

cort@rttec

www.cortartec.pt



**Postes de contraventamento
e reforço de alvenaria**



BS EN 845-3
BS EN 1090-1

Ancon[®]
BUILDING PRODUCTS

Reforço de Alvenaria

Fortalecimento dos painéis de alvenaria

Painéis de alvenaria de grandes dimensões ou vãos geralmente são difíceis de projetar. As soluções tradicionais tendem a aumentar a espessura da parede ou a adicionar pilares em alvenaria.

A armadura de reforço de lintel AMR e os postes de contraventamento são projetados para fornecer suporte transversal adicional aos painéis de alvenaria. Os postes de contraventamento podem ser instalados na folha interna da parede ou na caixa deixando a fachada sem alterações. A armadura AMR é um reforço de aço inoxidável ou aço carbono que se aplica nas juntas da alvenaria de forma a fortalecer as paredes de alvenaria.

Os postes de parapeitos são usados como suporte vertical aos painéis de alvenaria em parapeitos.

O reforço de alvenaria Ancon AMR está integrado no programa de cálculo de alvenarias CADS.

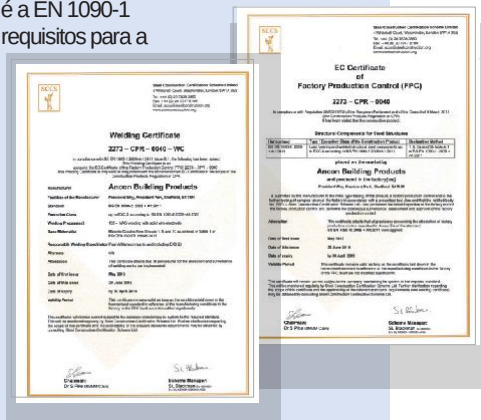


Marcação CE

Os produtos de construção que se enquadram no âmbito de uma norma europeia harmonizada devem ter marcação CE ao abrigo do regulamento relativo aos produtos de construção. Para os postes de contraventamento e de parapeitos, a norma é a EN 1090-1 relativa ao fabrico de estruturas de aço e de alumínio: requisitos para a avaliação da conformidade das estruturas e seus componentes.

A Ancon cumpre todos os requisitos de marcação CE desta Norma, incluindo a referente ao projeto a EN 1993 (Eurocódigo 3) e tem certificação externa de dos testes de controlo de produção por uma entidade aprovada.

A Ancon está certificada para realizar trabalhos de fabrico e soldadura referente à classe de Fabrico 2, que abrange a maioria dos aplicativos de construção e é a classe padrão quando não há especificação. Para o reforço de alvenaria AMR, o padrão harmonizado é a norma EN 845: Parte 3 e a Ancon realizou todos os testes necessários num laboratório independente certificado.



Conteúdo

<u>Reforço para alvenaria AMR</u>	<u>4</u>	<u>Postes de parapeitos</u>	<u>7</u>
<u>Reforço para alvenaria AMR -X</u>	<u>5</u>	<u>Tipos de postes de contraventamento</u>	<u>8</u>
<u>Reforçando alvenaria com pilha</u>	<u>6</u>	<u>Gravatas para poste de contraventamento</u>	<u>8</u>
<u>Reforço para paredes articuladas</u>	<u>6</u>	<u>Bases de fixação e uniões</u>	<u>9</u>
<u>Postes de contraventamento</u>	<u>7</u>	<u>Propriedades e Cargas Recomendadas</u>	<u>10-11</u>





ISO 9001, ISO 14001
& OHSAS18001



Marcação CE
conformidade



Informação do produto
No formato NBS



Seminários CPD
acessível



Objetos BIM
acessível



Melhorar a
estabilidade



Minimizar a espessura
da parede



Reduzir o risco de
Fissuras

Portugal - Loures www.cortartec.net

Tel: (+351) 219824133 geral@cortartec.net

cort@rtec

United States - DoverNH
(+1) (603) 285 68 47
usa@cortartec.net

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

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

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

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

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

Reforço de alvenaria

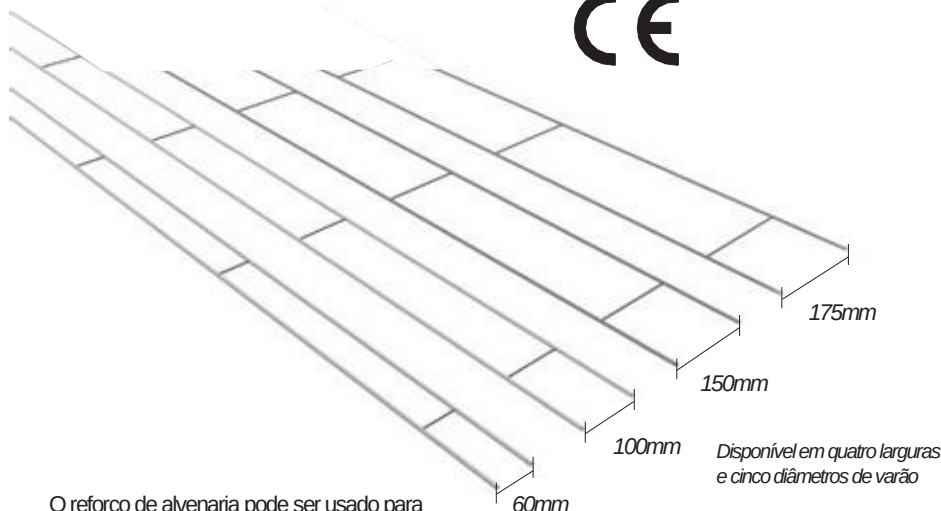
Armadura de Reforço de Lintel

O reforço das juntas de alvenaria é usado para melhorar o desempenho estrutural das paredes de alvenaria, proporcionando resistência adicional às cargas transversais, como por exemplo a que resultam do vento. Também pode ser usada para reduzir o risco de fissuras nas concentrações de carga em torno dos vãos ou as que resultam dos movimentos, incluindo as controle contração. Para as paredes externas ou fachadas sujeitas a esforços de vento, um deve ser consultado um engenheiro de estruturas para o dimensionamento do espaçamento das juntas de controle e o reforço de lintel a aplicar.

