIST® DE TRANSICIÓN
TAPER THREADED GRIP-TWIST® DE POSICIÓN
- **BARSPlicER XP**
- **ZAP SCREWLOK® TIPO 2**
ZAP SCREWLOK® DE TRANSICIÓN
ZAP SCREWLOK® FX

CSI Sección:

03 21 00 Acero de Refuerzo

1.0 RECONOCIDO

Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. para Barras de Refuerzo de Acero descritos en ER-796, el reporte suplementario de California, y este reporte suplementario han sido evaluados para su uso como empalmes mecánicos para barras de refuerzo de acero deformadas en miembros estructurales de concreto. Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. para Barras de Refuerzo de Acero han sido evaluados para propiedades de desempeño estructural, sujetos a los requerimientos en ER-796 y este reporte suplemental. Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. para Barras de Refuerzo de Acero fueron evaluados para el cumplimiento con los siguientes códigos y reglamentos:

- Código de Edificación de la Ciudad de Los Ángeles 2020 (LABC)
- Código Residencial de la Ciudad de Los Ángeles 2020 (LARC)

2.0 LIMITACIONES

El uso de los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. para barras de refuerzo de acero reconocidos en este suplemento está sujeto a las siguientes limitaciones:

2.1 El Inspector Adjunto Registrado debe proporcionar inspección continua especial a los sistemas de empalmes mecánicos durante su instalación, como lo requiere la Sección 1705 del LABC 2020, según aplique. El Inspector Adjunto Registrado debe verificar lo siguiente: hardware y equipo; limpieza y estado de las barras de acuerdo con las especificaciones y el código aplicable; y que los procedimientos de instalación cumplan con las

especificaciones y las instrucciones de instalación del fabricante publicadas.

2.2 El fabricante de los acopladores de acero debe mantener un procedimiento detallado para el control del material y procedimientos y registros adecuados que avalen que se ha proporcionado el acoplador especificado. La denominación de empalme aplicable (Tipo 1 o Tipo 2) o recubrimiento, según aplique, debe incluirse en cada conjunto de embalaje antes del envío desde la planta del fabricante. La designación de la marca de identificación del fabricante se debe establecer y registrar antes de la fabricación. Los acopladores que no sean identificados de los registros de marcado y prueba deberán ser probados para determinar la conformidad con este reporte. El fabricante debe proporcionar una declaración jurada de cumplimiento y los datos de prueba deberán proporcionarse a petición.

2.3 Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. se deberán seleccionar en el sitio de trabajo por el Inspector Adjunto Registrado o por el inspector de construcciones y debe probarse por una agencia de pruebas aprobada de acuerdo con la Sección 1703 del LABC. La prueba se debe realizar en cada tamaño de barra de refuerzo y la frecuencia de las pruebas debe ser la siguiente: uno de los primeros diez empalmes; uno de los siguientes noventa empalmes; uno de los siguientes cien empalmes. El empalme debe desarrollarse en tensión o compresión, según aplique, al menos 125 por ciento de la resistencia a la fluencia especificada de la barra por la Sección 25.5.7.1 de ACI 318-19 y -14. Para empalmes Tipo 2, el empalme se debe desarrollar al menos 100 por ciento de la resistencia a la tracción especificada de la barra de refuerzo de acero.

Solo para los empalmes Tipo 2, si en el empalme probado ocurre la falla antes de obtener el 125 por ciento de la resistencia a la fluencia especificado y el 100 por ciento de la resistencia a la tracción especificada, entonces el 25 por ciento de todos los acopladores se deberán probar tanto para la resistencia a la fluencia especificada como para la resistencia a la tracción especificada. Si la falla del empalme Tipo 2 probado ocurre con el requisito de prueba del 25 por ciento, como se indicó anteriormente, entonces todos los acopladores se deberán descartar.

2.4 El recubrimiento mínimo de concreto y el espaciamiento entre barras o camisas se debe proporcionar de acuerdo con la Sección 1808.8.2 del LABC 2020.

2.5 Los Sistemas de Empalmes Mecánicos Barsplice Products, Inc. para Barras de Refuerzo de Acero se deberán instalar de acuerdo con el código aplicable, instrucciones de instalación del fabricante y este suplemento. Una copia de las instrucciones de instalación del fabricante o especificaciones deberán estar disponibles en el sitio para todos los Inspectores Adjuntos Registrados.

2.6 Las ubicaciones de los empalmes se deberán anotar en los planos aprobados por la autoridad competente.

2.7 Los procedimientos de instalación y especificaciones para los empalmes se deberán realizar únicamente por operadores calificados especificados por el fabricante.

2.8 Este suplemento expira concurrentemente con ER-796.

Para más información acerca de este reporte de evaluación visite www.uniform-es.org o escriba al correo info@uniform-es.org