



**Stati-CAL®**

**CE**



**Reforços Helicoidais em Aço Inoxidável para  
Reforço e Fixação de Alvenarias, Fachadas**

O Sistema de varão helicoidal de aço inoxidável STATICAL é ideal em edifícios históricos e património classificado, pelo seu alto desempenho sem praticamente produzir alteração ou danos nos edifícios como não usa placas e outros elementos de distribuição de cargas a aplicação do sistema apenas produz furos aparente, no máximo de 10mm de espessura em reforços transversais e atravessamentos e sulcos de apenas 120mm de profundidade para aplicações longitudinais, podendo-se efetuar pregagens com 1500mm de comprimento e com apenas um furo de 12 a 16mm aparente. É, também, ideal para a fixação de cornijas e outros elementos decorativos de fachadas e reforço de guarda-fogos em edifícios históricos, onde a estabilidade e a ligação da alvenaria é muito reduzida e a perfuração com percussão pode levar a alvenaria a decompor-se, assim, usando os varões helicoidais assimétricos coniformes com pré-furação transversal produz uma fixação entre alvenarias de tijolo ou de pedra entre as mesmas ou elementos a fixar sem criar tensões e garantindo a durabilidade da ancoragem.

Para a injeção do grout STATI-Cal e argamassas de enchimento, que é desejável para considerar a resistência da alvenaria, em que a aplicação é feita e devem ser escolhidas argamassas consistentes, ou seja, com a menor força de pressão e, para que não se produzam pontos redigidos e constrangimentos à alvenaria é possível usar também, argamassas à base de cal.

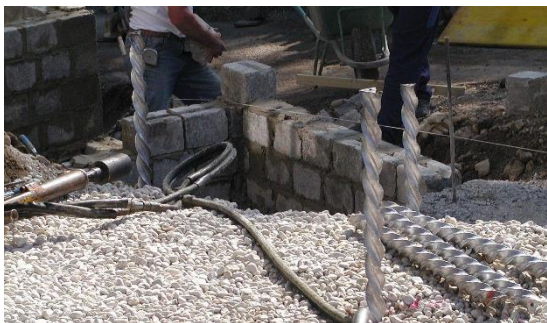


A reabilitação de edifícios construídos em alvenaria são uma prioridade dos nossos dias. Resulta da crescente procura de alojamento no centros tradicionais das cidades e pela melhoria das condições das pessoas que neles habita. E também, pela valorização da arquitetura histórica das cidades, cada vez mais valorizada, pelo que a solução demolição/reconstrução ou é muitas condicionada pelos municípios ou encarada como valor para os novos projetos. Assim a demolição/reconstrução tornou-se extremosa e financeiramente menos económica. É neste ponto que o uso do sistema de varões helicoidais apresenta vantagens ímpares na reabilitação e estabilização e também, na criação de encontros duráveis e eficazes entre elementos existentes e a construir. Outras vantagens como a rapidez e simplicidade de aplicação tornam o sistema Statical muito económico sem produzir alteração nos elementos existentes para efetuar resistência estática.

O sistema STATICAL é excelente na reparação de distúrbios estáticos em fachadas de alvenaria, uma vez que não é necessário alterar a fachada ou criar elementos estruturais adicionais sendo o sistema aplicado Statical em nas juntas da alvenaria sem alterar a estereotomia da facha. Outras grandes vantagens que menorizam o incomodo dos residentes, são a aplicação, que é efetuada totalmente pelo exterior, e a rapidez de instalação que reduz o tempo de permanência de andaimes e outros meios de acesso. A aplicação do sistema não condiciona a aplicação de sistemas de isolamento quer previamente quer posteriormente à sua aplicação.

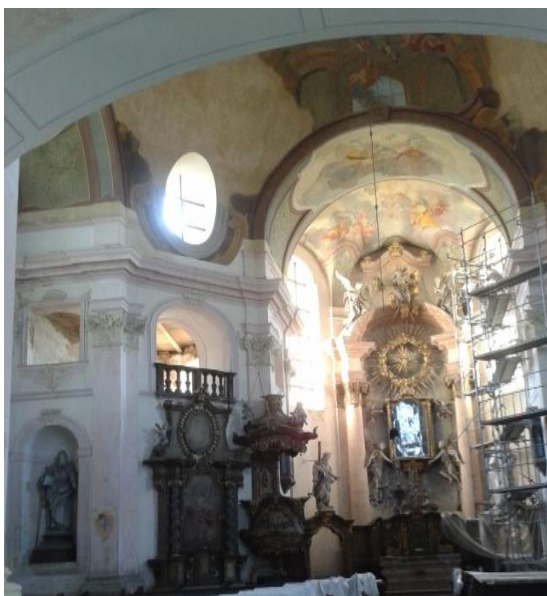




**APLICAÇÕES**

O sistema STATICAL pode ser usado no reforço de todos os tipos de pontes, à exceção das de aço, o seu uso neste tipo de infraestrutura está diretamente relacionado com a sua rápida aplicação logo, com um tempo mínimo de paragem de utilização das infraestruturas durante as intervenções. Também a não produção de danos durante a aplicação é, também, um fator determinante na opção por esta tecnologia de reparação e reforço.

Adicionalmente o sistema de micro-estacas helicoidais torna todo o sistema altamente versátil e único. Se levarmos em consideração o comportamento elástico da alvenaria após a sua aplicação, temos a garantia de uma nova vida para a infraestrutura quase indefinida.



O sistema de micro estacas helicoidais STATI-Pile foi inicialmente desenvolvido para reparos leves de edifícios com fundações estaticamente deterioradas, mas hoje sabemos que a sua aplicação é muito versátil e eficaz. Em combinação com os sistemas de varão helicoidal, podemos conceber soluções integradas e adequadas às condições particulares de cada projeto e situação.

No entanto, a reparação com o sistema Stati-CAL é rápido, facilmente aplicável e com preços moderados. Para as fundações dos edifícios, o STATI-Pile também pode ser usado para aumentar a capacidade de carga das fundações e graças à sua técnica de aplicação, seu uso é muito fácil mesmo nas construções em ambientes mais húmidas. Graças à sua forma STATI-Pile, é também muito eficaz como pregagem. Esta propriedade é, muito útil na estabilização de muros de suporte, proteções costeiras e em áreas onde existe o risco de incêndio. (Tendas, guindastes, etc)

**Stati-CAL®**

**STATI-Bar**

Sistema de reforço e reparação de paredes de alvenaria e fachadas, composto por varão helicoidal de aço inoxidável. Instalado nas zonas danificadas estabiliza estaticamente as alvenarias formando lintéis internos de reforço. Aplicado longitudinalmente com grout 30N reforça as paredes que fissuradas e garante a sua estabilidade.

**STATI-Tie**

Sistema de reforço e fixação transversal composto por varão helicoidal de aço inoxidável aplicado com grout adesivo ou epoxídico, ideal para reabilitação de fachadas e alvenarias de paredes duplas

**STATI-Dry**

Sistema de ancoragem composto por varão helicoidal de aço inoxidável ideal para a fixação de partes de alvenaria, ou para fixar a seco ornamentos e revestimentos em alvenarias e fachadas sem o uso de produtos químicos ou argamassas, apenas a seco.

**STATI-Asym**

Ancoragem helicoidal de forma assimétrica para fixar elementos quebradiços e delicados, ou para reposicionamento de partes de alvenarias e de fachadas, Sem usar argamassas ou adesivos químico, aplicado a seco

**Grout STAT-Cal 30N**

Argamassa cimentícia adesiva hidro-expansiva para aplicação de sistemas de reforço em varão helicoidal de aço inoxidável em alvenaria. Pode ser usadas para colmatar fissuras. Ap estática 30N

**Resi-STAT**

Ancoragem química para a fixação de reforços helicoidais em aço inoxidável em alvenarias. Pode ser usada para aplicação de componentes de aço convencionais em alvenarias ou betão.

**STATI-Pile**

Micro-estacas helicoidais de reforço da capacidade de carga em fundações existentes, onde ocorreram assentamentos ou se encontram desapoiasadas e em novos projetos de construção. Devido às propriedades e design das micro-estacas STATI-Pile são muito resistentes aos esforços de tração, sendo a sua utilização comum em fundações de construções de aço (torres de linhas de telecomunicações e eletricidade, etc.).

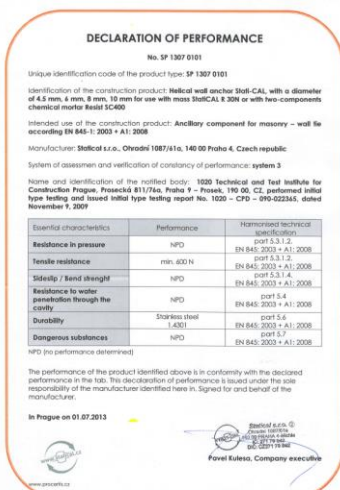
Os sistemas de fixação e reforço STATICAL de elevada prestação com base em varões de forma helicoidal de aço inoxidável, cuja origem remonta ao período pré-guerra, quando um sistema semelhante foi utilizado na construção e reforço de instalações militares de betão armado. Hoje o sistema é em aço inoxidável AISI 304 ou AISI 316, e tem infindáveis tipos de aplicação, encontrando e conseguindo resultados únicos em muitos tipos de construção, como no reforço e reparação de alvenarias e fachadas, na construção e reparação de betão e em alvenarias estruturais estratificadas, incluindo na reparação de infraestruturas de grande porte como, por exemplo, pontes..

Todos os materiais do sistema STATI-CAL são produzidos sob norma ISO 9001, as aplicações standard estão certificadas e possuem marcação CE.



EN 845-1: 2003 + A1: 2008

EN 15088: 2005





## STATI-Bar



O varão de ancoragem STATI-Bar em aço inoxidável é fornecido em comprimentos até 10,00m, podem ser introduzidos separadamente ou vários varões em um mesmo sulco. Este método de aplicação permite criar lintéis de reforço sem qualquer alteração da estereotomia da parede. Varões individuais com 1,00m, são inseridos em sulcos transversais às fissuras isoladas existentes para as grampear.

### As vantagens do sistema reforço com varão helicoidal STATI-Bar

- Não altera nem danifica as superfícies.
- Permite recobrimentos mínimos.
- Não limita as dimensões dos sulcos.
- Minimiza as modificações no projeto, apesar de suportar cargas extremas.
- O varão helicoidal de reforço STATI-Bar em aço inoxidável é muito flexível e moldável de adaptando-se às ranhuras ao alinhamento dos Sulco durante a aplicação.
- Uma única ranhura pode acomodar múltiplos varões e, assim, aumentar a eficácia dos reforços e a sua carga.

