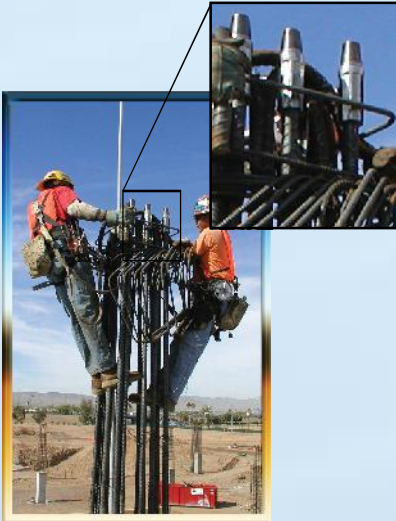


Grip-Twist®



 **BarSplice**
PRODUCTS INC.
A SUBSIDIARY OF FC INDUSTRIES, INC.

GRIP-TWIST® — JOINTS MÉCANIQUES DE TYPE 2 ET D'ANCRAGE POUR BARRES D'ARMATURE



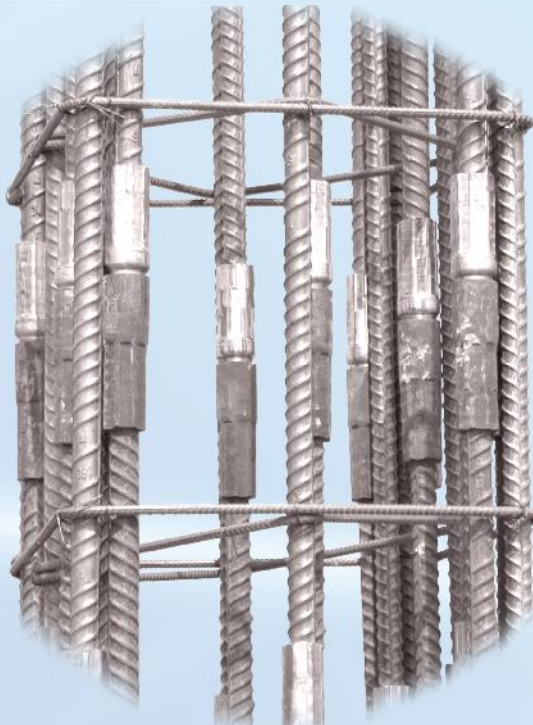
GRIP-TWIST® est un système des joints raccordés et d'ancrage qui incorpore l'utilisation d'extrémités à filet conique qui se placent seules sur les composants pour des assemblages expéditifs sur le chantier. Etant donné que les pièces sont pressées sur les barres et que les filetages sont formés sur les coupleurs plutôt que sur les barres d'armature, il n'y a pas de perte de section transversale et la résistance rupture totale de la conception du système de barre d'armature est conservée.

Les tailles de barres d'armature de n° 3 à 18 (diamètre 10 à 57 mm) peuvent être raccordées et ancrées avec Grip-Twist: Le pressage en avance signifie des économies importantes de temps et d'argent pour votre projet. Sous les conditions d'atelier et avec un équipement qui convient, il suffit de faire une ou deux pressions par moitié de coupleur pour installer les pièces sur la plupart des tailles de barre. Il est possible de connecter des barres de tailles différentes en utilisant Grip-Twist® de Transition.

Sur le chantier, il suffit de faire tourner l'une des deux barres jusqu'au filet des coupleurs mâles et femelles soient entièrement assemblés... Aucun équipement spécialisé n'est nécessaire pour cette opération, même pas de clé dynamométrique. Une simple clé à tuyau pourra être utile afin d'aider à supporter le poids des barres selon les instructions d'assemblage. Pour les endroits dans lesquels les barres d'armature sont pliées ou pas en balance et elles ne peuvent pas être tournées, les coupleurs de position Grip-Twist® pourront être utilisés.

Des bonnes raisons d'utiliser Grip-Twist® à filet conique dans votre projet...