AMR “escada”

Reforço de alvenaria

Disponível em várias configurações, a armadura Ancon AMR adapta-se a uma ampla gama de condições de carga estrutural e largura dos vãos de parede. Os varões longitudinais possuem uma resistência característica mínima de 500 N / mm². A armadura AMR está em conformidade com a certificação CE sob a norma EN 845-3.



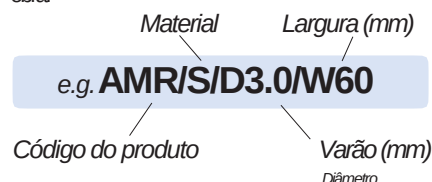
O reforço de alvenaria pode ser usado para uma variedade de propósitos e situações, conforme a tabela abaixo.

Objetivo / Situação	Reforço do tipo de escada
Aumentar a dimensão dos painéis	✓
Aumentar o espaçamento das juntas de movimento	✓
Aplicações especiais, cornijas, Rodapés	✓
Paredes articuladas	✓
Encontros em canto e T	✓
Painéis sobrepostos	✓
Controle de movimento diferencial	✓
Acima e abaixo dos vãos	✓

Nas paredes que possuem vãos de portas e janelas, o reforço pode reduzir a frequência das juntas de controle. O reforço deve ser fornecido na primeira e segunda fiada acima e abaixo de todos os vãos e deve ter uma entrega de pelo menos de 600 mm de cada lado do vão. Também pode ser usado junto ao topo das paredes estruturais nos encontros com as lajes de betão e como reforço para paredes de parapeito ou de guarda-fogos..

Especificação / Identificação

O AMR é especificado usando uma estrutura de referência simples apresentada abaixo. Cada comprimento de AMR é marcado com uma referência de produto para fácil identificação no em obra.



Nota: Para o sistema aprimorado AMR-X mostrado na página 5, substitua AMR por AMR-X.

Materiais

A armadura Ancon AMR está disponível em aço inoxidável austênico (ref. S) e em aço galvanizado (referência G).

O aço inoxidável fornece uma maior resistência à corrosão e os benefícios de custo de um ciclo de vida muito longo. E é adequado para uso em qualquer tipo de aplicação. O aço galvanizado não é adequado para uso na folha externa das paredes duplas com cavidade.

Diâmetro do varão

A armadura AMR é fabricada em cinco tamanhos de varão, têm um diâmetro de fio equivalente de 3.0, 3.5, 4.0, 4.5 e 5.0mm. Esta oferta é adequada à maioria das condições de carga.

Profundidade

Os varões longitudinais principais são unidos por fios transversais soldados no mesmo plano em distâncias de 450 mm. Este perfil assegura a manutenção de uma boa cobertura de argamassa, mesmo quando o produto é curvado ou usado como travamento.

Comprimento

O AMR é fabricado em comprimentos padrão de 2700mm.

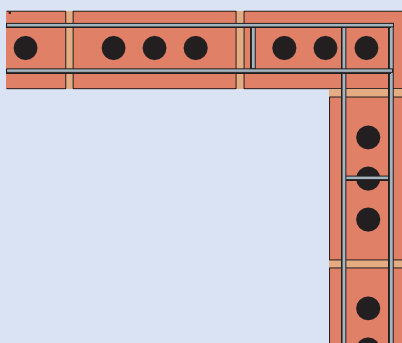
Largura

Disponível numa variedade de larguras (50, 60, 80, 100, 150, 175 mm), o Ancon AMR pode ser usado em paredes de alvenaria com larguras de 100mm a 215mm. Deve-se ter o cuidado ao selecionar a largura correta do reforço, que deve ser aproximadamente 40mm menor do que a largura da parede de alvenaria.

Consulte a nossa tabela "Aplicações e referência de produtos" na página 5 para obter mais informações.

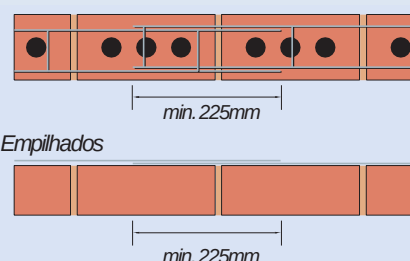
Cantos

Podem ser fornecidas unidades de canto pré-fabricadas garantido a continuidade do reforço. Alternativamente, o AMR pode ser cortado e curvado no local



Posicionamento

Os empalmes devem ter um mínimo de 225 mm de comprimento e devem incluir pelo menos um dos arames transversais. O empalme é efetuado sobrepondo as armaduras ou posicionando lado a lado.



cort@rtec

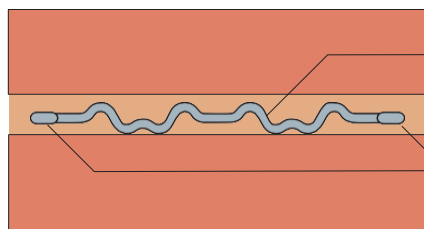
www.cortartec.net
geral@cortartec.net
(+351) 219824133

AMR-X, Armadura de reforço evoluído para alvenaria

Quando comparada com outro reforço tipo escada, o AMR-X pode acelerar a velocidade de construção, melhorar a qualidade da construção e reduzir a necessidade de supervisão em obra. Para proporcionar resistência adicional às cargas laterais e melhorar o desempenho estrutural de uma parede de alvenaria, é importante que o reforço seja devidamente recoberto com argamassa.