### Aplicações típicas do reforço helicoidal STATI-Bar

- Reparação e estabilização e reforço de fachadas e outras paredes de qualquer tipo de alvenaria, como de tijolo, de blocos, de pedra.
- Na estabilização por grampeamento de fissurações em alvenarias.
- Na substituição da estrutura dos telhados nos edifícios mais antigos ou no património classificado não existem vigas de bordadura para descarregar a estrutura de uma nova cobertura, uma solução muito eficaz e prática passa pelo reforço linear das fiadas cimeiras com o sistema STATI-Bar, que é inserido para dentro de ranhuras fresadas, em número de dois varões por ranhura nas suas ultimas fiadas. Este reforço não sujeita as fachadas dos edifícios ao peso extra de uma viga de bordadura em betão armado, e não produz qualquer alteração á arquitetura dos edifícios.
- Como reforço de lintel sobre vãos e arcos de passagem existentes ou na construção de novos vãos e passagens técnicas.
- Para transferir os esforços que atuam nos pontos de encontro dos vãos com paredes e elementos estruturais e que causam fissurações.
- Como armadura de transferência de esforços às cabeça das micro-estacas de estabilização estrutural.
- Transferência de cargas pontuais ao longo das paredes.

| Diametro do Varão helicoidal STATI-Bar | Tipo de Aço Inoxidável        | Comprimento (m)                     | Resistência à tração rutura (Mpa) | Carga Máxima de tração (kN) | Alongamento (%) | Limite de Esforço de corte (kN) | Seção Transversal (mm²) | Passo (mm) |
|----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------------------|-------------------------|------------|
| 4.50 mm                                | AISI 304*<br>ou<br>AISI 316** | 1,00 m ou 10 m ou outras por pedido | 140                               | 8.00                        | 3,80            | 6,60                            | 6,10                    | 20         |
| 6.00 mm                                |                               |                                     | 112                               | 8.85                        | 4,1             | 7,50                            | 8.90                    | 25         |
| 8.00 mm                                |                               |                                     | 110                               | 12.10                       | 4,80            | 8,70                            | 10.40                   | 29         |
| 10.00 mm                               |                               |                                     | 109                               | 14.50                       | 5,70            | 11,70                           | 12.90                   | 50         |

Aplicação com Grout STATI-Cal 30N ( Ver a Pagina do produto)

\*Liga austenítica, cromo e níquel EN 10088-1-1.4301 (X5CrNi 18-10) AISI 304

\*\*Liga austenítica cromo, níquel e molibdênio de baixo carbono EN 10088-1-1.4404 (X2CrNiMo 17-12-2) AISI 316 L

www.cortartec. net

Portugal - Loures  
(+351) 219824133  
geral@cortartec.net

Algerie - Alger  
(+213) 983 200261  
algerie@cortartec.net

Angola - Luanda  
0808 3511 219 824 133  
angola@cortartec.net

Brasil - Rio de Janeiro  
(+55) 21 40420115  
brasil@cortartec.net

Espana - Madrid  
(+34) 91 0831913  
espana@cortartec.net

Venezuela -Caracas  
(+58) 212 7202555  
venezuela@cortartec.net

Perú - Lima  
(+51) 1 6419222  
peru@cortartec.net

## INSTALAÇÃO

- Abra a junta existente com um disco de corte e crie um sulco com a espessura adequada ao varão que vai aplicar de acordo com o sugerido na tabela abaixo.
- Remova do sulco todos os detritos.
- Lave o sulco abundantemente com água.
- Efetue a mistura do grout STATI-Cal (veja previamente as instruções de preparação).
- Abasteça a pistola aplicadora com o grout STATI-Cal.
- Insira a ponteira de aplicação até ao fundo do sulco e corra o bico no sulco preenchendo-o com o grout.
- Insira o varão STATI-Bar no sulco através do grout.
- Arremate e disfarce o sulco com grout STATI-Cal ou com argamassa de acabamento

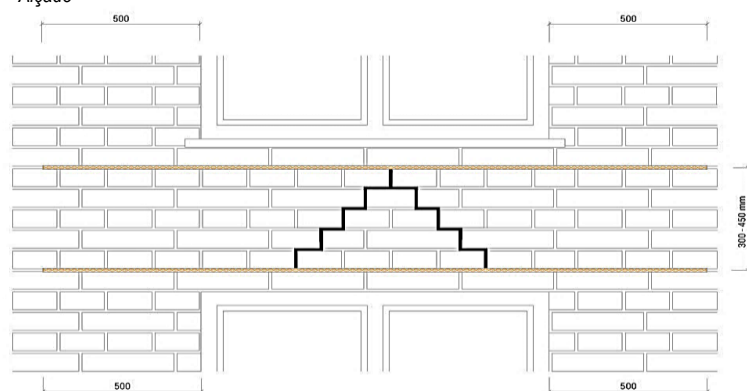
## STATI-Bar

### Veja o vídeo de aplicação

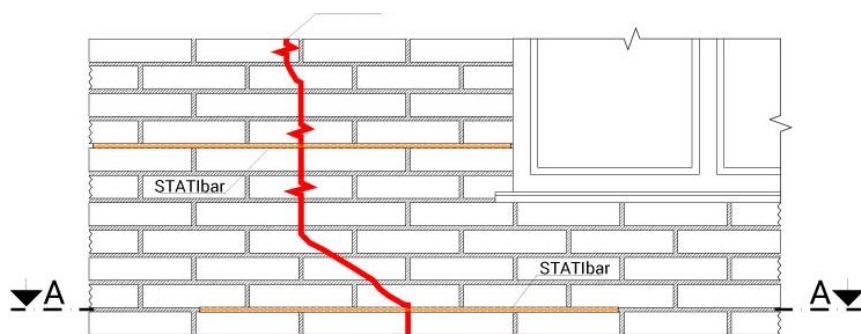
(clique na imagem)



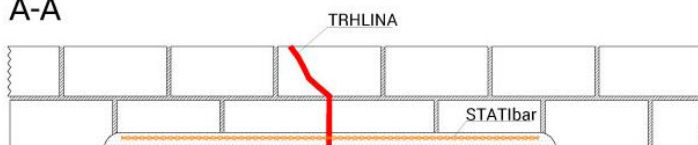
Alçado



Corte Horizontal



A-A



Sugestões de aplicação de varão STATI-Bar na reabilitação e estabilização em zonas adjacentes a vãos de portas, janelas e de passagem em direitos e em arco

[www.cortartec.net](http://www.cortartec.net)

Portugal - Loures  
(+351) 219824133  
geral@cortartec.net

Algerie - Alger  
(+213) 983 200261  
algerie@cortartec.net

Angola - Luanda  
0808 3511 219 824 133  
angola@cortartec.net

Brasil - Rio de Janeiro  
(+55) 21 40420115  
brasil@cortartec.net

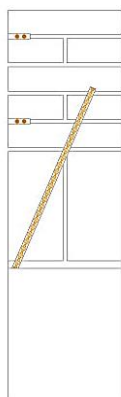
Espana - Madrid  
(+34) 91 0831913  
espana@cortartec.net

Venezuela - Caracas  
(+58) 212 7202555  
venezuela@cortartec.net

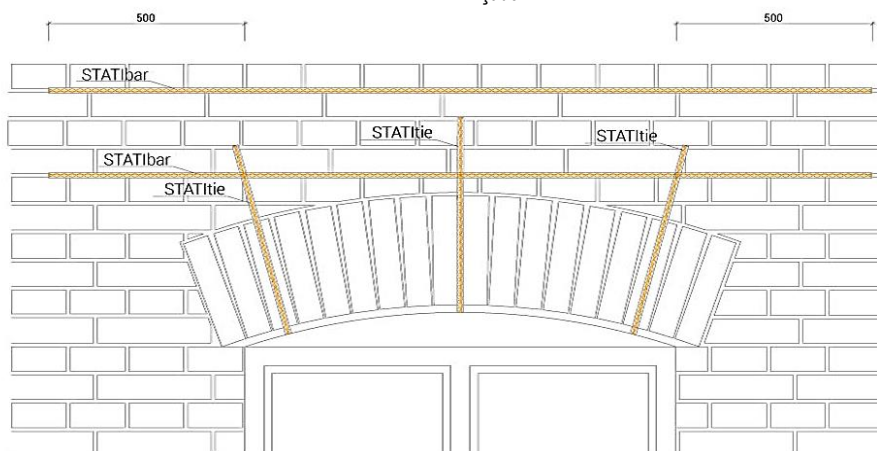
Perú - Lima  
(+51) 1 6419222  
peru@cortartec.net

## STATI-Bar

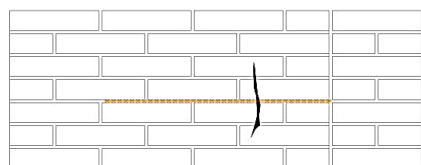
Corte Vertical



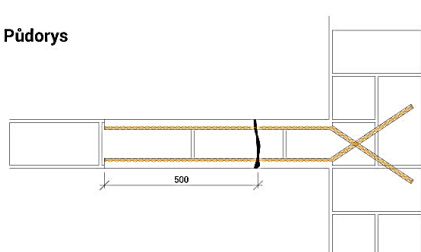
Alçado



Pohled A

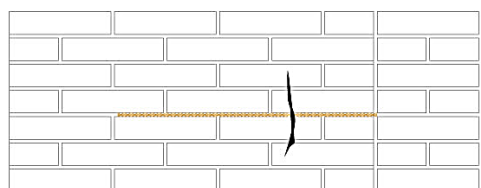


Půdorys

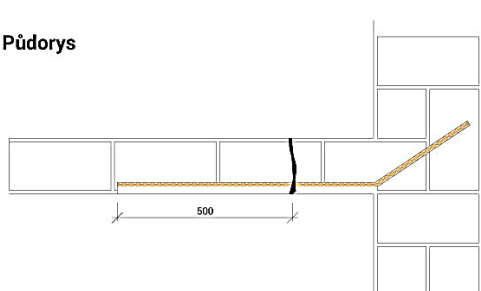


Sugestões de aplicação de varão STATI-Bar na reabilitação e estabilização em encontros de paredes e cunhais

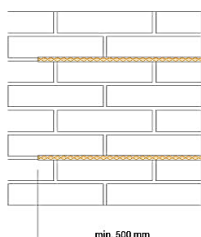
Pohled A



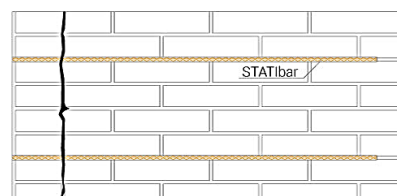
Půdorys



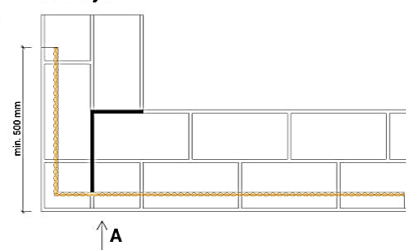
Pohled B



Pohled A



Půdorys



cal.eu

[www.cortartec.net](http://www.cortartec.net)