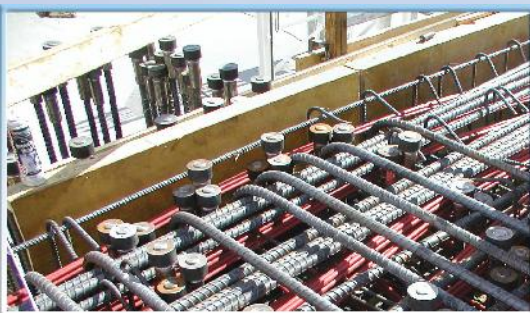
- 1. Gagner du temps** — pré-installé par pressage à froid, ARRETS INTERNES POUR UN POSITIONNEMENT FACILE. De détail minimum — plus de flexibilité de conception.
- 2. Pas de préparation spéciale de la barre** — évite les opérations de dégrossissage et de taraudage sur les barres d'armature. Pas de peignoir à fileter, d'huiles ou de fluide de découpe.
- 3. Auto localisation** — assemblage rapide — facilite le placement de la barre. PAS DE COUPLE DE SERRAGE SPECIAL. Coupleurs de position pour barres pliées.
- 4. Pas de restrictions sur la composition chimique** — compatible avec ASTM A615, A706 et les barres équivalentes.
- 5. Protection du filetage** — bouchons en plastique colorés selon un code et correspondant à la couleur des matrices de pressage.
- 6. Forte résistance** — Performance de TYPE 2 et une continuité structurale avec un transfert de charge indépendant du béton. LES FILETAGES ROULES EXTERNES ont une forte résistance à la fatigue de façon inhérente.
- 7. Section transversale de la barre d'armature entière** — pas de barre d'armature ou de zones affectées par la chauffe.
- 8. Installation in-situ** — bien qu'ils soient habituellement pré-installés, les composants peuvent être pressés sur les barres existantes, si il est nécessaire, en utilisant les presses de chantier BP®.



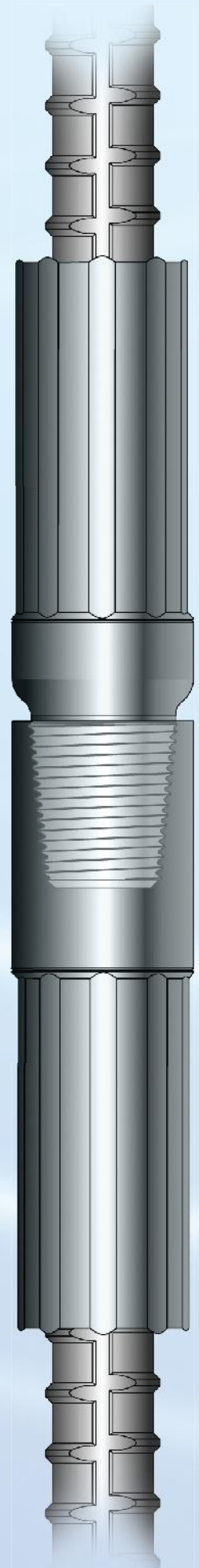
Grip-Twist® est une meilleure solution que les barres de recouvrement — parce qu'en tant que joint mécanique, il ne s'appuie pas sur le béton environnant pour transférer la force entre les barres.

Les exigences de résistance pour les joints mécaniques établies dans ACI 318 sont significativement plus hautes que celles des joints de recouvrement. Grip-Twist à filet conique a été qualifié lors de tests en plein air et de protocoles comme AC-133 afin de soutenir les courses de déformation de barres d'armature inélastiques comme celles qui pourraient être amenées par une surcharge à cause d'une activité sismique - alors que l'utilisation de barres de recouvrement dans les zones sismiques est en général interdite. L'utilisation des joints de recouvrement n° 14 et 18 est interdite pour tous les projets.

Si l'éclatement de la couverture de béton se produit autour d'une barre de recouvrement, à cause d'un feu, de la corrosion ou de tout autre mécanisme, l'efficacité de la barre de recouvrement est sévèrement compromise étant donné que sa performance est dépendante à 100% du béton qui l'entoure. De ce fait, les joints mécaniques GRIP-TWIST® supplantent clairement toutes les classes de joints de recouvrement, y compris les A, B et C.

