EQUITONE UNI-rivet
Fixação a subestruturas metálicas de suporte

RESUMO DE RECOMENDAÇÕES

Utilizar apenas rebites de alumínio Equitone UNI-rivet para fixar à subestrutura de suporte de alumínio.

Garantir a posição correta dos 2 pontos FIXOS em cada painel.

Respeite as distâncias da extremidade do painel para os rebites.

Esta Nota de Orientação deve ser lida em conjunto com o atual Guia de Planeamento e Aplicação EQUITONE.

1.0 INTRODUÇÃO

EQUITONE pode ser fixado pela face a uma subestrutura metálica de suporte usando o rebite Equitone UNI-rivet. Os rebites têm cabeças com cor correspondente para combinar com o painel. Os rebites de alumínio só podem ser usados com as subestruturas de suporte de alumínio. Os rebites de aço inoxidável podem ser utilizados com subestruturas de suporte em alumínio, galvanizadas ou em aço inoxidável.

A expansão e contração térmica é muitas vezes maior para a subestrutura de suporte metálica do que para os painéis Equitone. Portanto, é recomendável um sistema de fixação que acomode o movimento do metal. A sua falta pode resultar em rachaduras nos painéis.

2.0 ÁREA DE APLICAÇÃO

Esta Nota de Orientação fornece recomendações para fixar com rebites EQUITONE [tectiva], EQUITONE [linea], EQUITONE [natura], EQUITONE [pictura], EQUITONE [textura], e EQUITONE [materia] a uma fachada vertical.

Para fachadas inclinadas contate o seu Gabinete Técnico EQUITONE local.

3.0 EQUITONE UNI-RIVET

Com seu desenho único o sistema de fixação o EQUITONE UNI-rivet fornece ao EQUITONE um movimento de 3 vias para garantir que a mínima tensão é colocada no painel aquando da fixação às subestruturas de suporte metálicas.

EQUITONE UNI-rivet está disponível para:

Painel com 8 mm de espessura 4x18 K15 AlMg5 Rebite de alumínio

4x18 K15 A2 (304) Rebite de aço inoxidável

4x20 K15 A2 (304) Rebite de aço inoxidável

Painel com 12 mm de espessura 4x25 K15 AlMg5 Rebite de alumínio

4x22 K15 A2 (304) Rebite de aço inoxidável

4x24 K15 A2 (304) Rebite de aço inoxidável

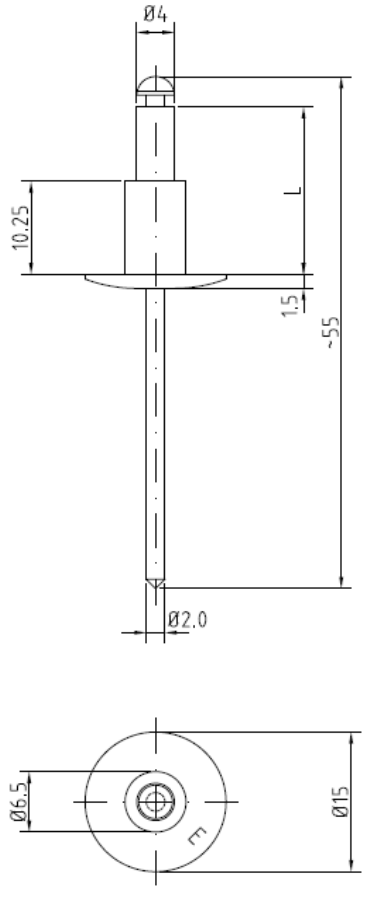


Imagem 1: Rebite de Alumínio

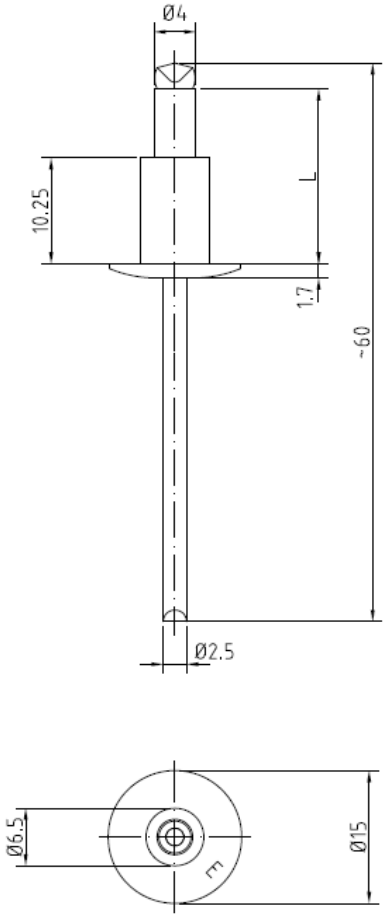


Imagem 2: Rebite de Aço Inoxidável

3.1 GAMA DE FIXAÇÃO DOS REBITES

Painel de 8mm

Tipo de rebite	Apropriado para subestrutura de suporte com espessura
4x18 K15 AlMg5 Rebite de alumínio	de 1,7mm até 2,75mm
4x18 K15 A2 (304) Rebite de aço inoxidável	de 1,15mm até 3,75mm
4x20 K15 A2 (304) Rebite de aço inoxidável	de 3,75mm até 5,75mm

Painel de 12mm

Tipo de rebite	Apropriado para subestrutura de suporte com espessura
4x25 K15 AlMg5 Rebite de alumínio	de 1,7mm até 3,75mm
4x22 K15 A2 (304) Rebite de aço inoxidável	de 1,7mm até 3,75mm
4x24 K15 A2 (304) Rebite de aço inoxidável	de 3,75mm até 5,75mm

4.0 SUBESTRUTURA DE SUPORTE

As orientações para a construção de uma subestrutura de suporte ventilada em alumínio e galvanizada podem ser encontradas no Guia de Planeamento e Aplicação EQUITONE, Secção 5, página 59-71.

A forma mais comum para suportar o painel é sobre as guias verticais de metal. Os perfis verticais garantem que o fluxo de ar na câmara ventilada não é interrompido e que existe drenagem livre de qualquer humidade.
Sendo que é possível fixar os painéis EQUITONE a uma subestrutura de suporte horizontal, o desenhador deve ter consideração que
a) Qualquer humidade existente na parte traseira do painel pode ficar presa e irá permanecer no perfil horizontal. Isto pode causar a deterioração do perfil ao longo do tempo ou causar a descoloração temporária do painel.
B) A câmara ventilada entre o isolamento e o painel deverá ser mais larga para acomodar o perfil horizontal.. Poderá ser necessário um sistema duplo de subestrutura de suporte para formar a câmara ventilada.
c) O fluxo de ar na câmara ventilada não será tão fluido.

Sempre que possível todas as ligações estruturais devem estar voltadas para "baixo e para fora" para minimizar o risco da humidade se transferir ao longo delas novamente para a parede.

4.1 Colocação de rebites

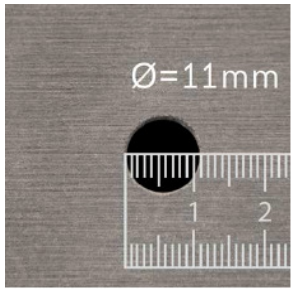
Muitos fatores influenciam o desenho quando se considera a posição do rebite. Fatores como:

- Altura do edifício - Normalmente quanto maior for a altura dos painéis na fachada, maior será o número de rebites. No entanto, os métodos de cálculo de alguns países irão tratar a fachada usando somente o valor mais alto.
- Disposição dos painéis - Os centros de rebite normalmente diferem entre painéis orientados verticalmente e horizontalmente.
- Espessura do painel - Painéis mais espessos fornecem valores de resistência mais elevados e, em certas circunstâncias, podem resultar em distâncias maiores entre rebites.
- Carga de vento - O fator que mais influencia o número de rebites por painel é a carga de vento prevista para o painel.
- Localização da instalação - A localização do edifício desempenha um fator importante na determinação do número de fixações. O edifício está num ambiente urbano ou rural, perto do mar ou em altitude.
- Posição do painel na fachada - Certas zonas na fachada, como os cantos podem exigir distâncias mais próximas entre rebites.