Portugal - Loures  
(+351) 219824133  
geral@cortartec.net

Algerie - Alger  
(+213) 983 200261  
algerie@cortartec.net

Angola - Luanda  
0808 3511 219 824 133  
angola@cortartec.net

Brasil - Rio de Janeiro  
(+55) 21 40420115  
brasil@cortartec.net

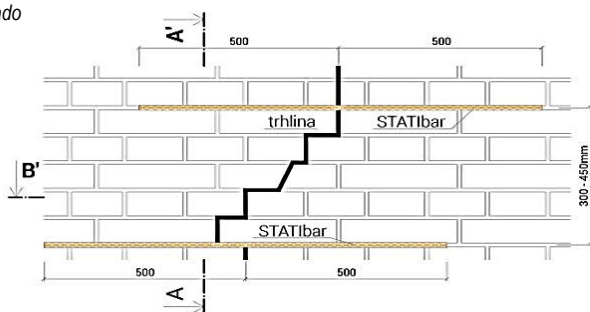
España - Madrid  
(+34) 91 0831913  
espana@cortartec.net

Venezuela - Caracas  
(+58) 212 7202555  
venezuela@cortartec.net

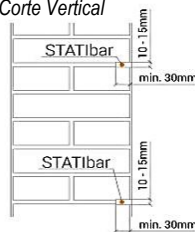
Perú - Lima  
(+51) 1 6419222  
peru@cortartec.net



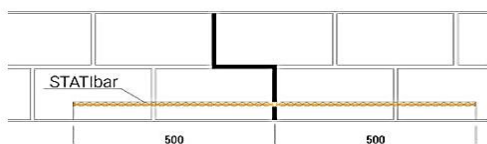
Alçado



Corte Vertical

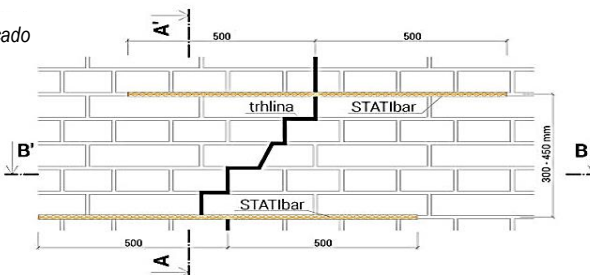


Corte Horizontal

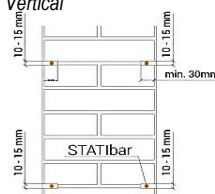


Sugestão de aplicação de varão STATI-Bar na reabilitação e estabilização de de paredes e fachadas

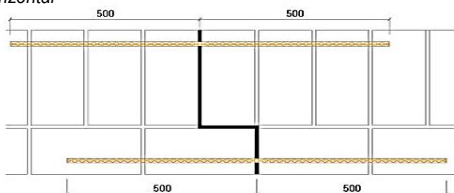
Alçado



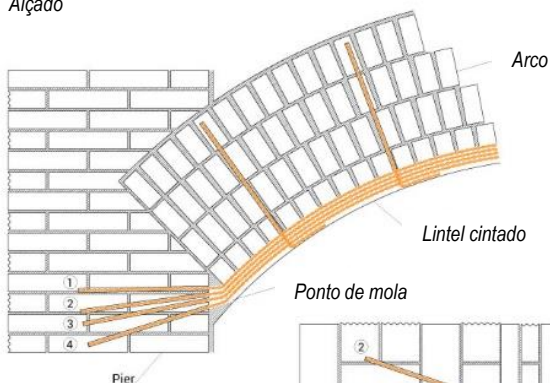
Corte Vertical



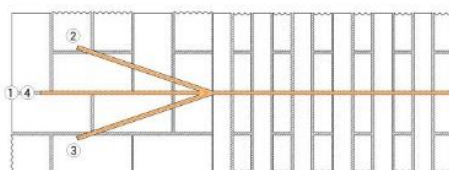
Corte Horizontal



Alçado



Sugestão de aplicação de varão STATI-Bar na reabilitação e reforço de arcos estruturais. Garantindo o movimento do arco com um reforço composto com desempenho tipo mola."



Corte Horizontal



O varão helicoidal em aço inoxidável asténico sistema reforço e ligação de todo tipo de alvenarias á estrutura e entre alvenarias de paredes duplas

Pode ser aplicado com o grout STATI-Cal, ou com resinas epoxídicas e outros adesivos químicos .

Quando ocorre um desligamento das diferentes camadas de alvenaria é adequado utilizar o sistema STATI-Tie, aplica-se efetuando um furo guia transversal á parede de alvenaria exterior e á parede interior ou á estrutura, seguidamente injeta-se lentamente no furo a argamassa estática STATI-Cal R30N ou outro grout e posteriormente, o varão helicoidal STATI-Tie é inserido no furo através do grout em movimentos circulares.

#### Aplicações Típicas.

- Reparação e reforço da fixação de fachadas e outras paredes de alvenarias.
- Reforço de cornijas e cunhais.
- Estabilização de deslocamentos nos encontros de paredes.
- Garantir a transferência de cargas e apoio das fachadas.
- Ancorar as paredes de talude aos pilares.
- Ligação e reforço de abobadas no seu perímetro.

**As ancoragens STATI-Dry devem ser testadas na resistência á tração.**

O kit de teste é disponibilizado pela CORTARTEC.

Disponível em aço inoxidável AISI304 e AISI316

Diâmetros: 8 – 10 mm

Comprimentos standart: 0,15 – 0,20 - 0,25- 0,33 -1,00 e 10,00 metros ou qualquer outro por pedido

| Diametro do Varão helicoidal STATI-Bar | Tipo de Aço Inoxidável        | Comprimento (mm) | Resistência à tração rutura (Mpa) | Carga Maxima de tração (kN) | Alongamento (%) | Limite de Esforço de corte (kN) | Seção Transversal (mm <sup>2</sup> ) | Passo (mm) |
|----------------------------------------|-------------------------------|------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------|
| 8.00 mm                                | AISI 304*<br>ou<br>AISI 316** | de 50 a 1500     | 110                               | 12.10                       | 4,80            | 8,70                            | 10.40                                | 29         |
| 10.00 mm                               |                               |                  | 109                               | 14.50                       | 5,70            | 11,70                           | 12.90                                | 50         |

**Aplicação com Grout STATI-Cal 30N** ( Ver a Pagina do produto)

\*Liga austenitica, cromo e níquel EN 10088-1-1.4301 (X5CrNi 18-10) AISI 304

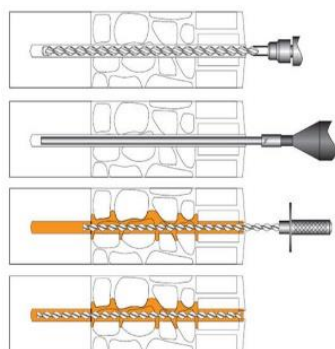
\*\*Liga austenitica cromo, níquel e molibdênio de baixo carbono EN 10088-1-1.4404 (X2CrNiMo 17-12-2) AISI 316 L

### INSTALAÇÃO

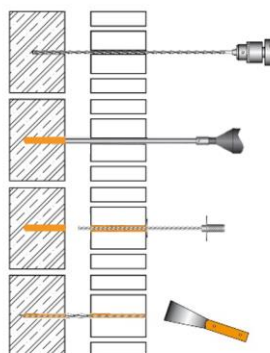
- Efetue o furo com o diâmetro sugerido na tabela abaixo.
- Controle a profundidade do furo.
- Remova do furo todos os detritos.
- Lave o furo injetando abundantemente com água.
- Efetue a mistura do grout STATI-Cal (veja previamente as instruções de preparação).
- Abasteça a pistola aplicadora com o grout STATI-Cal.
- Insira a ponteira/tubo de aplicação até ao fundo do furo.
- Injete o grout lentamente á medida que vai retirando a ponteira do furo.
- Insira o varão STATI-Tie no furo através do grout, tendo o cuidado de ir rodando o varão como se o aparafusasse.
- Arremate e disfarce o furo com grout STATI-Cal ou com argamassa de acabamento

Veja o vídeo de aplicação

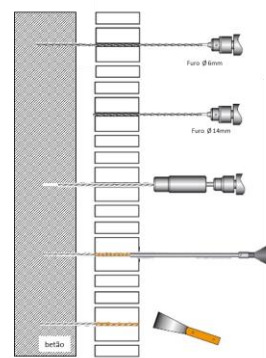
(clique na imagem)



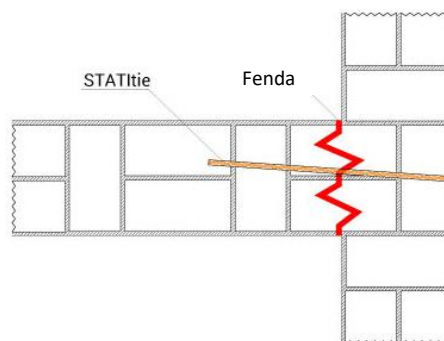
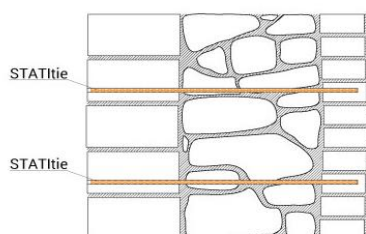
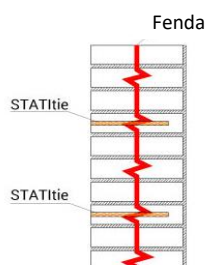
**Aplicação de STATI-Tie em alvenaria mista estratificada**



**Aplicação de STATI-Tie em paredes duplas de alvenaria**

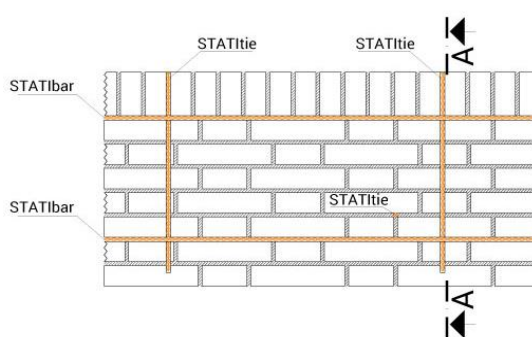
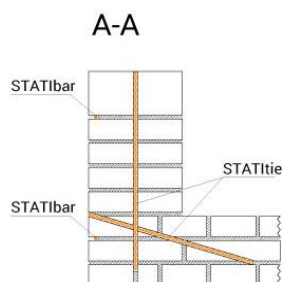
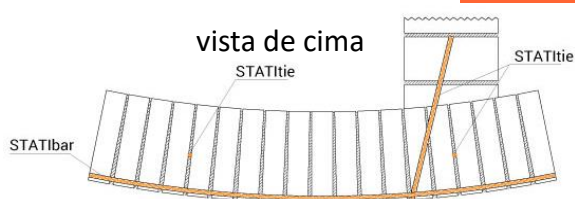


**Aplicação de STATI-Tie em betão para fixação de alvenaria**



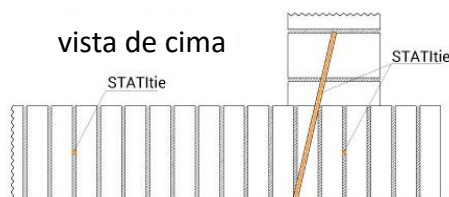


Aplicação de STATI-Tie e em conjunto com Stati-Bar em muretes e guarda-fogos de geometria curva