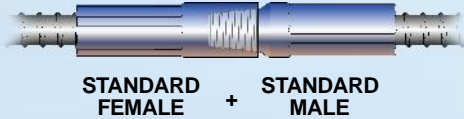


L'ANCRAGE MECANIQUE est obtenu de façon pratique et rapide en utilisant le GRIP-TWIST DoughNUT™ à filet conique. Les problèmes d'encombrement créés par l'utilisation de barres crochetées sont évités.



GRIP-TWIST À FILET CONIQUE

COUPLEUR EN ACIER PRESSÉ À FROID AVEC EXTRÉMITÉS À FILET CONIQUE

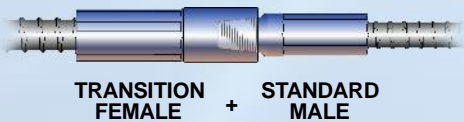


- **JOINT DE TYPE 2** – ACI 318 Chapitre 21 Conception Sismique et Code de Construction Internationale. Développe la résistance à la traction spécifiée des barres noires déformées ASTM A706 Grades 60 et 80 ou A615 Grades 60 et 75. Dépasse les prescriptions pour le Type 1.*
- **SERVICE CALTRANS (ministère des transports de Californie) et RUPTURE CALTRANS** – Répond aux tests de glissement 670 et capable de développer la résistance ultime réelle des barres déformées noires ASTM A706.
- **CHARGE SISMIQUE** – Testé pour supporter une course de déformation plastique jusqu'à 5 x la valeur limite d'élasticité de la barre d'armature et l'inversion des sollicitations en accord avec les critères d'acceptation ICC AC-133, ICC Report No. ESR-2299.
- **APPLICATIONS NUCLÉAIRES** – Joints raccordés avec une résistance à la traction = 91,000 psi (150% x élasticité spécifiée, f_y) lorsqu'ils sont utilisés avec des barres d'armature ASTM A615 Grade 60.
- **APPLICATIONS COMMERCIALES** – En accord avec les exigences du code de Bâtiment pour Béton de Charpente utilisé pour les colonnes, les poutres, les murs, les paillasses, les réservoirs, les parkings.
- **PROJETS DOT (ministère des transports) et BARRES RECOUVERTES** – Dépasse 125% f_y et 135% f_y de Grade 60 lorsqu'ils sont raccordés directement sur des barres noires ASTM A615, recouvertes d'époxy A775 ou des barres galvanisées A767. Il n'est pas nécessaire d'enlever ou bouclier la couche sur les barres recouvertes.

* Pour les applications d'une plus haute résistance plus de 100,000 psi impliquant des barres de Grades 75, 80, 100 ou 120, utilise la série GRIP-TWIST XT.

GRIP-TWIST DE TRANSITION

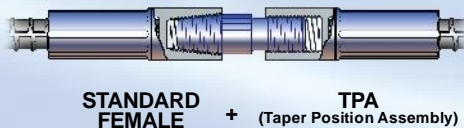
COUPLEUR EN ACIER PRESSÉ À FROID AVEC EXTRÉMITÉS À FILET CONIQUE



- **APPLICATIONS** – Partout où un changement dans la taille des barres est requis, selon les exigences du Code de la Construction pour le Béton de Charpente, ACI 318, Chapitre 12, généralement dans les colonnes, murs et parkings.
- **COMMODITÉ** – Les composants ont un code couleur qui correspond aux matrices de pressage qui conviennent. Des coupleurs MALES standard sont utilisés sur les plus petites barres. La protection du filet est comprise.
- **POLYVALENT** – On peut connecter n'importe quelle taille de barre à n'importe quelle autre grâce à cette méthode; généralement, 1, 2, 3 ou 4 changements de taille de barre.
- **POSITIONS DE TRANSITION** – Peuvent être obtenue en utilisant un assemblage de cônes de position standard (voir ci-dessous) sur le petit côté et en déformant le tenon pré-assemblé dans le Grip-Twist de transition femelle.
- **JOINT DE TYPE 2** – ACI 318 Chapitre 21, Conception Sismique et Code de Construction Internationale. Développe la résistance à la traction spécifiée des plus petites barres ASTM A706 ou A615. Dépasse les exigences de Type 1.
- **CHARGE SISMIQUE** – Teste pour supporter les courses de déformation plastique à 5 x la valeur limite d'élasticité de la barre d'armature et l'inversion des sollicitations en accord avec les critères d'acceptation ICC AC-133.
- **PROJETS DOT (ministère des transports) et BARRES RECOUVERTES** – Dépasse 125% f_y et 135% f_y de la plus petite barre Grade 60 lorsqu'ils sont raccordés directement sur des barres noires ASTM A615, recouvertes d'époxy A775 ou des barres galvanisées A767. Il n'est pas nécessaire d'enlever ou bouclier la couche sur les barres recouvertes.

