

UNIÃO DE CHAPAS E PERFIS COM USO DE FIXADORES DE EXPANSÃO

Com a crescente evolução dos métodos construtivos de estruturas em aço e com a constante inovação dos designers arquitetônicos, surge a necessidade de sistemas de fixação específicos para ancoragem de estruturas metálicas em diferentes tipos de materiais base, tais como: concreto maciço, bloco e tijolos cerâmicos.

O sistema CODBOLT foi desenvolvido para atender as demandas e necessidades do mercado para a união de elementos, sendo eles em estruturas metálicas (perfis tubulares, perfis quadrados ou mesmo em situações onde não é possível o acesso ao outro lado da estrutura para realizar uma união convencional).

Componentes do sistema

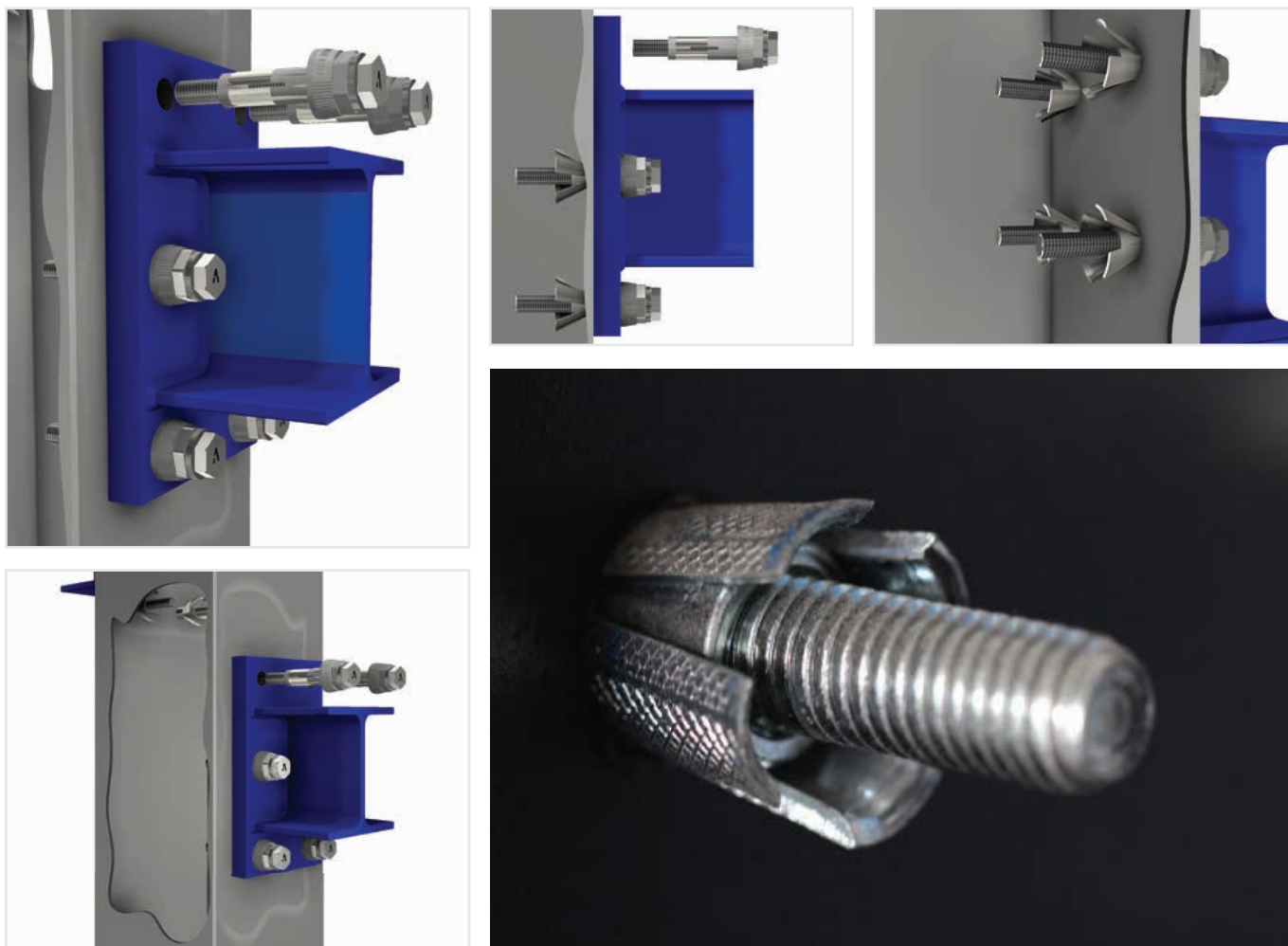
Parafuso Grau 5 - Tensão de tração mínima: 828 N/mm²/Tensão de deformação mínima: 635 N/mm²

Jaqueta metálica e cone expensor - Material em aço de baixo carbono.