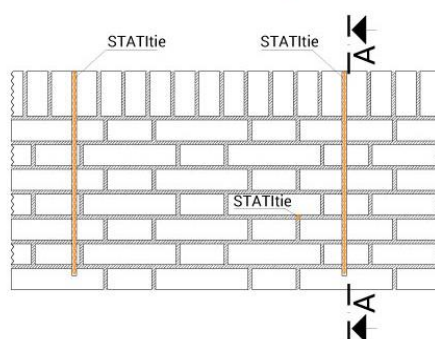
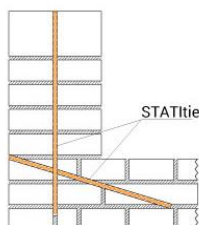


Aplicação de STATI-Tie em muretes e guarda-fogos

vista de cima

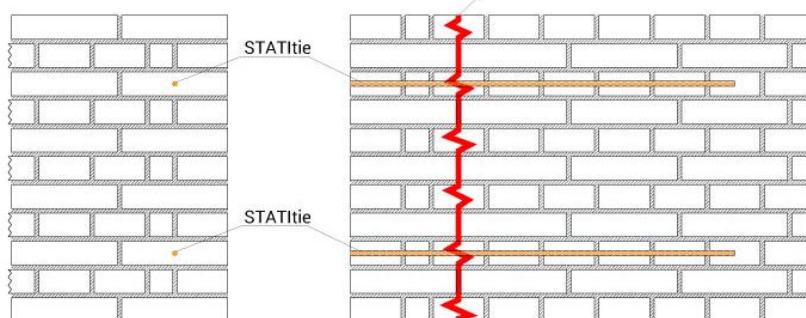


A-A

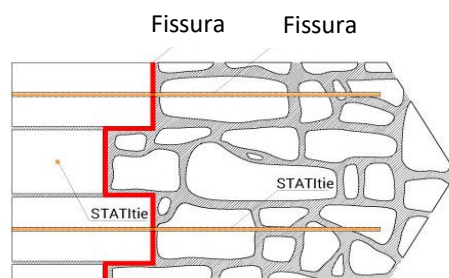
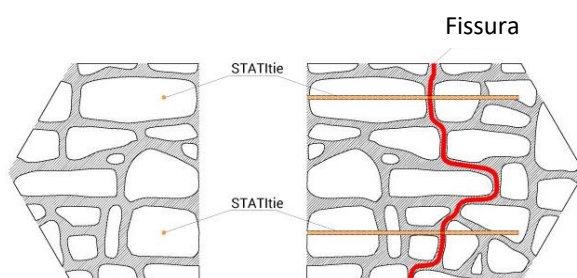
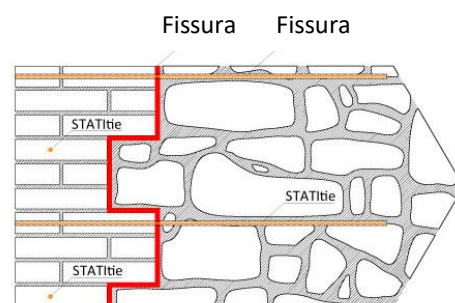
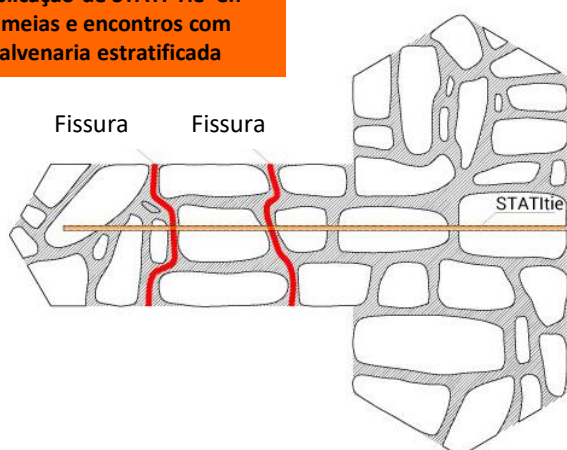


Aplicação de STATI-Tie para estabilização de fissuras junto a cunhais

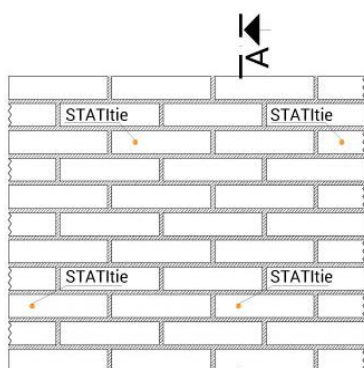
Fissura



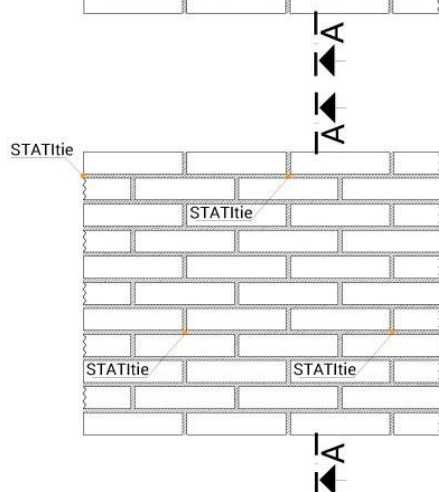
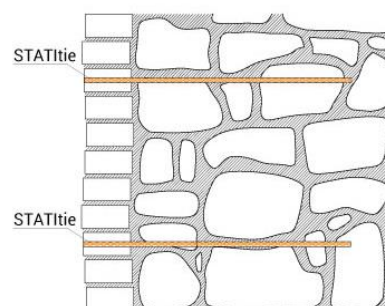
Aplicação de STATI-Tie em  
ameias e encontros com  
alvenaria estratificada



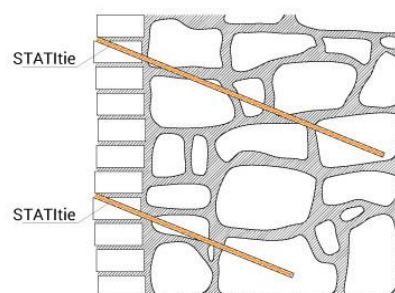
Aplicação de STATI-Tie em  
ancoragem de paredes de  
revestimento a estrutura de  
pedra



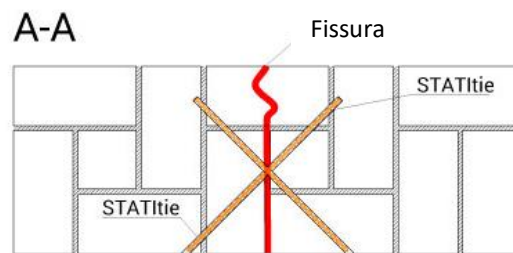
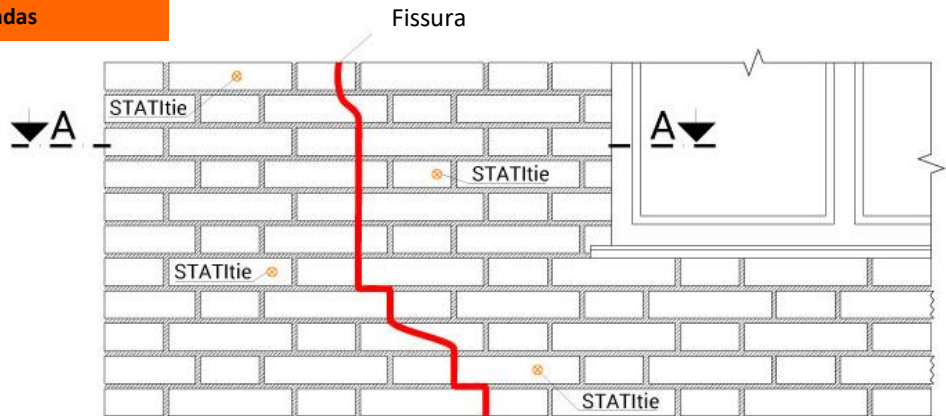
A-A



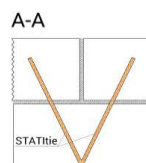
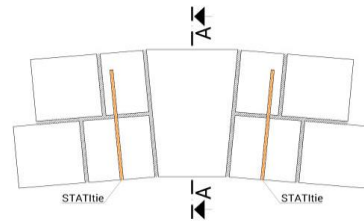
A-A



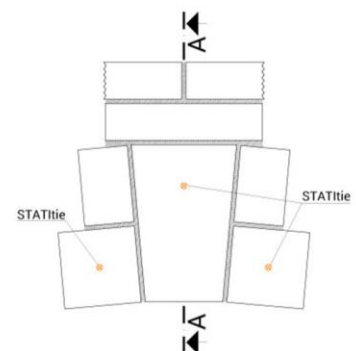
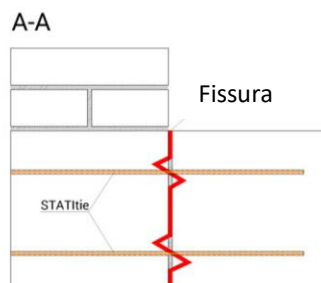
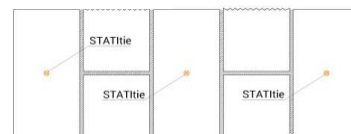
**Aplicação de STATI-Tie na  
reparação de fissuras em  
fachadas**



**Aplicação de STATI-Tie na  
reparação de fissuras em  
vergas arqueadas**



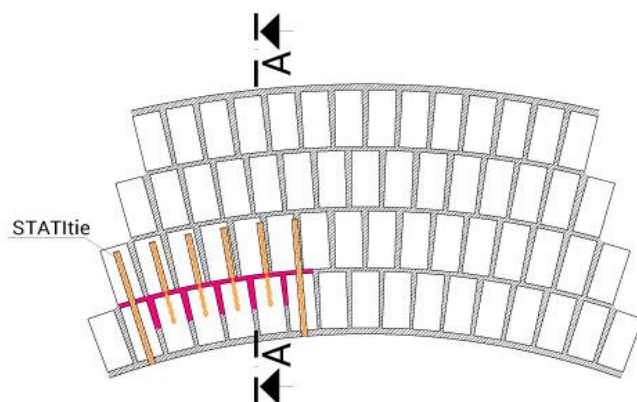
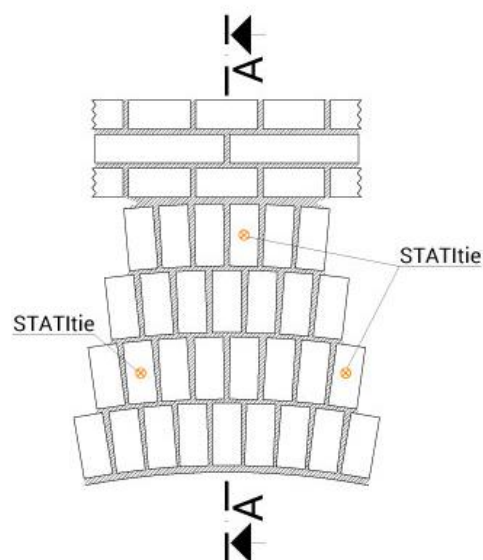
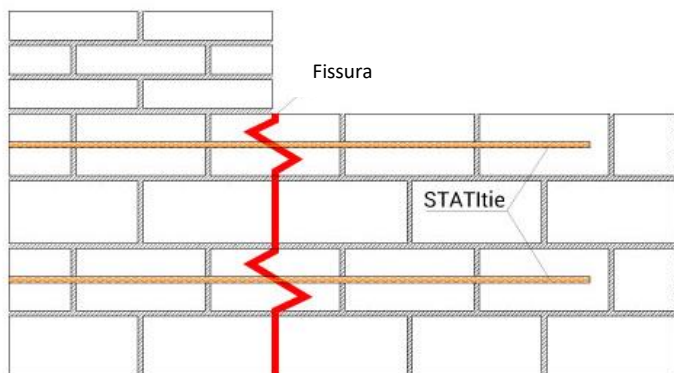
Vista Inferior