COUPLEUR DE POSITION GRIP-TWIST

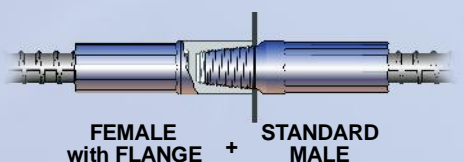
COUPLEUR DE POSITION PRESSÉ À FROID AVEC TENON FILETÉS



- **APPLICATIONS** – Lorsque des barres sont pliées et ne peuvent être tournées pour engager le filet ou lorsque les barres sont longues et difficiles à tourner.
- **PAS DE ROTATION DES BARRES** – L'assemblage est terminé sur le chantier en déviant un tenon pré-assemblé d'un 'TPA' (Taper Position Assembly) dans un Grip-Twist à filet conique standard femelle.
- **POUR LES BARRES D'ARMATURE STANDARD** – ASTM A706, A615, A996 et les barres déformées noires équivalentes – dépasse la résistance à la traction ultime spécifiée pour les grades 40, 50, 60 et 75.
- **COMMODITÉ** – Chaque (TPA) inclut un manchon d'accouplement fileté parallèle et un tenon pré-installé qui se projette depuis une extrémité. Chaque tenon a un filet roulé extérieurement avec un filet axial.
- **JOINT DE TYPE 1 ET 2** – ACI 318 Chapitre 21, développe à la fois 1.25 f_y et la résistance à la traction spécifiée des barres déformées noires ASTM A 706 Grades 60 et 80 ou A 615 Grades 60 et 75.
- **PROJETS DOT (ministère des transports) et BARRES RECOUVERTES** – Dépasse 125% f_y et 135% f_y de Grade 60 lorsqu'ils sont raccordés directement sur des barres noires ASTM A615, recouvertes d'époxy A775 ou des barres galvanisées A767. Il n'est pas nécessaire d'enlever ou bouclier la couche sur les barres recouvertes.

COUPLEUR A BRIDE GRIP-TWIST

COUPLEUR À BRIDE PRESSÉE À FROID AVEC EXTRÉMITÉS À FILET CONIQUE

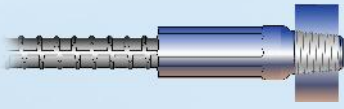


- **POUR LES BARRES D'ARMATURE STANDARD** – ASTM A706, A615, A996 et les barres déformées noires équivalentes – capable de dépasser la résistance à la traction ultime spécifiée pour les Grades 40, 50, 60 et 75.
- **COMMODITÉ** – Les coupleurs à bride ont des trous qui permettent de les clouer au coffrage. Ils peuvent être entièrement enfoncés dans le béton révélant de fait certains problèmes de constructibilité et des blessures potentielles.
- **PAS DE PERÇAGE DE TROUS DANS LE COFFRAGE** – Pas de barre d'armature saillante lorsque le béton est coulé. Continuité à travers le joint de construction établi lorsque la barre d'armature avec coupleur male est engagée.
- **LES JOINTS DES BARRES DU GOUJON** – Fait idéalement pour les applications des pièces de remplacement des barres du goujon parce que les ateliers de fabricant peuvent utiliser leurs propres barres à leur propre établissement y compris des chutes.
- **JOINT DE TYPE 1 ET 2** – ACI 318 Chapitre 21, développe à la fois 1.25 f_y et la résistance à la traction spécifiée des barres déformées noires ASTM A 706 Grades 60 et 80 ou A 615 Grades 60 et 75.
- **PROJETS DOT (ministère des transports) et BARRES RECOUVERTES** – Dépasse 125% f_y et 135% f_y de Grade 60 lorsqu'ils sont raccordés directement sur des barres noires ASTM A615, recouvertes d'époxy A775 ou des barres galvanisées A767. Il n'est pas nécessaire d'enlever ou bouclier la couche sur les barres recouvertes.