A maioria das regiões no mundo têm o seu próprio padrão único para cálculos estruturais, sendo necessário respeitá-lo. Na Europa, todos os cálculos foram baseados na orientação Eurocódigo. No entanto, cada país tem o seu próprio anexo exclusivo para o código. Isso pode afetar os cálculos.

Por isso, é extremamente importante que o número final de fixações por painel seja calculado e especificado pelo engenheiro de projeto.

5.1 PROCEDIMENTO

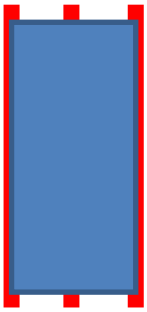


O painel deve ser pré-perfurado com um orifício com 11 mm de diâmetro. Deve ser utilizada a broca para fibrocimento EQUITONE. Marcar com precisão as posições dos orifícios na face do painel. Por favor note que ajuda usar um lápis de cor para marcar um painel cinza pois uma marca de lápis cinza pode causar confusão. Perfurar um painel de cada vez com a face virada para cima.

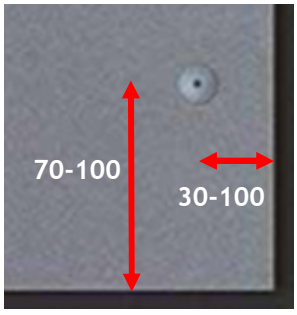


De um ponto de vista estético ao perfurar o EQUITONE [linea] recomenda-se alinhar os pontos de fixação com as nervuras do painel. Deste modo a cabeça dos rebites UNI-rivets será menos visível. Isto irá resultar na utilização de uma subestrutura de suporte metálica mais ampla de até 140 mm, para usara por trás das juntas verticais.

5.2 Posição do orifício



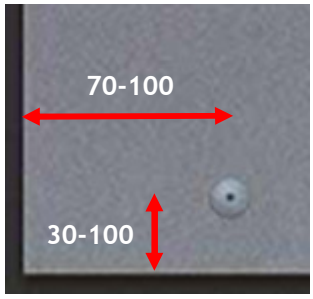
A posição dos orifícios é como segue para uma subestrutura de suporte vertical:
A dimensão é de 70 mm -> 100 mm desde as extremidades horizontais do painel.
A dimensão é de 30 mm -> 100 mm desde as extremidades laterais do painel.



Visualmente o local preferido para colocar os rebites de canto é a 80 mm da extremidade horizontal e a 30 mm da extremidade vertical.



A posição dos orifícios é como segue para uma subestrutura de suporte horizontal:
A dimensão é de 70 mm -> 100 mm desde as extremidades laterais do painel.
A dimensão é de 30 mm -> 100 mm desde as extremidades horizontais

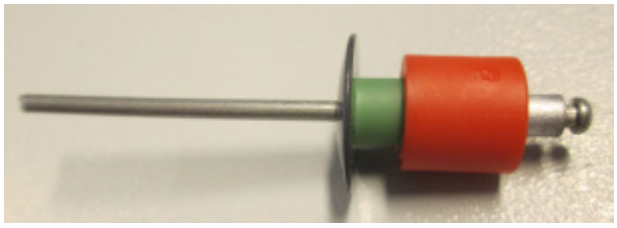


do painel.
Visualmente o local preferido para colocar os rebites de canto é à distância de 80 mm / 30 mm.
Para outras posições de orifícios contate o seu Gabinete Técnico EQUITONE local.

Os eixos para as restantes fixações são determinados com base em cálculos do engenheiro.
Por favor note que o tamanho das guias de suporte é influenciado pela posição dos orifícios no painel.

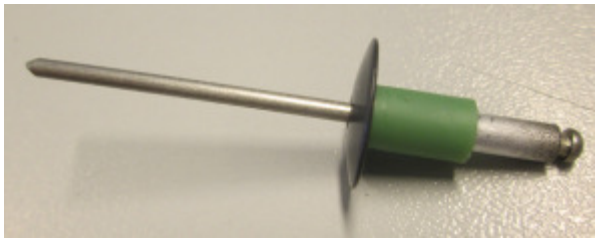
6.0 PRINCÍPIO DE FIXAÇÃO EQUITONE

6.1 Ponto FIXO



Cada painel tem dois pontos FIXOS. Os dois pontos FIXOS são formados usando a bucha **VERMELHA** do rebite . A bucha é colocada no espaçador verde antes de inserir o rebite no orifício.
Os pontos FIXOS são necessários para manter o painel em posição e evitar flacidez. Ter 2 pontos FIXOS evita a rotação do painel.