Arruela lisa estrutural - Material em aço de médio carbono conforme ASTM F436.

Detalhes do Sistema

O sistema consiste na união de elementos metálicos com uso do fixador de expansão mecânico pelo método de acomodação, isto é, a camisa metálica expande a um tamanho maior que o nominal do furo através do deslocamento do cone, gerando um ponto de ancoragem.



PATENTE CONCEDIDA: USA – “PATENT 9 803 673”

EUROPA – “PATENT 3 012 469” E RPC (CHINA INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)

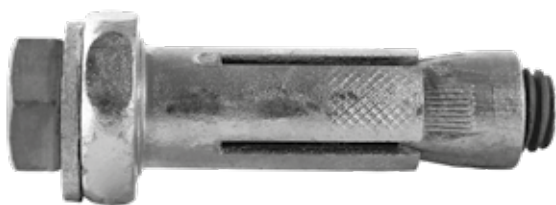
PATENT ZL 2015 2 0815301.X. PATENTE REQUERIDA NO BRASIL – “PAT.REQ PI 202014026188-0”.

DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Fixador mecânico de expansão para união de chapas e perfis metálicos, composto por parafuso rosca total, arruela lisa estrutural, jaqueta metálica com sextavado de contra aperto acoplado e cone especial com sistema de guias.

CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS

- Produto inovador para ancoragem e ligação de elementos metálicos.
- Adequado para instalação onde existe restrição de acesso (apenas pelo lado externo da fixação).
- Proporciona facilidade para aplicações em perfis tubulares, quadrados e diferentes seções de aço ocas, com um excelente acabamento.
- Alto desempenho em solicitações de tração e cisalhamento.
- Elimina o uso de solda.
- Dispensa o uso de mão de obra especializada ou permissões específicas para trabalho, pois sua instalação exige apenas ferramentas manuais.
- Instalação simples.

**CODBOLT - STANDARD***Componentes*

Parafuso grau 5 – Tensão de tração 828 N/mm²

Tensão de escoamento: 635 N/mm²

Jaqueta e cone – Aço carbono

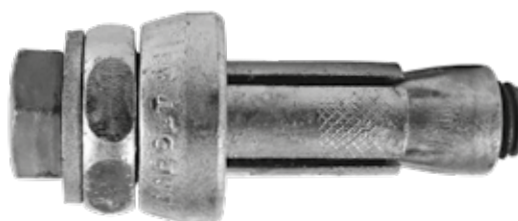
Arruela estrutural – Aço carbono (ASTM F436)

PRINCIPAIS APLICAÇÕES

- Fixação de fachadas, guarda corpos e corrimãos em estruturas metálicas.
- Ligações diversas de elementos em estruturas onde exista a dificuldade no acesso para montagens convencionais (parafuso passante e porca).
- Ligação com estruturas já existentes para criação de elementos de reforço (Retrofit).

TRATAMENTO SUPERFICIAL

- Galvanizado a fogo.

**CODBOLT - ATC***Componentes*

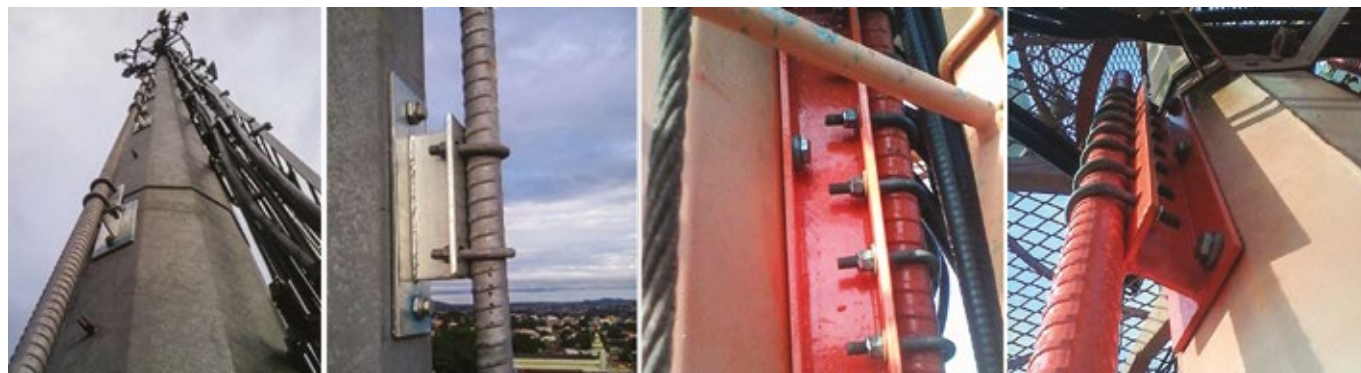
Parafuso grau 5 – Tensão de tração 828 N/mm²