A performance projetada de um painel de parede pode não ser alcançada se o reforço de lintel for simplesmente colocado diretamente em alvenaria seca sem estar recoberto por uma camada de cimento. Infelizmente, a pesquisa mostrou que esta é uma prática comum, foi o que levou ao desenvolvimento do novo reforço AMR-X.

O produto é baseado no reforço de alvenaria AMR existente, mas com os varões transversais com uma forma especial. Este design inovador é uma maneira simples e econômica de corrigir a aplicação em obra.



Material

AMR-X é fabricado a partir de varão de aço inoxidável. É adequado para uso em paredes de alvenaria internas e externas.

Diâmetros do fio

Os varões longitudinais são fabricados em dois tamanhos que, após o achatamento, têm um diâmetro de varão equivalente de 3mm e 5mm. Esta gama adequa-se à maioria das condições de carga.

Profundidade

Os varões longitudinais principais são achatados para menos de 3mm para permitir que o produto seja enrolado ou usado na mesma junta que os laços em paredes de alvenaria com caixa de ar.

Comprimento

AMR-X está disponível no comprimento padrão de 2700mm.

Largura

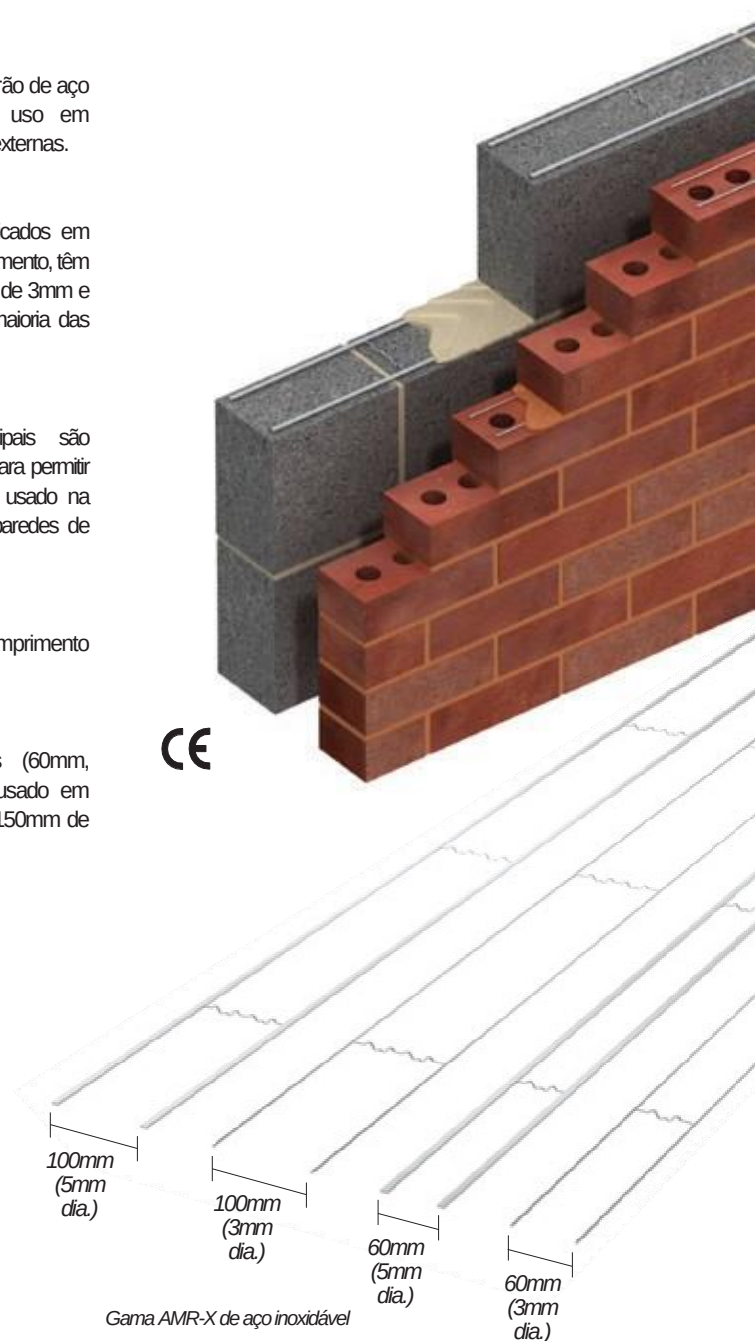
Disponível em duas larguras (60mm, 100mm), o AMR-X pode ser usado em paredes alvenaria de 100mm a 150mm de largura.

Varão transversal com forma especial eleva os varões longitudinais

Varões longitudinais recobertos por argamassa

Se aplicado em tijolos ou em blocos de betão apenas os varões transversais modificados ficam em contato com a alvenaria; Os fios longitudinais ficam elevados. Quando a próxima fiada de alvenaria é colocada, a camada de cimento é dispersa em torno do aço da armadura, deixando o reforço completamente embebido. Os varões transversais foram projetados para que o AMR-X possa ser instalado de sem grandes preocupações com o recobrimento.