GRIP-TWIST® — Pour l'ancrage mécanique des barres d'armature et des choix

DOUGHNUT™ À FILET CONIQUE

ANCRAGES PRESSÉS À FROID AVEC FILETS CONIQUES



STANDARD
MALE

+

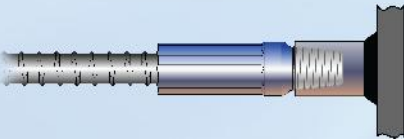
DoughNUT
HEAD
(5A_b ou 10A_b)

- **TÊTE 5A_b** – Série TDS pour transmettre la force de liaison de la barre d'armature au béton par une combinaison de palier de tête et de longueur de développement*. Taille de tête A standard pour la plupart des applications.
- **TÊTE 10A_b** – Série TDX à une zone plus large pour transmettre la force de liaison dans la barre par palier de tête uniquement. Utilisé généralement dans des sections qui devront supporter des forces plus importantes. Approuvé par CALTRANS (Ministère de transport de Californie).
- **INSTALLATION DANS L'ATELIER OU SUR LE CHANTIER** – S'attache directement au Grip-Twist à filet conique standard MALE qui est déjà raccordé sur la barre d'armature. Pas de taraudage nécessaire. Installé dans l'atelier ou in-situ.
- **FORTE RÉSISTANCE** – Connexions à la barre dépassent la limite d'élasticité spécifiée f_y de la barre comme exigé par ACI 318 section 12.6. Confirmant des tests de traction en plein air ont développé $1.5 f_y$ ou plus Grade 60 pour le ASTM A970.
- **REMPLACE LES CROCHETS** – Pas de direction de pliage spéciale – , réduit l'encombrement pour les nœuds poutre-poteau, les joints à rotule, les casques de battage, les plaques de connexion toit colonne, remplace les barres étriers utilisées en tant qu'acier de confinement.
- **AVANTAGE CLÉ** – Évite les longues extensions crochetées / les modèles de contraintes complexes. Pas de soudage à chaud ou de forgeage à chaud. Pas de contrainte chimique ou de grade de barre spécifique. Pas de pliage ou de fissuration de barre d'armature.

* A_b = endroit de renforcement. Longueur d'ancrage minimum recommandé = $12 d_b$ ou d_b = diamètre de barre; ref: «Renforcement d'ancrage un option réalisable» John W. Wallace.

CONNECTEUR STRUCTUREL

CONNECTEUR SOUDABLE PRESSÉ À FROID À FILET CONIQUE



STANDARD
MALE

+

STRUCTURAL
CONNECTOR

- **COMMODITÉ** – Coupleurs standard mâles pressés à froid aux barres d'ASTM A615 noir ou ASTM A775 recouvertes d'époxy Grade 60 ou ASTM A767 galvanisées Grade 60. Les assemblages ont la capacité de dépasser $1.25 f_y$.
- **CAPACITÉ DE RÉSISTANCE NUCLÉAIRE** – ASME Section III, Division 2 = résistance de joint minimum de 75,000 psi avec une résistance à la traction moyenne de 90,000 psi (150% x élasticité spécifiée) utilisé avec ASTM A615 Grade 60.*
- **APPLICATIONS** – Pour attacher des barres d'armature aux tôles de revêtement, des formes en acier de charpente ou pour créer un ancrage à tête. Les Positions Structurelles peuvent être obtenues en utilisant un assemblage de cônes de position standard (TPA) à la place d'un mâle.
- **ACIER CERTIFIÉ PAUVRE EN CARBONE** – En conformité aux prescriptions de matériau CC-2310(c) de ASTM Section III, Division 2. Répond aux Grades chimiques AISI Grade 1018 et ASTM A36.
- **BISEAUTÉ POUR LE SOUDAGE** – Pour pénétration complète, fourni pour meilleure résistance, grande commodité et assurance de qualité. Convient aux électrodes E7018.
- **MIEUX QUE LE SOUDAGE BOUT À BOUT** – Le diamètre externe du connecteur structurel est plus grand que la barre d'armature alors que de manière à ce que la zone de soudage soit disposée sur une surface plus grande. Cela signifie MOINS de contrainte de soudage.