6.2 Ponto MÓVEL



Não é usada nenhuma bucha **VERMELHA** para os pontos MÓVEIS. Basta usar o rebite EQUITONE UNI-rivet.

6.3 Ferramenta de centralização



Esta ferramenta encaixa numa broca e é usada para perfurar o orifício na subestrutura de suporte para o rebite. Este orifício deve ser colocado centralmente no orifício mais largo no painel.
As brocas podem ser substituídas e ajustadas para se adequarem à espessura da subestrutura de suporte.

6.4 Ferramenta de colocação do rebite



Pode ser utilizada uma ferramenta de colocação do rebite que se adapta à extremidade da pistola de rebites, ajudando a evitar riscar a cabeça do rebite e o painel durante o processo de fixação e garantindo o

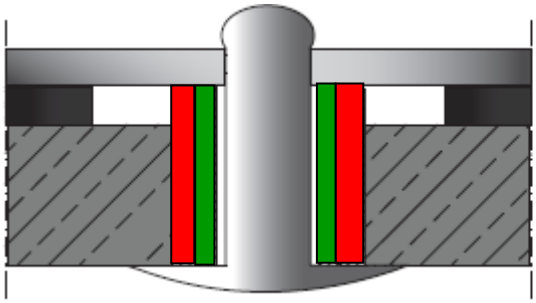
posicionamento correto do rebite perpendicularmente à subestrutura e painel.

6.5 Ferramenta de fresamento EQUITONE [linea]

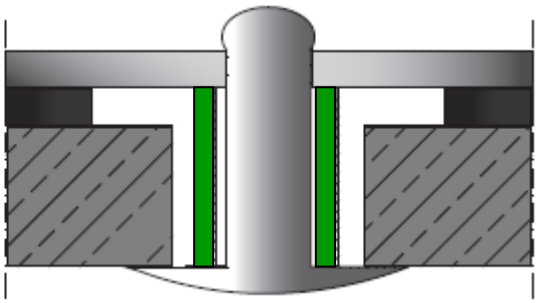


Para garantir que a cabeça do rebite UNI-rivet fica plana sobre o EQUITONE [linea] devem ser removidas no local as nervuras do rebite UNI-rivet. Este acessório foi concebido para fresar as protuberâncias e nervuras do painel EQUITONE [linea] e realizar um orifício de 11 mm de diâmetro numa única operação. A ferramenta é totalmente ajustável para evitar um excesso de fresamento. Os detritos são descartados através de orifícios na parte lateral.

6.6 Pontos FIXOS e MÓVEIS Uni-rivet



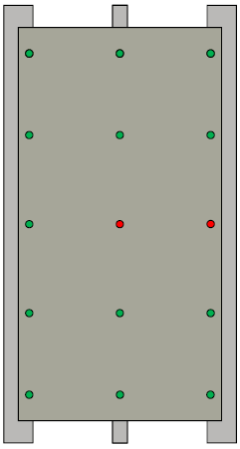
O ponto FIXO utiliza a bucha VERMELHA colocada sobre a parte verde do rebite
Orifício de 11 mm Ø no painel e orifício de 4,1mm Ø na subestrutura metálica



O ponto MÓVEL usa apenas o rebite
Orifício de 11 mm Ø no painel e orifício de 4,1mm Ø na subestrutura metálica

7.0 ESCOLHA DE PONTOS FIXOS

A escolha dos pontos FIXOS é crítica para garantir uma correta instalação da fachada. De modo geral os pontos FIXOS estão localizados ao longo das linhas centrais do painel.



O primeiro ponto FIXO está localizado no ponto central e o segundo ponto FIXO pode estar à direita ou esquerda do ponto FIXO central. É muito importante que qualquer que seja a opção escolhida que todos os painéis sejam iguais.