O AMR-X está disponível em várias configurações, adequado para trabalhos de alvenaria, paredes internas ou externas e a maioria das aplicações de carga.



"Armadura de reforço de lintel deve estar completamente recoberta de argamassa".

Recomendação dada em PD6697: 2010

"Usar a armadura de reforço AMR-X assegurará que instalação ocorrerá com precisão sem comprometer o tempo de construção".

Gerente de Serviços Técnicos, Carillion

"Recomenda-se o uso deste produto, pois elimina o risco de má ligação da argamassa com a armadura de reforço".

Gerente de Projeto, Reussir Ltd

AMR and AMR-X Typical Applications	
Espessura da Parede	Referência do produto
102mm Tijolo/ Bloco 100mm ou 125mm	AMR/S/D3.0/W60 *AMR-X/S/D3.0/W60 AMR/S/D3.5/W60 AMR/S/D4.0/W60 AMR/S/D4.5/W60 AMR/S/D5.0/W60 *AMR-X/S/D5.0/W60
Bloco 140mm ou 150mm	AMR/S/D3.0/W100 *AMR-X/S/D3.0/W100 AMR/S/D3.5/W100 AMR/S/D4.0/W100 AMR/S/D4.5/W100 AMR/S/D5.0/W100 *AMR-X/S/D5.0/W100
Bloco de 190mm ou 200mm	AMR/S/D3.0/W150 AMR/S/D3.5/W150 AMR/S/D4.0/W150 AMR/S/D4.5/W150 AMR/S/D5.0/W150
Bloco de 215mm	AMR/S/D3.0/W175 AMR/S/D3.5/W175 AMR/S/D4.0/W175 AMR/S/D4.5/W175 AMR/S/D5.0/W175

cortartec

www.cortartec.net
geral@cortartec.net
(+351) 219824133

Reforço de alvenaria

Reforço de alvenaria

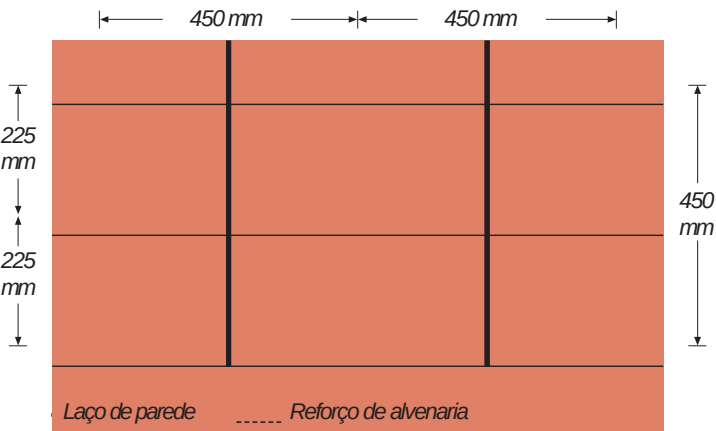
A ligação de entre painéis de alvenaria com um padrão de juntas uniforme e distintivo e muitas vezes é projetado pela sua aparência estética sem consideração pelas limitações de projeto.

Surgem paredes de alvenaria de grande dimensão apoiadas uma acima da outra, a falta de ligação entre elas reduzirá grandemente a força de flexão geral do painel e a capacidade da parede para transferir as cargas verticais. Nas alvenarias apoiadas, as cargas concentradas serão transferidas para o apoio pela "coluna" vertical de alvenaria sob carga, com pouca distribuição para alvenaria adjacente.

O reforço de alvenaria AMR, localizado nas juntas entre fiadas, aumentará a resistência à flexão do painel e melhorará a capacidade de resistir a cargas laterais e distribuir as cargas verticais.

O uso de armadura de reforço AMR / S / D3.5 / é normalmente recomendada em afastamentos verticais não superiores a 300mm, geralmente em cada altura da unidade de alvenaria.

A ilustração adjacente usa uma altura de unidade de 215mm. Este é um conselho típico para a alvenaria apoiada de até 125 mm de largura. Os blocos mais grossos requerem reforço mais amplo. A adição de reforço de alvenaria também ajudará no controle de fissuração.

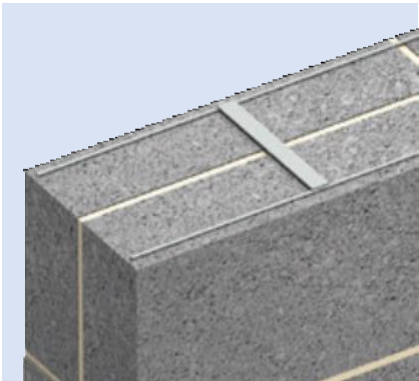
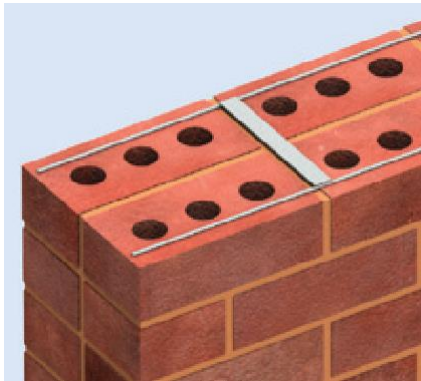


Ancon AMR-CJ para alvenarias duplas

O reforço de alvenaria AMR-CJ permite a construção de paredes articuladas em colar, isto é, alvenaria de duas folhas encostadas uma á outra, em alternativa á alvenaria de uma única folha de largura, criando uma alvenaria mais pesada. A armadura AMR-CJ é usada para amarrar as duas folhas, por isso atuam como unidade.