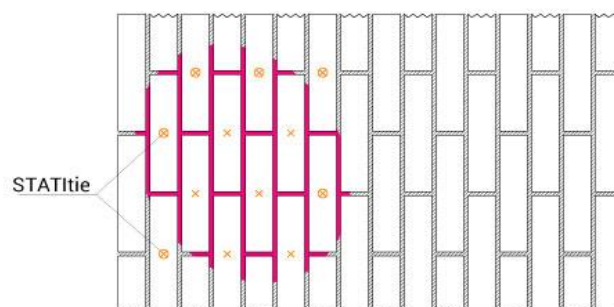
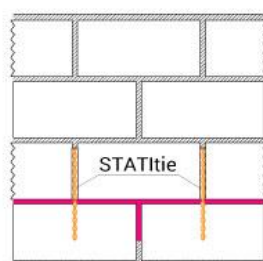
Aplicação de STATI-Tie na  
reparação e reforço de arcos e  
abóbodas

A-A



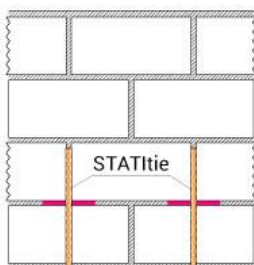
Vista Inferior

A-A

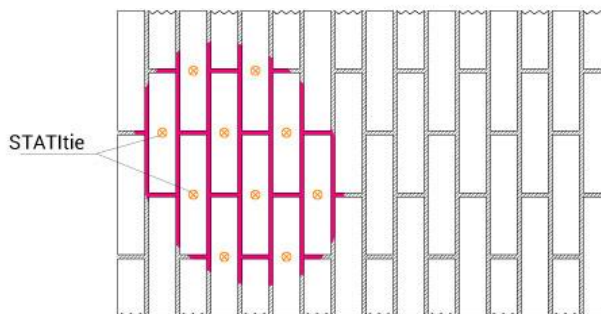


Aplicação de STATI-Tie na  
reparação de fissuras em  
vergas arqueadas

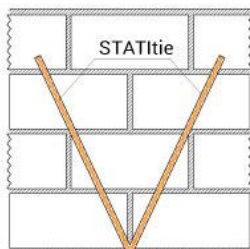
A-A



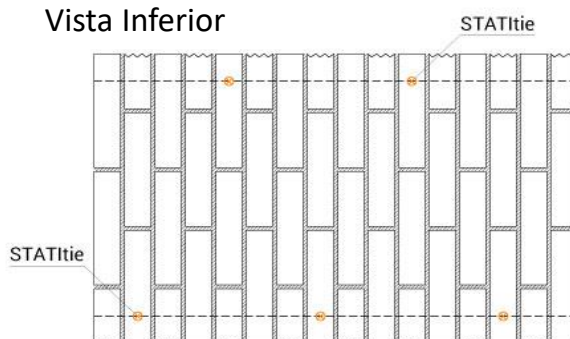
Vista Inferior



A-A



Vista Inferior





STATI-Dry é um reforço helicoidal em aço inoxidável de aperto direto em alvenaria, betão, madeira, etc. É ideal para recuperação de fachadas e de encontros de alvenarias, e recuperação de capeamentos e revestimentos de fachadas (paredes convencionais e duplas). Ou ainda para fixar elementos decorativos em fachadas existentes (cornijas de madeira, aplicações de pedra etc.) sem o uso de produtos químicos ou colas, a seco. STATI-Dry é aplicado usando o aplicador especial de encavador SDS. Devido ao impacto é gradualmente aparafusado ancorando no materiais. São adequados para os tipos mais moles de alvenaria e profundidades menores. Para materiais duros, como o betão e alvenarias de pedra, é necessário efetuar um furo guia.

**As ancoragens STATI-Dry devem ser testadas na resistência á tração.**  
O kit de teste é disponibilizado pela CORTARTEC.

O uso das ancoragens helicoidais STATI-Dry para ancorar o revestimento de fachadas de tijolo á vista ou revestidas a pedra em que existe perda de tijolos ou elementos de pedras individuais é rápido, eficaz e económico e garante a continuidade estética da parede. Permite ainda, apos o teste de resistência á tração ajustar a quantidade de ancoragens por m2 por forma a garantir um bom resultado sem comprometer o fator económico.

Os elementos de pedra de revestimento dos edifícios históricos tendem a deslocar-se abrindo nas revestimento, a utilização do sistema STATIdry pré-furado estabiliza estas movimentações, de forma impercetível e sem alterar a hegemonia das mesmas.

A ancoragem e reforço de abóbada (pontes, arcos, etc.) e construções, como pontes, resulta na laminação das camadas individuais da parede. Como resultado, devido à curva na transição tende a libertar os tijolos que compõem as abobadas devido ao alívio da tensão. Para ancorar os tijolos, em falta, e estabilizar o conjunto o sistema STATI- Dry é ideal.

A aplicação em cornijas e molduras de madeira em betão celular (Ytong, Hebel, ATC). STATI-DRY é a mais forma económica, rápida e eficaz na sua forma de aplicação direta.

| Material      | Diâmetros | Comprimentos      | Profundidade do furo | Afastamento dos pinos de ancoragem                                                                          | Densidade dos pinos de ancoragem |
|---------------|-----------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Inox AISI 304 | 8 e 10mm  | 70, 100 mm ou     | 50mm                 | Definir de acordo com o tipo de aplicação, garantir o afastamento mínimo de 50mm do bordo da área a reparar |                                  |
| Inox AISI 316 |           | outros por pedido |                      |                                                                                                             |                                  |

\*Liga austenítica, cromo e níquel EN 10088-1-1.4301 (X5CrNi 18-10) AISI 304

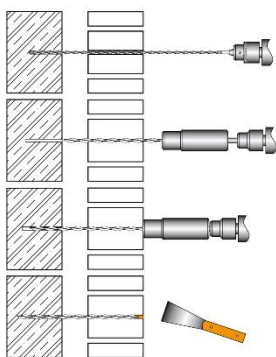
\*\*Liga austenítica cromo, níquel e molibdénio de baixo carbono EN 10088-1-1.4404 (X2CrNiMo 17-12-2) AISI 316 L



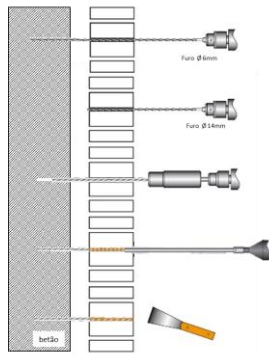
## INSTALAÇÃO

- Efetue o furo guia com o de 6 ou 7 mm dependendo do diâmetro do varão STATI-DRY que vai aplicar.
- Controle a profundidade do furo.
- Coloque o varão STATI-Dry no aplicador SDS
- Insira o varão STATI-Dry no furo guia com o martelo elétrico.
- Arremate e disfarce o furo com argamassa de acabamento

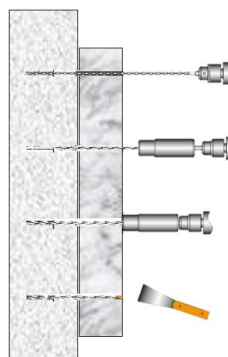
Veja o vídeo de aplicação  
(clique na imagem)



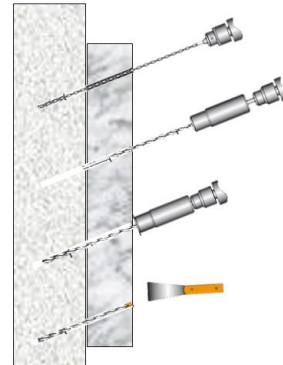
**Aplicação de STATI-Dry no grampeamento de paredes duplas de alvenaria**



**Aplicação de STATI-Dry na ancoragem de fachadas a estruturas de betão**

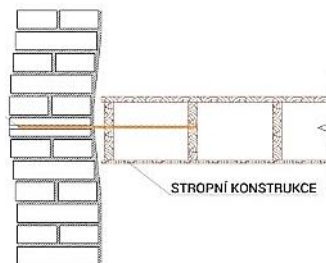
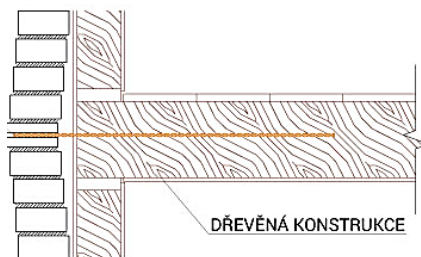
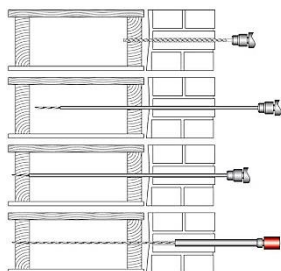


**Aplicação de STATI-Dry na ancoragem de revestimentos, como pedra natural, a betão**



**Aplicação de STATI-Dry na fixação de revestimentos de baixa densidade**

### Aplicação de STATI-Dry em construções mistas de estrutura de madeirade alvenaria



| Material      | Diâmetros | Comprimentos                    | Profundidade do furo | Afastamento dos pinos de ancoragem                                                                          | Densidade dos pinos de ancoragem |
|---------------|-----------|---------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Inox AISI 304 | 8 e 10mm  | 70, 100 mm ou outros por pedido | 50mm                 | Definir de acordo com o tipo de aplicação, garantir o afastamento mínimo de 50mm do bordo da área a reparar |                                  |
| Inox AISI 316 |           |                                 |                      |                                                                                                             |                                  |

\*Liga austenítica, cromo e níquel EN 10088-1-1.4301 (X5CrNi 18-10) AISI 304

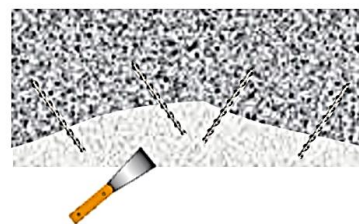
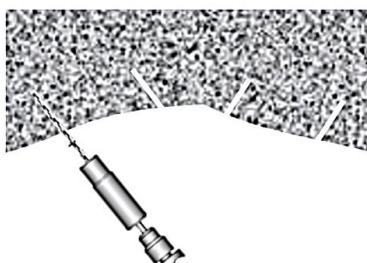
\*\*Liga austenítica cromo, níquel e molibdênio de baixo carbono EN 10088-1-1.4404 (X2CrNiMo 17-12-2) AISI 316 L

[www.cortartec.net](http://www.cortartec.net)

## Aplicação PATCH - ANCHOR

Uma aplicação muito interessante do STATI-Dry é na reconstrução de estruturas de betão com ancoragem mecânica. Para garantir a aderência e a transferência de esforços nas zonas reconstruídas das estruturas de betão aplica-se de forma inclinada, relativamente ao plano, diversos varões STATI-Dry de 8mm de diâmetro e normalmente com 70mm de comprimento no betão existente das zonas a reparar. Esta técnica é denominada por “Patch-Anchor” ou por “Patch-Pin” ou ainda por Patch-Tie, que consiste na aplicação de uma trama de fixações STI-Dry no betão existente com densidade e comprimento a definir caso a caso. Garantido assim a adesão e transferência de esforços entre o betão danificado e a argamassa de reparação.