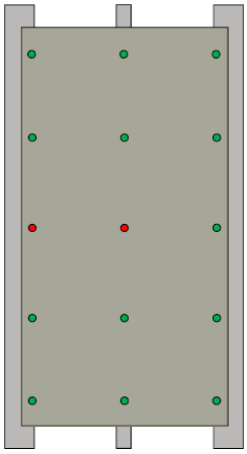


Imagem 3

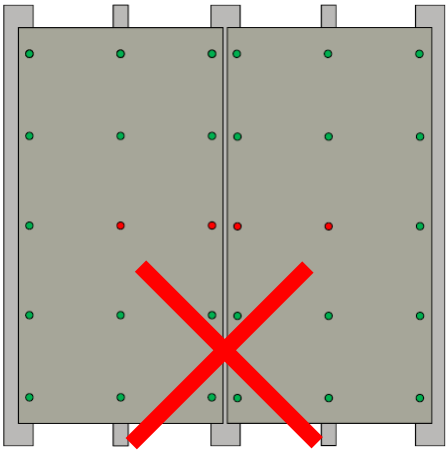
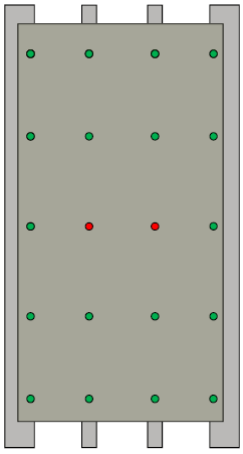


Imagem 4

AVISO

Os pontos FIXOS nunca devem estar alinhados com dois pontos FIXOS adjacentes no mesmo perfil vertical.
Em projetos grandes, onde mais que uma equipa de instaladores estão a trabalhar, é aconselhável acordar um plano de fixação comum antes de começar a fixação para evitar situações como esta.

Imagem 5:



Nos casos em que não existe perfil de suporte central ou para os painéis com um número par de linhas de rebite, utilizar a linha mais próxima da linha central do painel.
Aplica-se o mesmo aviso que para a imagem 5.

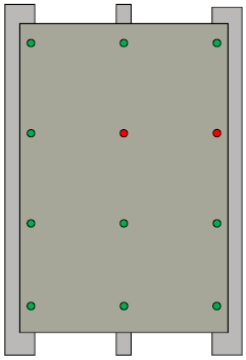
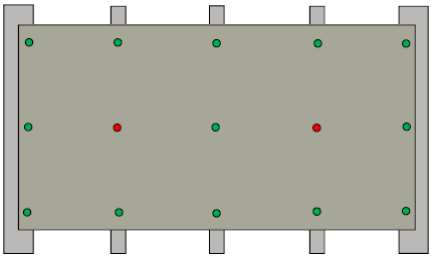


Imagem 6

Imagem 7

Onde a subestrutura de suporte esteja perpendicular à extremidade longa do painel, posicione os pontos FIXOS ao longo da linhas de centro ou tão perto do centro quanto possível. Para painéis longos como na Figura 8 os pontos FIXOS podem ser colocados simetricamente.



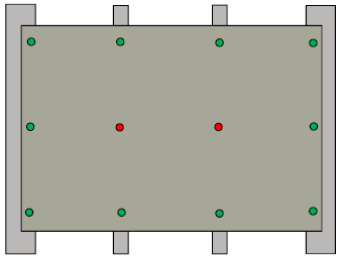


Imagem 8

Imagem 9

Quando os painéis EQUITONE estreitos são utilizados com apenas 2 linhas de fixação, é importante que haja um intervalo vertical na subestrutura de suporte, de modo que os painéis não estejam bloqueados em conjunto. Isto significa utilizar dois perfis L em vez de um perfil em T. Dependendo das condições de disposição do painel e do local, isso poderia significar uma separação a cada junta ou uma separação em eixos a 3,0m .
Note também que a largura máxima do painel é 600 mm.
Por favor contate o seu Gabinete Técnico EQUITONE local.