O produto consiste em grampos planos de 19 x 2,5 mm, soldados em varões longitudinais achatados em afastados de 450 mm. Os varões longitudinais têm uma resistência á característica mínima de 500N / mm². a armadura AMR-CJ é fornecida na largura de 175mm para atender as larguras de parede de 215mm, que compreende as duas folhas de tijolos padrão ou de blocos de 100mm.

É fabricada com o comprimento de 2700mm e em cinco diâmetros de varão que, de 3.0, 3.5, 4.0, 4.5 e 5.0mm. A seleção é baseada no cálculo.



Códigos de produtos

Aço inoxidável	Aço galvanizado
AMR-CJ / S / D3.0 / W175	AMR-CJ / G / D3.0 / W175
AMR-CJ / S / D3.5 / W175	—
AMR-CJ / S / D4.0 / W175	AMR-CJ / G / D4.0 / W175
AMR-CJ / S / D4.5 / W175	—
AMR-CJ / S / D5.0 / W175	AMR-CJ / G / D5.0 / W175

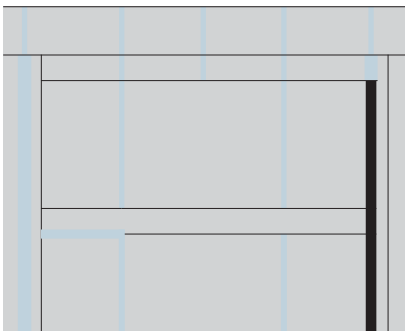
Unidades de canto e secções em T

As unidades de canto pré-fabricadas e as secções em T podem ser fabricadas para proporcionar uma verdadeira continuidade de reforço.



Postes de contraventamento e de parapeitos

Os postes de contraventamento são projetados para atender a condições específicas de construção e carga. São adequados para situações em que o reforço de alvenaria padrão tipo escada AMR é inadequado ou quando é necessário dividir um grande painel de alvenaria.



Layout típico de postes de contraventamento e postes de parapeito

Deimensionamento dos postes de contraventamento

Os postes de contraventamento são projetados para aplicação vertical entre pisos para fornecer suporte lateral aos painéis de alvenaria. Os painéis de contraventamento geralmente serão restringidos pela alvenaria e projetados como "feixes simplesmente suportados".

A deflexão sob carga de vento geralmente limita a carga máxima, podem ser projetados como "consolas apoiadas" para limitar a deflexão. Contudo, isso exigirá uma ancoragem na base muito maior e, em muitos casos, pode ser difícil de conseguir.

As bases de ancoragem à estrutura são projetadas para permitir o fácil ajuste durante a instalação. Serão fornecidas com superfícies semelhadas onde o ajuste for na direção da carga. A base de fixação superior permite o ajuste ou o movimento vertical da estrutura se este ocorrer. O tipo de fixação dependerá da natureza da estrutura. Os parafusos de expansão são normalmente fornecidos para as estruturas de betão e parafusos de fixação para estruturas de aço. As tabelas da página 10 incluem parte da gama de fixação da Ancon. Para mais informações ou conselhos sobre aplicações específicas, entre em contato com o departamento de Serviços Técnicos da Cortartec.

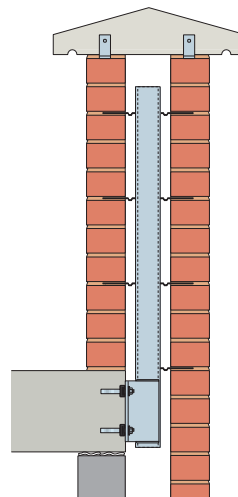
Por favor, note que é responsabilidade do projetista projetar uma estrutura adequada e resistente ao vento onde os postes de contraventamento ou de parapeitos devem ser fixados à estrutura de betão estabelecida no projeto Estrutural.

O engenheiro projetista deve aconselhar o tipo de betão e as fixações dos postes de contraventamento. Na ausência desta informação, a CORTARTEC fornecerá projetos baseados em betão C30 / 37.