**A aplicação comum usa varões STATI-DRY de 70mm de comprimento afastados entre si de 150 a 200mm e afastados dos limites das zonas a reparar no mínimo de 50mm. A penetração do STATI-Dry no betão é de 50mm. A resistência máxima à tração característica é de 5.00 kN, considerando um betão C25/C30**



### INSTALAÇÃO

- Faça diversos furos guia inclinados no betão existente das zonas a reparar de acordo com os afastamentos determinados. (tipicamente entre 150 e 200mm).
- Controle a profundidade do furo, tipicamente, 50mm mínimo.
- Coloque os varões STATI-DRY no aplicador SDS
- Aponte o varão STATI-dry no início do furo e aplique o varão usando a opção só de precursão do martelo elétrico.
- Regularize a zona intervencionada com uma argamassa adequada

| Material      | Diâmetro | Comprimentos               | Profundidade do furo | Diâmetro do furo guia | Afastamento dos pinos de ancoragem                                                                                                                   | Densidade dos pinos de ancoragem |
|---------------|----------|----------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Inox AISI 304 | 8mm      | 70mm, ou outros por pedido | 50mm                 | 6mm                   | Definir de acordo com o tipo de aplicação, garantir o afastamento mínimo de 50mm do bordo da área a reparar e afastamentos típicos entre 150 e 200mm |                                  |
| Inox AISI 316 |          |                            |                      |                       |                                                                                                                                                      |                                  |

\*Liga austenítica, cromo e níquel EN 10088-1-1.4301 (X5CrNi 18-10) AISI 304

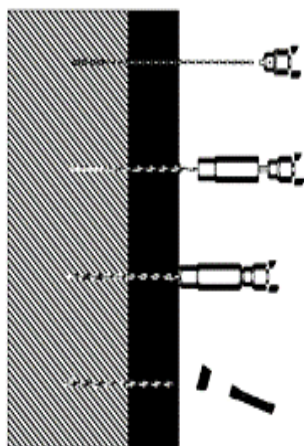
\*\*Liga austenítica cromo, níquel e molibdénio de baixo carbono EN 10088-1-1.4404 (X2CrNiMo 17-12-2) AISI 316 L

[www.cortartec.net](http://www.cortartec.net)



A ancoragem de varão helicoidal em aço inoxidável de forma assimétrica STATI-Asym foi desenhada para fixar elementos quebradiços e desligados em fachadas.

Fixa por aperto mecânico revestimentos cerâmicos, telhas, pedra natural e outros, simplesmente a seco sem químicos adesivos ou argamassas. A fixação assimétrica STATI-Asym é ideal para garantir a ancoragem de revestimentos de fachada ou elementos macios ou delicados a um material rígido como a alvenarias de pedra ou tijolo maciço, ou betão

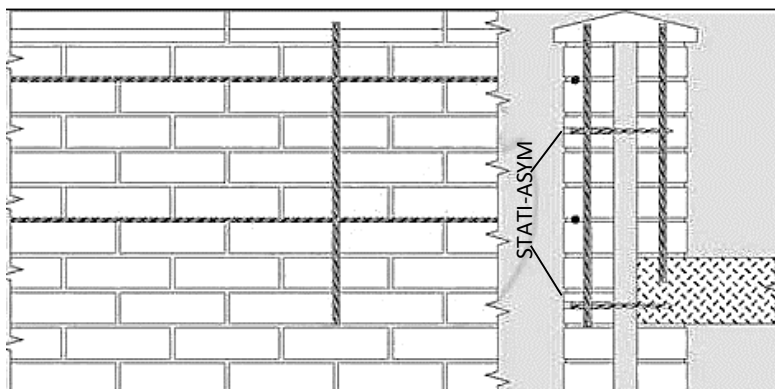
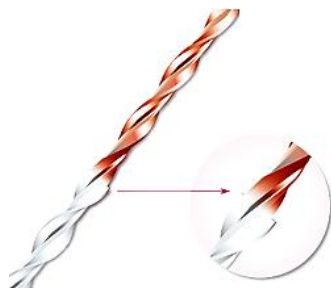


As ancoragens helicoidais têm uma parte com um diâmetro e outra parte com outro diâmetro. Existem em duas versões 6/8mm e 8/10mm de diâmetro.

As ancoragens helicoidais assimétricas STATI-Asym podem ser aplicadas sob tensão. Por exemplo para reposicionar fachadas de alvenaria abauladas.

### INSTALAÇÃO

- Efetue o furo guia com o de 5 ou 6 mm dependendo do diâmetro do varão STATI-Asym que vai aplicar.
- Controle a profundidade do furo.
- Coloque o varão STATI-Asym no aplicador SDS
- Insira o varão STATI-Asym no furo guia com o martelo elétrico.
- Arremate e disfarce o furo com argamassa de acabamento



| Material      | Diâmetro   | Comprimentos                                 | Diametro do furo guia |
|---------------|------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| Inox AISI 304 | 6/8mm<br>e | 120, 150, 200, 250mm ou<br>outros por pedido | 5 ou 6mm              |
| Inox AISI 316 | 8/10mm     |                                              |                       |

\*Liga austenítica, cromo e níquel EN 10088-1-1.4301 (X5CrNi 18-10) AISI 304

\*\*Liga austenítica cromo, níquel e molibdênio de baixo carbono EN 10088-1-1.4404 (X2CrNiMo 17-12-2) AISI 316 L



## STATICAL Grout



• **Stati-CAL 30N** é um grout não-retráctil, à base de cimento tixotrópico com excelentes propriedades ideais para aplicação por pistola de aplicação manual. A quantidade relativa de pó contra componente líquido assegura propriedades constantes e com um mesmo teor inicial durante um curto período de tempo. Ele é projetado de modo a preencher qualquer vazio durante a aplicação. O Grout Stati-CAL 30N é aplicável em todos os elementos de ligação: metal / alvenaria/ betão, tijolos, pedra, sílica ativa, etc .. Sendo a sua aplicação ideal integrado nos sistemas da Stati-CAL , como um elemento de ligação dos sistemas de barra helicoidal



Stat-CAL 30N foi concebido para ser uma alternativa ideal para a resina de poliéster, cuja utilização poderia em alguns casos ser perigosa devido à sua inflamabilidade.

Não inflamável e inodoro, um 30N Estado-CAL também tem outras características que superam possível uso, em vez de resinas. Embalagens coberturas Stati-CAL sistema garante a qualidade constante da mistura com propriedades definidas. O pacote contém tudo que você precisa - não há nada de sobra e ainda mais enfaticamente não há nada que deve ser adicionado, os erros do aplicador são eliminados.

- Tixotrópico.
- Muito aderente mesmo em tetos.
- Não encolhe.
- Embalado de modo a garantir sempre as mesmas características.
- Facilmente bombeável, mesmo a longas distâncias.
- Preenche todo o espaço disponível a injectar.
- Não inflamável
- Inodoro.



|                                                                | resultado | unidade |
|----------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| resistência à compressão após 28 dias                          | 42,6      | Mpa     |
| resistência à tração após 28 dias                              | 8,26      | Mpa     |
| resistência à compressão após 1 dia                            | 28,8      | Mpa     |
| resistência à compressão após 3 dias                           | 29,6      | Mpa     |
| resistência à compressão após 7 dias                           | 43,7      | Mpa     |
| força adesiva                                                  | 1.9       | Mpa     |
| Frost (coeficiente de resistência ao frio depois de 25 ciclos) | 98,0      | %       |
| estabilidade de volume (expansão durante o endurecimento)      | + 0,15    | %       |
| O índice de concentração de atividade                          | 0,08      | -       |



O sistema de micro-estacas helicoidais STATI-Bar são produzidas em liga de alumínio em forma de hélice.

A forma helicoidal da micro-estaca STATI-Pile gera uma superfície de atrito muito maior que as micro-estacas tubulares convencionais. Ao instalar por sobreposição, gradualmente, aparafusando, gera compressão das paredes (compactação) do solo circundante. A forma helicoidal da superfície da micro estaca garante a transferência solicitadas no apoio da cabeça em todas as direções. A carga induzida, quer de compressão quer de tração é uniformemente distribuída através de todo o comprimento da estaca helicoidal.

As micro estacas STATI-Pile são fornecidas em segmentos, com uma das extremidades com um varão de aço inoxidável roscado e na outra extremidade uma rosca para aperto e garantindo a união perfeita, duradoura e ajustável entre os segmentos. Existem em dois diâmetros de 60 e 100 mm, em liga de alumínio 0,3 AISi7Mg

Tecnologia de aplicação ligeira permite a instalação das micro estacas STATI-Pile em quase todos os tipos de situação.

As micro-estacas helicoidais STATI-Pile são facilmente testáveis em obra e o teste pode ser realizado imediatamente, a seguir à sua aplicação.

O sistema STATI-Pile foi originalmente desenvolvido para reparações e aumento da capacidade de carga em fundações parcialmente colapsadas ou vãos estaticamente em risco. Em combinação com o sistema de reforço helicoidal é inteiramente apropriado para a reabilitação abrangente de edifícios que têm falhas estruturais, nas fundações e com fachadas ou alvenarias fissuradas. A reparação é muito rápida e não restringe minimamente a utilização e acessibilidade do edifício durante os reparos.

O sistema STATI-Pile pode ser incorporado em novos projetos, para facilmente criar sustentação aligeirando assim as fundações.