Tensão de escoamento: 635 N/mm²

Jaqueta e cone – Aço carbono

Arruela estrutural – Aço carbono (ASTM F436)

Dispositivo para variação de espessura - Aço carbono



DADOS TÉCNICOS - CODBOLT STANDARD

| Código | Parafuso Diâmetro e Comprimento | Sextavado da jaqueta | | Diâmetro da jaqueta | | Distância mín. borda do perfil (mm) | Distância mín. entre fixações (mm) | Espessura de aperto | | Diâmetro furo da chapa (mm) | Torque (Nm) | Cargas permissíveis (kgf)* | |
|------------|------------------------------------|----------------------|------------------|---------------------|------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------|------|-----------------------------|-------------|----------------------------|-------|
| | | H (mm) | Chave (mm - pol) | Diâm. (pol) | Comp. (mm) | | | max. | min. | | | Tração | Corte |
| CDB38212GF | 3/8"x 2.1/2" | 8,2 | 19 - 3/4" | 9/16 | 38 | 30 | 50 | 26 | 12 | 14,5 | 41 | 750 | 1.200 |
| CDB12300GF | 1/2"x 3" | 8,4 | 30 - 1.3/16" | 3/4 | 42 | 35 | 58 | 32 | 14 | 20 | 100 | 1.900 | 1.960 |
| CDB58312GF | 5/8"x 3.1/2" | 9,7 | 33 - 1.5/16" | 7/8 | 50 | 40 | 67 | 40 | 17 | 24 | 200 | 2.000 | 2.750 |
| CDB34412GF | 3/4"x 4.1/2" | 13,5 | 41 - 1.5/8" | 1 | 70 | 44 | 76 | 58 | 20 | 27 | 355 | 2.140 | 4.037 |

* Valores de carga com fator de segurança 4 aplicado. Para mais informações, consulte o departamento técnico.

DADOS TÉCNICOS - CODBOLT ATC MODEL

| Código | Parafuso Diâmetro e Comprimento | Sextavado da jaqueta | | Diâmetro da jaqueta | | DTV - Dispositivo para variação de espessura | | Distância mín. borda do perfil (mm) | Distância mín. entre fixações (mm) | Espessura de aperto (mm) | Diâmetro furo da chapa (mm) | Torque (Nm) | Cargas permissíveis (kgf)* | |
|---------------|------------------------------------|----------------------|------------------|---------------------|------------|--|--------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|-------|
| | | H (mm) | Chave (mm - pol) | Diâm. (pol) | Comp. (mm) | h (mm) | D (mm) | | | | | | Tração | Corte |
| CDB38212GFATC | 3/8"x 2.1/2" | 8,2 | 19 - 3/4" | 9/16 | 38 | 9 | 30 | 30 | 50 | 16 | 14,5 | 41 | 750 | 1.200 |
| CDB12300GFATC | 1/2"x 3" | 8,4 | 30 - 1.3/16" | 3/4 | 42 | 12 | 40 | 35 | 58 | 20 | 20 | 100 | 1.900 | 1.960 |
| CDB58312GFATC | 5/8"x 3.1/2" | 9,7 | 33 - 1.5/16" | 7/8 | 50 | 15 | 46 | 40 | 67 | 25 | 24 | 200 | 2.000 | 2.750 |
| CDB34412GFATC | 3/4"x 4.1/2" | 13,5 | 41 - 1.5/8" | 1 | 70 | 148 | 56 | 44 | 76 | 40 | 27 | 355 | 2.140 | 4.037 |

* Valores de carga com fator de segurança 4 aplicado. Para mais informações, consulte o departamento técnico.

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



MÉTODO DE APLICAÇÃO



- Faça o furo com o diâmetro indicado
- Faça a inserção do Codbolt no furo passando pela chapa e pelo perfil.
- Utilize uma chave para segurar o sextavado da jaqueta e utilize outra para realizar o torque no parafuso. Quando é realizado o torque no parafuso, o cone é elevado fazendo com que haja a expansão da jaqueta, travando a chapa ou viga junto ao perfil oco.
- Após finalizado o torque, uma ação de fixação é estabelecida entre a chapa e o perfil formando uma conexão segura e com acabamento em parafuso.