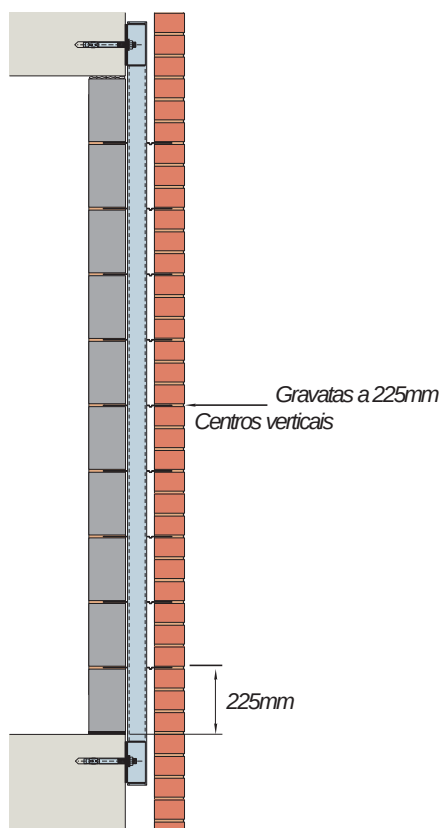


Postes de parapeitos

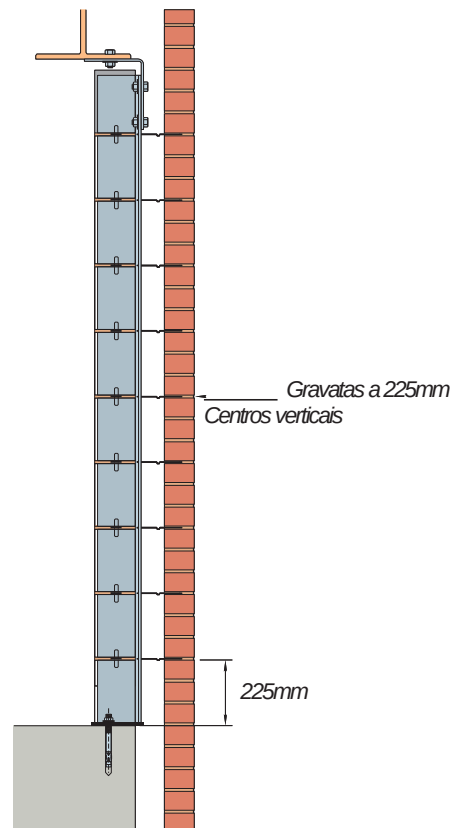
As peças de parapeitos fornecem resistência lateral à alvenaria que se projeta acima da estrutura principal. Eles são projetados como 'cantilevers' e incluem uma conexão de base substancial para transferir o momento de flexão para a estrutura. Para garantir uma conexão de base prática, as mensagens geralmente têm menos de 1,6 metros de altura. As tabelas da página 11 mostram parte da gama de postes de parapeitos. Para mais informações ou conselhos sobre aplicações específicas, entre em contato com a Equipe de Serviços Técnicos da Cortartec.



Postes de parapeito WP1 / WP3 fixado na estrutura de betão



Postes WP1 / WP3 fixos ao topo das lajes ou nas vigas de betão.



WP2 Poste de contraventamento fixados entre as lajes ou vigas de bordadura em betão ou aço.

Detalhes para a especificação e Pedido

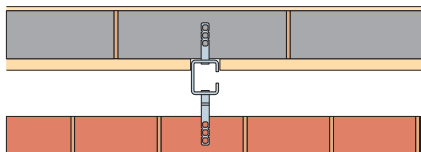
Os postes de contraventamento têm certificação CE, e projetados sob a norma EN 1993 (EC3) e fabricados sob a norma BS EN 1090-1. Deve ser tido em conta o tempo suficiente para o projeto, aprovação e fabrico ao fazer encomendas de postes de contraventamento.

Os de contraventamento e parapeito podem ser especificados e encomendados com a seguinte descrição tipo : Poste WP3 65 x 60 x 4 em grau 1.4301 (304) aço inoxidável, comprimento total 2750mm completo com todos os laços e bases de fixação. Fornecido com os parafusos de expansíveis Ancon FBNII 12/50.

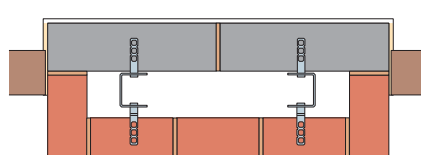
Reforço de alvenaria

Ancon WP1 and WP3 postes contra-ventamento

Os postes de reforço vento Ancon WP1 e WP3 são projetados para serem instalados dentro da caixa de ar deixando a alvenaria livre de alterações. Os postes são fornecidos completos com fixações na extremidade e fixações para a alvenaria que se encaixam nas ranhuras verticais existentes nos postes.



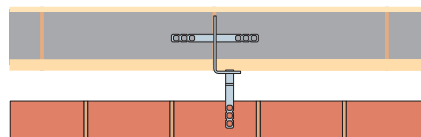
WP1 poste de contra-ventamento instalado na caixa de ar com fixações SDS e SPN nas paredes



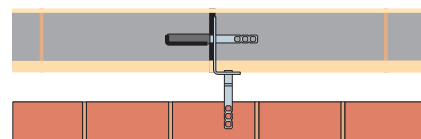
Poste de contra-ventamento WP3 com laços SDS e SPN fornecendo suporte a alvenaria de tijolos

Postes de contra-ventamento WP2

Os postes WP2 são perfis angulares "L" projetados para caixas pequenas ou onde as cargas de vento são elevadas. Uma das abas do ângulo do poste fica embutida na alvenaria interior e a alvenaria da fachada é ancorada à outra aba do poste por fixação com laços para minimizar qualquer possível movimento ou fissuração. A forma dos postes WP2 assume a restrição total na aba mais longa do poste inserida dentro da junta vertical da alvenaria. Para evitar o movimento lateral do poste dentro desta junta e garantir que o poste atinja a sua capacidade máxima, é essencial que esta junta esteja bem colmatada com argamassa. Se for necessária uma junta de movimento vertical no lugar de uma junta ancorada, devem ser aplicados os laços com uma extremidade com luva. A capacidade de carga será reduzida nesta configuração.



Poste de contra-ventamento WP2 com laços SDS e SNS em paredes com caixa de ar



Poste WP2 com junta de movimento vertical, as gravatas serão embainhadas de um dos lados. NOTE que a capacidade do poste será reduzida nesta configuração.

Reforço contra-ventamento WP4

Os postes de contra-ventamento WP4 geralmente são usados em paredes de alvenaria simples com acabamento de "face à vista" em ambos os lados e onde os postes do vento devem ficar ocultos. Os postes são perfis planos para aplicação embutida na parede.

Embora a profundidade do poste WP4 seja limitada pela largura da alvenaria (idealmente 20mm menos do que a largura da parede), a espessura do poste pode variar para aumentar sua capacidade de carga.