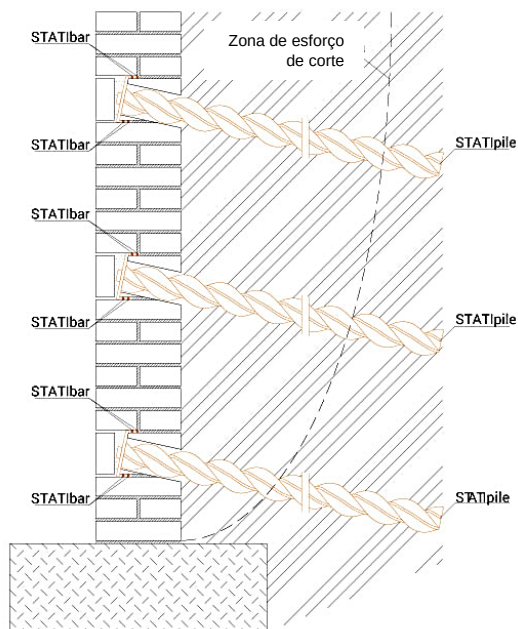
As micro-estacas helicoidais STATI-Pile também são aplicáveis quando existem esforços à tração. Esta função é fundamental,, para estabilizar paredes de contenção, em estabilização de arribas, e onde se pode esperar esforços de tração (tendas, toldos, guindastes, torres de telecomunicações e eletricidade, etc.). O mesmo se aplica à construção das fundações de novos edifícios em locais inadequados ou condições dinâmicas atípicas.

| Material                     | Diâmetro           | Comprimentos                        |
|------------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| liga de alumínio 0,3 AISi7Mg | 60mm<br>e<br>100mm | 1,00m ou 2,00m ou outros por pedido |

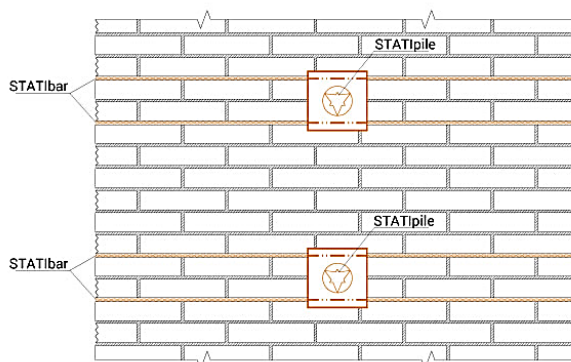


STATIpile  
STATIbar

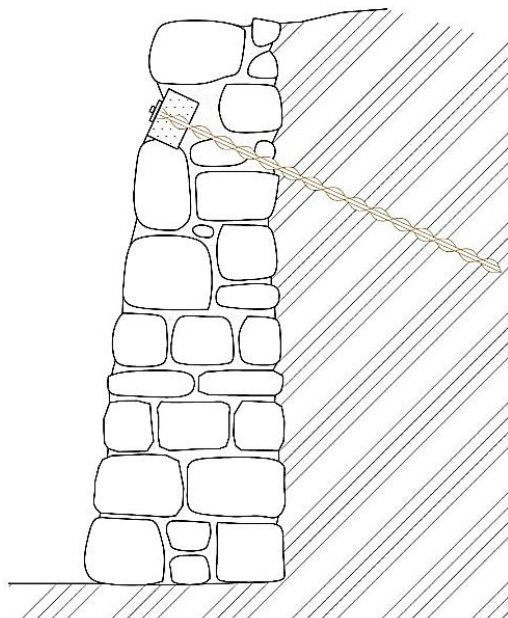
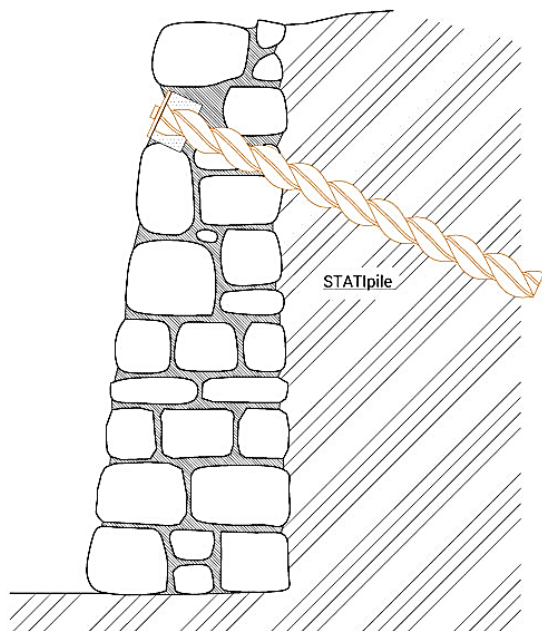
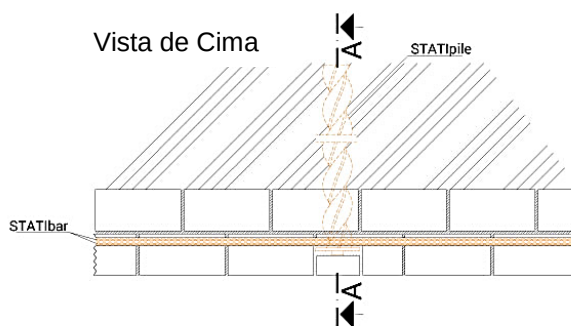
Corte A-A



Alçado

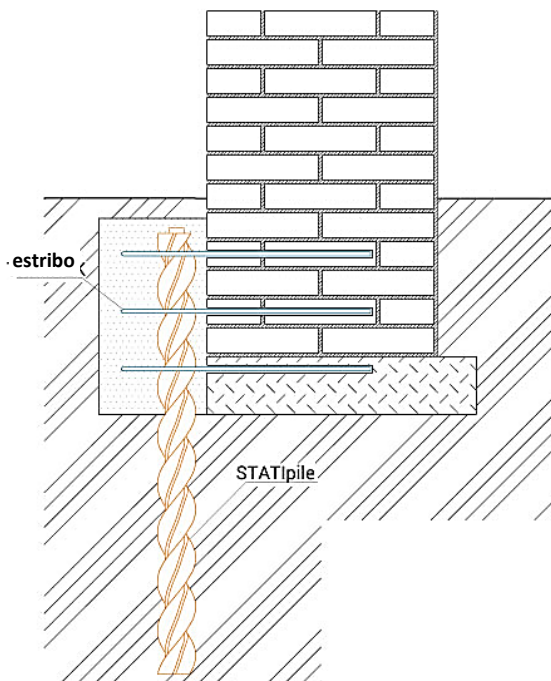
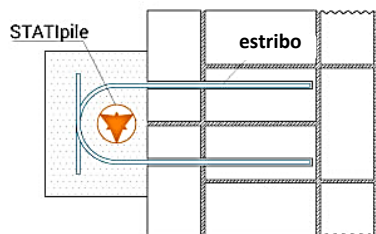
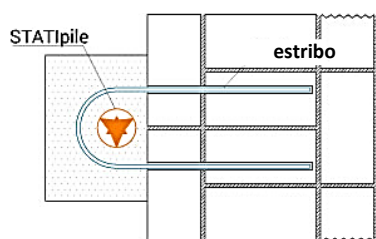
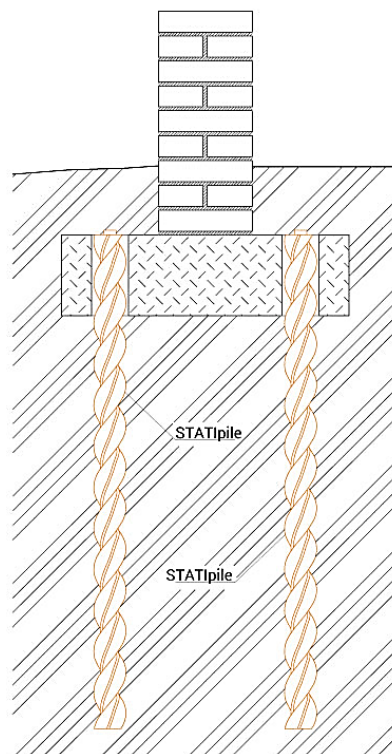
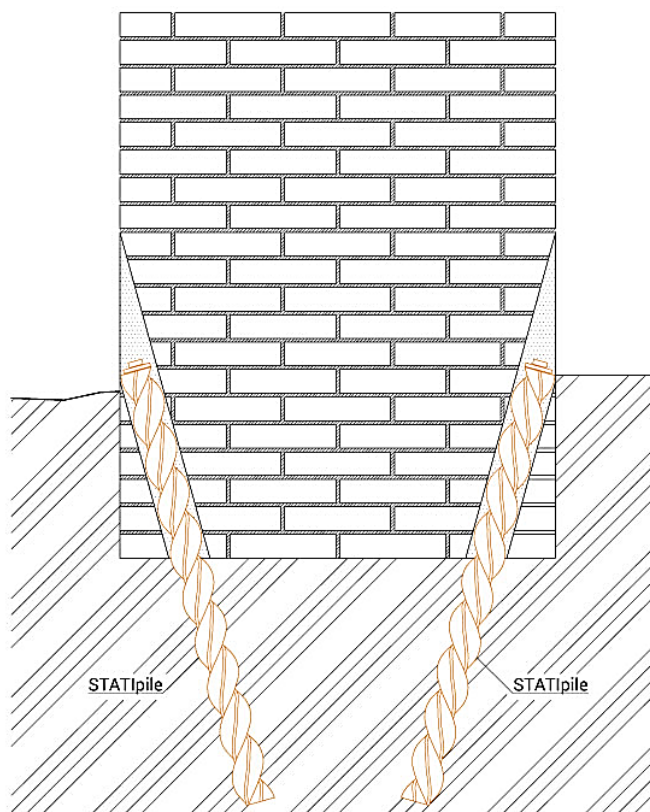


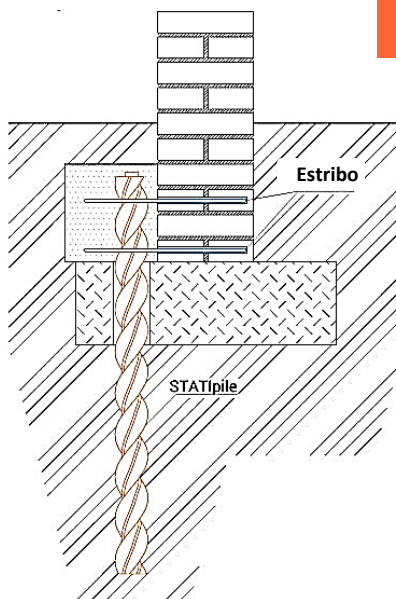
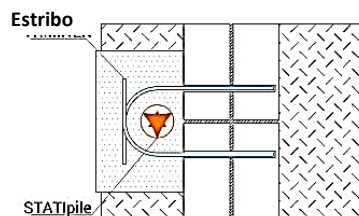
Vista de Cima



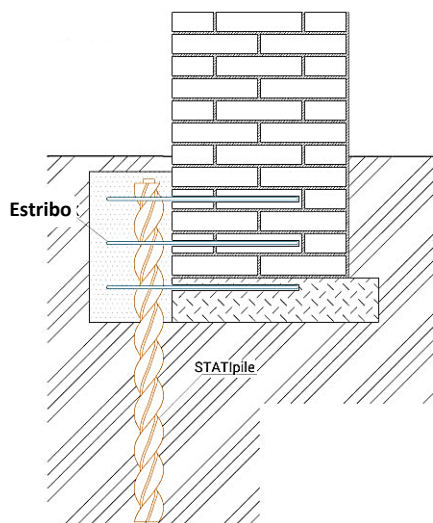
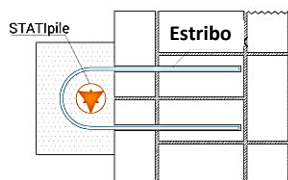