* La qualification du soudeur, la procédure de soudage, l'intégrité et la résistance sont la responsabilité des autres.

** COMMENT LIBELLER LES JOINTS ET L'ANCHORAGE de GRIP-TWIST®

	Par leur Nom:	Par leur Description Générique:
BARRE-CONTRE-BARRE	Taper Threaded Grip-Twist® et/ou Grip-Twist® Position Couplers par BarSplice Products, Inc., Dayton OH	Les joints mécaniques devront être du type filet à conique manchon pressée à froid en tension compression, étant composé des coupleurs mâle/femelle et/ou coupleurs de position, qui devront être assemblée en tournant la barre d'armature et/ou le tenon de coupleur de position.
BARRE-CONTRE-TÊTE	Taper Threaded DoughNUT™ par BarSplice Products, Inc., Dayton OH	Les ancrages mécaniques de barres d'armature devront être de type couple pressé à froid à filet conique, et seront assemblés avec des tête 5A _b ou 10A _b (spécifier la taille de la tête).
BARRE-CONTRE-ACIER DE CHARPENTE	Grip-Twist® Structural Connectors et/ou Grip-Twist® Structural Position Connectors par BarSplice Products, Inc., Dayton OH	Les connexions de barre contre acier de charpente devront être du type connecteur soudable pressé à froid à filet conique avec des chanfreins par soudage à une extrémité incliné à 30 degrés de l'axe de la barre d'armature et être composé des coupleurs mâles, et/ou des composants de position, qui devront être assemblés aux connecteurs soudables en tournant la barre d'armature et/ou le tenon de coupleur de position.

** Comprend taille(s) de barre, type de barre et grade. Comprend la déclaration « les pièces devront être fabriquées selon les prescriptions de qualité d'ISO 9001. »

Grip-Twist® joint mécanique pressé à froid et des composants d'ancrage sont fabriqués d'un béton de haute qualité et homogène qui répond aux exigences chimiques et grades d'ASTM A519, A576 ou des propriétés de résistance à la traction « Classe A » de A970 comme applicable.

Des presses puissantes actionnées hydrauliquement avec des matrices octogonales et code couleur sont utilisées dans les ateliers de fabrication pour une opération de pressage plus efficace. La pression de pressage est pré-réglée à l'usine et les équipements sont automatisés de lâcher après chaque 'morceau' de pressage. Lorsque les pièces ont été pressé sur des barres d'armature par pressage à froid, ils deviennent verrouillé mécaniquement avec des déformations des barres d'armature.

La technologie de pressage à froid pour les raccords mécaniques de barres d'armature est l'une des mieux établies, des plus développées et raffinées parmi les méthodes de raccordement à travers le monde. La clé du succès de pressage à froid est sa simplicité, son coût peu élevé et son adaptabilité. Il n'y a pas de perte de la superficie en coupe de la barre d'armature à l'endroit où se situe le joint ce qui fait que le système BPI-Grip est un choix naturel lorsqu'on considère les objectifs des applications des conceptions pour séisme, résistance aux déflagrations et sécurité liée au nucléaire.

Bien que nous pensons que les informations contenues dans ce document sont exactes au moment de sa publication, BPI se réserve le droit de faire des changements, des modifications de conception, des corrections et autres révisions à sa discrétion et sans notification. Tous les produits décrits dans ce document sont conformes aux conditions générales et conditions de vente de BPI. Ce document est de nature publicitaire uniquement. Les aspects de la conception structurelle, l'évaluation de l'aptitude du produit à être utilisé, son aptitude ou des attributs similaires relèvent de la responsabilité d'autres personnes.



MEMBER

BarSplice Products, Inc., 4900 Webster Street, Dayton OH 45414, USA
● Tel: (937) 275-8700 ● Fax: (937) 275-9566 ● E-mail: bar@barsplice.com

Droit d'auteur © 2012, Barsplice Products, Inc., "BPI". Tous droits réservés.



MEMBER