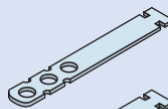


Poste de contra-ventamento WP4 com gravata SNS em alvenaria de parede única

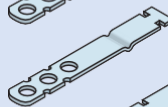
Gravatas / laços / fixações para postes de contra-ventamento

Uma variedade de gravatas está disponível para se adaptar aos Windposts da Ancon. Os laços SDS são usados para as paredes externas e os laços SPN para a folha interna. As gravatas SNS são usadas nos postes no bloqueio interno e podem ser fornecidas com uma manga de para permitir o movimento vertical.

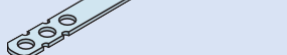
SPN



SDS



SNS



Laços finos para fixação de alvenarias de argila celular

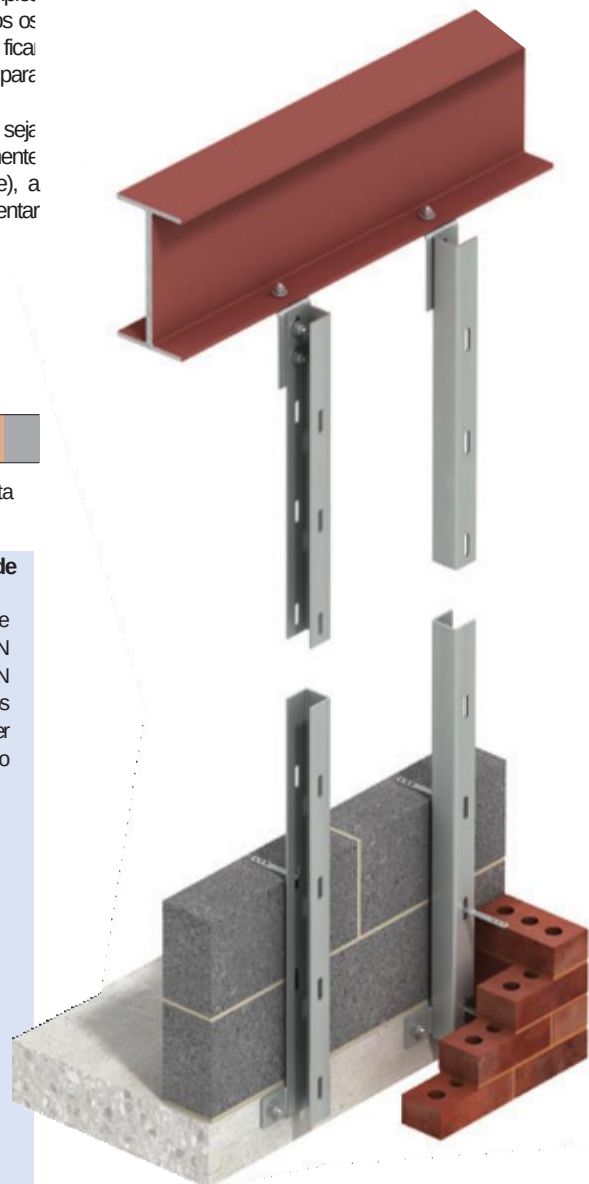
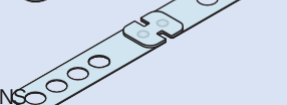
Uma gama de gravatas está disponível para se adequar postes de contra-ventamento para uso com alvenaria de blocos de argila celular, onde as juntas entre fiadas têm apenas 1mm.

As CCB-SPN liga os postes às alvenarias de blocos de argila celular interna e os laços CCB-SNS são usados em diferentes peças em forma de ângulo instaladas na folha interna.

CCB-SPN



CCB-SNS



WP3 Fixado ao betão na base e a uma viga de aço no topo



Poste de contra-ventamento WP2 com laços SNS e SPN

Fixações para postes de contraventamento e parapeitos

As fixações à estrutura podem ser feitas de várias maneiras e dependerão do tipo de alvenaria, estrutura e dimensionamento. Exemplos típicos de fixações são mostradas abaixo..



Fixação superior de poste WP3 no bordo de uma laje de betão.



Fixação superior de um poste WP3 ao lado inferior de uma laje de betão

Conexão básica de uma passagem de vento a WP3



Fixação superior de um poste WP2 ao banzo inferior de uma viga de aço



Fixação superior de um poste WP1 à face inferior de um perfil tubular em aço



Fixação superior de um poste WP3 ao banzo inferior de uma viga de aço



Fixação superior de um poste WP2 a uma viga de madeira



Fixação da base de um poste de parapeito WP2 fixado ao topo e pavimento de uma laje de betão



Fixação de uma base de um poste WP3 à superfície de uma laje de betão



Fixação da base de um poste WP2 a superfície a uma laje aligeirada pre-esforçada



Fixação superior de um poste WP3 ao topo de uma viga de madeira.

Conexões

A escolha da fixação e da sua posição depende do tipo e comprimento do poste de contraventamento e da estrutura a que vai a ser fixada. A Cortartec sugere detalhes de fixação para o topo e a base de cada poste de contraventamento e um desenho é enviado para aprovação antes da fabricação.

Os parafusos de fixação são inseridos numa ligação ranhurada na parte superior do poste posicionada de modo a que o movimento vertical fixação possa ocorrer.