## STATI-Pile

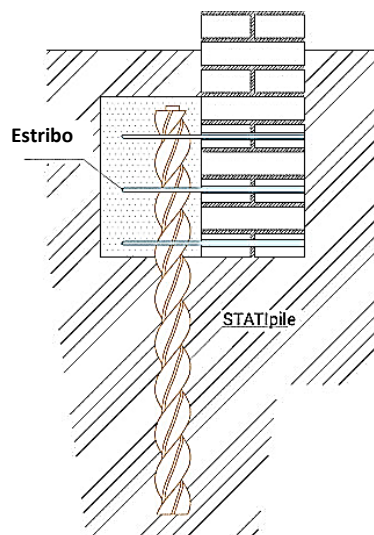
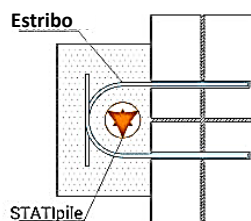
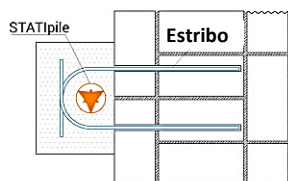




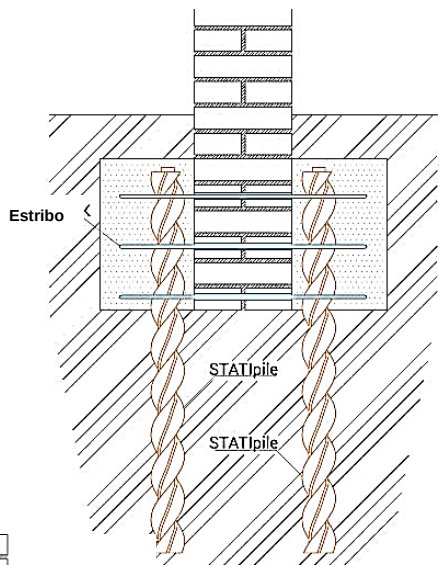
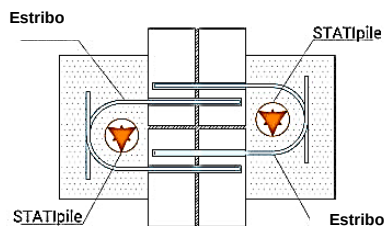
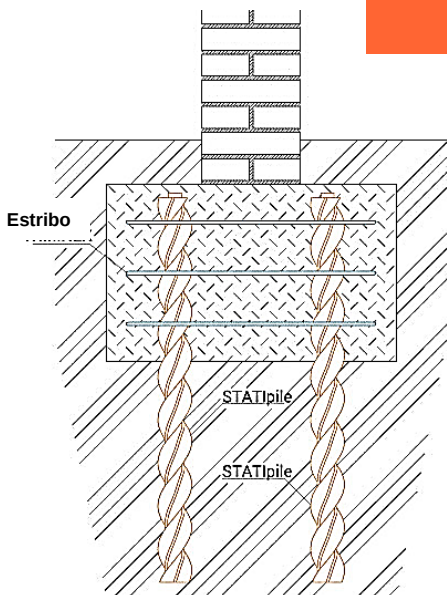
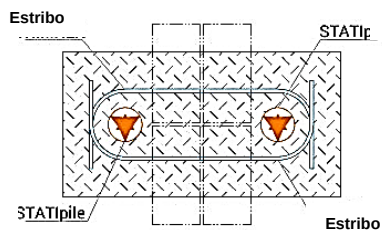
### Reforço variante 1



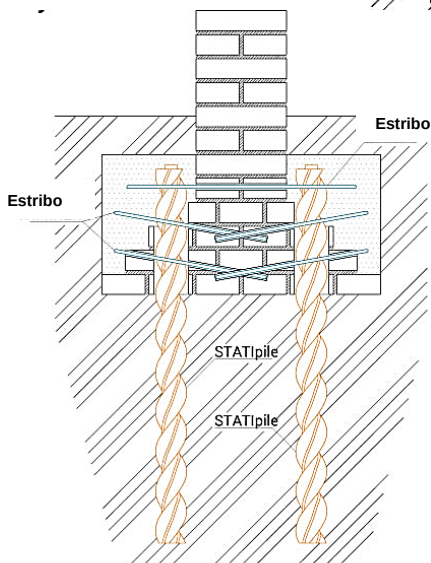
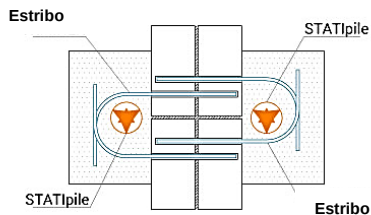
### Reforço variante 2



# STATI-Pile

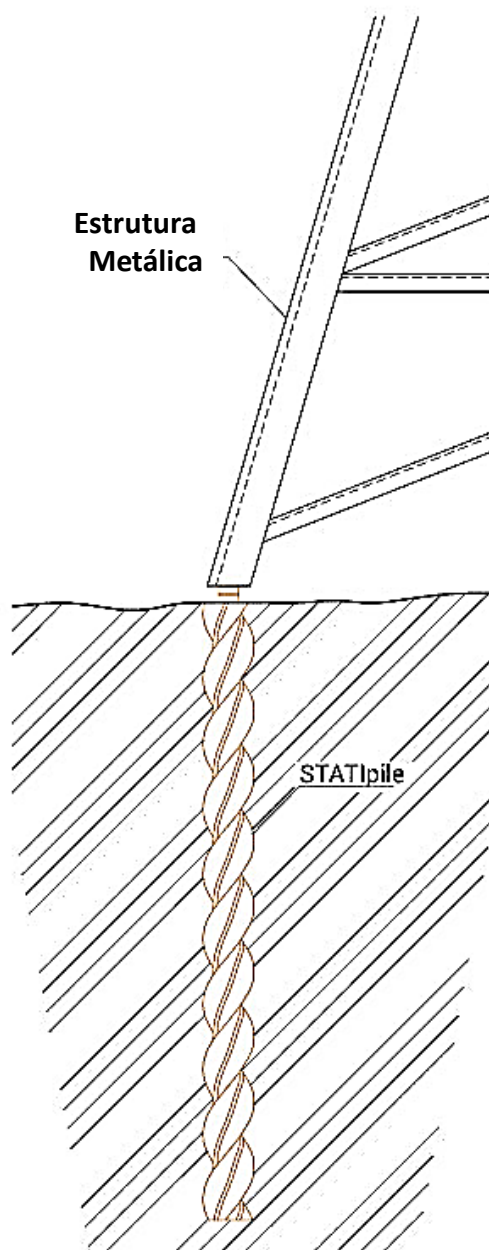
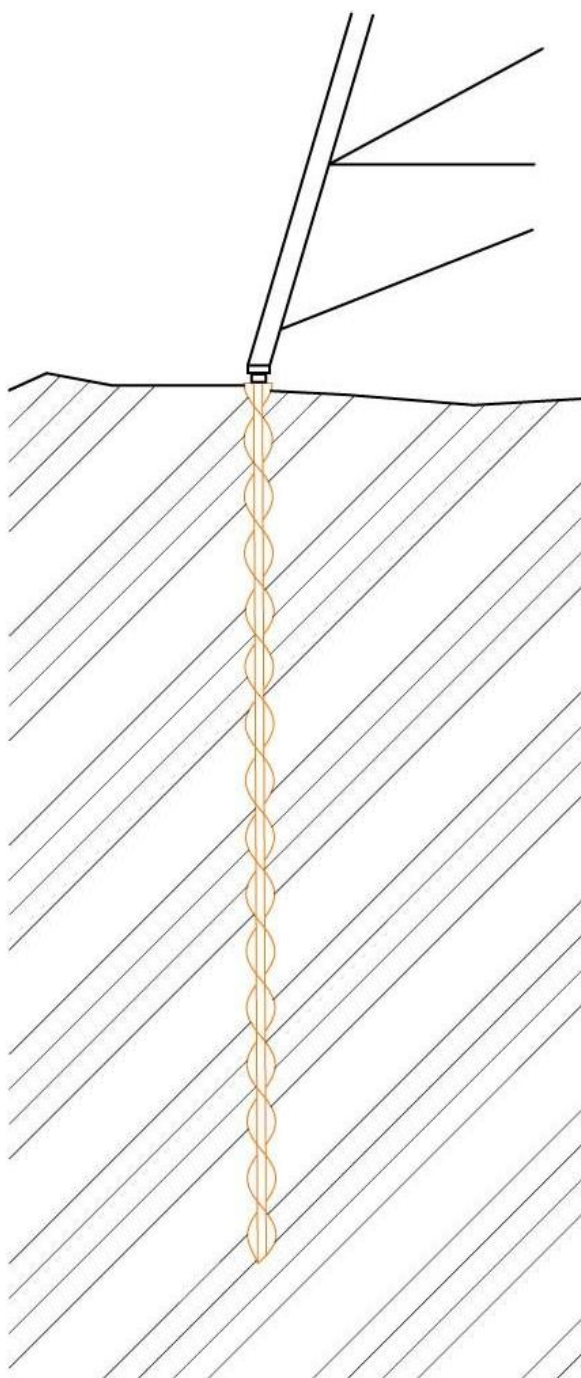


## STATI-Pile





# STATI-Pile



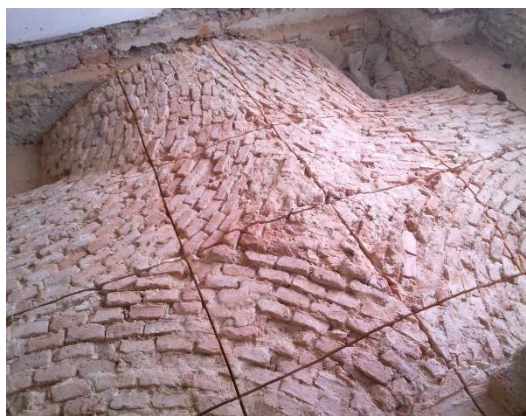
## STATI-Tools





# cort@rttec

## Stati-CAL®



[www.cortartec.net](http://www.cortartec.net)

Portugal - Loures  
(+351) 219824133  
[geral@cortartec.net](mailto:geral@cortartec.net)

Algerie - Alger  
(+213) 983 200261  
[algerie@cortartec.net](mailto:algerie@cortartec.net)

Angola - Luanda  
0808 3511 219 824 133  
[angola@cortartec.net](mailto:angola@cortartec.net)

Brasil - Rio de Janeiro  
(+55) 21 40420115  
[brasil@cortartec.net](mailto:brasil@cortartec.net)

España - Madrid  
(+34) 91 0831913  
[espana@cortartec.net](mailto:espana@cortartec.net)

Venezuela - Caracas  
(+58) 212 7202555  
[venezuela@cortartec.net](mailto:venezuela@cortartec.net)

Perú - Lima  
(+51) 1 6419222  
[peru@cortartec.net](mailto:peru@cortartec.net)