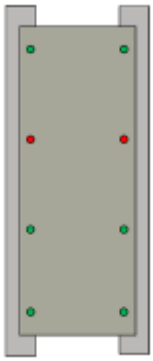


Imagem 10:

8.0 Juntas entre os painéis

As orientações para formar juntas entre os painéis podem ser encontradas no Guia de Planeamento e Aplicação EQUITONE, Secção 6, página 82-83.

9.0 Procedimento de instalação

9.1 Fita de espuma

Coloque a fita de espuma (9 mm x 6 mm) de forma contínua nos perfis da subestrutura de suporte. A fita é auto-adesiva para facilitar a colocação. A fita de espuma é compressível e não restringe o movimento do painel. A fita pode comprimir até 1 mm.



Imagem 11:

Ao colocar as fitas de espuma nas extremidades externas do painel o perfil da junta irá ajudar a encaminhar a água para baixo. Para permanecer eficaz a fita de espuma deve estar sobreposta nas suas juntas.
Para fachadas com juntas abertas a fita pode ser cortada nas extremidades do painel, de modo a não ser visível através da abertura. Quando são utilizados perfis de junta horizontal a fita é colocada no local, pois estará oculta.

9.2 Procedimento de montagem

Posicione o painel pré-perfurado num perfil de suporte temporário e contra a subestrutura de suporte, ajuste para a linha correta e fixe no lugar.
Informações mais detalhadas acerca do método acima-abaixo podem ser encontradas no Guia de Planeamento e Aplicação EQUITONE, Secção 4.



Quando perfurar o orifício mais pequeno para o rebite, é essencial que esteja centrado no orifício maior do painel, como mostrado aqui.

9.3 PONTOS VERMELHOS FIXOS



Iniciando com os pontos **VERMELHOS FIXOS**, insira a ferramenta de centralização 11/4,1mm EQUITONE nos orifícios do painel e perfure através da subestrutura de suporte. Remova quaisquer detritos do orifício. Deixar detritos no orifício tornará muito difícil a colocação do rebite de PARAGEM.

Colocar o rebite EQUITONE UNI-rivet na sua bucha **VERMELHA** e coloque na pistola de rebitagem.
Colocar o rebite com a bucha no orifício pré-perfurado e coloque o rebite. Certifique-se que o rebite está perpendicular à face do painel. Utilizar a ferramenta de colocação do rebite pode ajudar. Não fazer isso pode provocar que cabeça do rebite corte a superfície do painel. O rebite deve estar plano na fachada do painel.

9.4 PONTOS VERDES MÓVEIS

Continuar com os pontos MÓVEIS, insira a ferramenta de centralização 11/4,1mm EQUITONE nos orifícios do painel e perfure os perfis da subestrutura de suporte. Remova quaisquer detritos do orifício. Assegurar que todos os recheios de metal são removidos do orifício no painel. Os recheios ou detritos podem reduzir o movimento possível, ao reduzirem o tamanho do orifício e, no caso de uma subestrutura de suporte galvanizada causam futuramente manchas de ferrugem na superfície do painel.

Insira apenas o rebite EQUITONE UNI-rivet na pistola de rebites e coloque perpendicular ao orifício pré-perfurado e coloque o rebite. O rebite deve estar plano na fachada do painel. Utilizar a ferramenta de colocação do rebite pode ajudar.

Fixar os pontos MÓVEIS após os pontos FIXOS estarem completados.

Com subestruturas galvanizadas a não remoção dos detritos de perfuração poderia resultar em descoloração de oxidação na base do orifício do painel.

Aviso Legal

As informações contidas nesta Nota de Orientação estão corretas no momento de emissão. No entanto, devido ao nosso compromisso com o programa de desenvolvimento contínuo de produto e sistema, reservamos o direito a emendar ou alterar as informações aqui contidas sem aviso prévio. Por favor contate o seu Departamento de Vendas EQUITONE local para garantir que tem a versão mais atual.

Todas as informações contidas nesta Nota de Orientação estão protegidas por direitos autorais ©.

Todas as imagens contidas neste documento são ilustrações e não devem ser usadas como desenhos de construção.

Esta informação é fornecida de boa fé e não será aceite nenhuma responsabilidade por qualquer perda ou dano resultante do seu uso.