Portugal - Loures www.cortartec.net

Tel: (+351) 219824133 geral@cortartec.net

cortartec

United States - DoverNH
(+1) (603) 285 68 47
usa@cortartec.net

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

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

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

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

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

Reforço de alvenaria

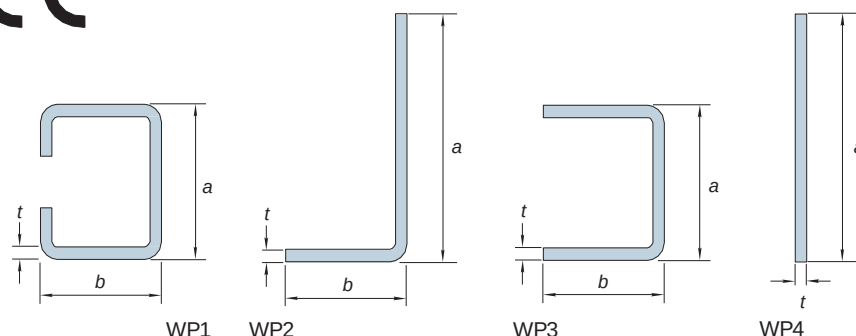


Propriedades e recomendações para o dimensionamento dos postes de acordo com a norma BS EN 1993 (EC3)

Os postes de contraventamento da Cortartec são projetados como "perfis simplesmente apoiados" com uma deflexão máxima de vão / 360. As tabelas abaixo incluem exemplos da gama de postes com cargas de projeto máximas para BS EN 1993 (Eurocódigo 3). As resistências de projeto mostradas devem ser comparadas às cargas efetivas



Os postes cumprem todos os requisitos de marcação CE da BS EN 1090-1, incluindo o dimensionamento de acordo com a norma EN 1993 (Eurocode 3) e a certificação externa da nossa fábrica com controlos de produção por um organismo aprovado.



Desempenho dos postes WP1 e WP3 de acordo com Eurocode 3

	Size a x b x t	Resistência de trabalho (kN) por poste (carga uniformemente distribuída)							
		2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m	5.0m	5.5m	6.0m
WP1	60x60x4	4.28	2.98	2.19	-	-	-	-	-
	80x60x4	8.57	5.98	4.40	3.37	-	-	-	-
	55x60x4	3.19	2.22	-	-	-	-	-	-
	55x60x5	3.93	2.73	-	-	-	-	-	-
	65x60x4	4.68	3.26	2.39	1.83	-	-	-	-
	65x60x5	5.80	4.03	2.96	2.27	-	-	-	-
WP3	75x60x4	6.49	4.53	3.33	2.55	-	-	-	-
	75x60x5	8.07	5.63	4.14	3.17	2.50	-	-	-
	85x60x4	8.63	6.03	4.44	3.40	2.69	2.18	-	-
	85x60x5	10.75	7.51	5.54	4.24	3.35	2.72	2.24	-
	95x60x5	13.83	9.72	7.17	5.50	4.35	3.52	2.91	2.45
	105x60x5	16.24	12.22	9.04	6.94	5.49	4.45	3.68	3.09
	115x60x5	16.24	15.03	11.16	8.59	6.80	5.51	4.56	3.83
	115x60x6	16.24	17.20	12.77	9.82	7.78	6.31	5.22	4.38
	115x65x8	16.24	19.20	16.97	13.06	10.34	8.39	6.93	5.83

Nota: Tabela com base no espaçamento das gravatas em 225 mm. Os números em negrito indicam a capacidade limitada pela capacidade de empalme

Desempenho do poste WP2 ara o tamanho do Eurocode 3

	Tamanho a x b x t	Resistência de trabalho (kN) por poste (carga uniformemente distribuída)							
		2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m	5.0m	5.5m	6.0m
WP2	125x70x4	9.46	7.07	5.46	4.32	3.48	2.86	2.38	2.01
	140x70x4	12.28	9.25	7.20	5.74	4.66	3.84	3.21	2.72
	150x70x4	14.21	10.86	8.49	6.80	5.54	4.59	3.85	3.26
	130x70x6	15.83	11.93	9.30	7.42	6.03	4.98	4.17	3.53
	170x70x4	17.92	14.48	11.41	9.21	7.56	6.30	5.31	4.53
	160x70x5	20.33	15.94	12.54	10.11	8.30	6.91	5.82	4.96
	150x70x6	21.90	16.64	13.09	10.54	8.64	7.19	6.05	5.15
	170x70x5	22.75	18.29	14.44	11.69	9.63	8.04	6.79	5.80
	180x70x5	24.76	20.80	16.48	13.37	11.05	9.26	7.85	6.72
	150x80x8	24.76	22.59	17.76	14.31	11.74	9.77	8.23	7.01
	185x70x6	24.76	26.71	21.24	17.31	14.36	12.08	10.28	8.82
	170x80x8	24.76	29.26	23.81	19.31	15.96	13.37	11.33	9.70
	180x80x8	24.76	29.26	27.15	22.09	18.31	15.38	13.07	11.22

Nota: Tabela com base no espaçamento das gravatas de 225mm, em cada aba do perfil, sem junta de movimento vertical e perna longa inserida na alvenaria. Os números em negrito indicam a capacidade limitada pela capacidade de empalme.

Propriedades e Desempenho do poste WP4 para o Eurocódigo 3

	Tamanho a x t	Resistência de trabalho (kN) por poste (carga uniformemente distribuído)							
		2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m	5.0m	5.5m	6.0m
WP4	90x8	4.89	3.43	-	-	-	-	-	-
	110x8	8.74	6.20	4.59	3.53	2.79	2.26	-	-
	120x8	11.18	7.98	5.94	4.57	3.62	2.94	2.43	2.04



Propriedades e cargas Recomendadas para Postes de varandas/ paraquitos sde acordo com a norma BS EN 1993 (EC3)

Os postes de paraquito Ancon são projetados de acordo com a norma BS EN 1993 (Eurocode 3) para uma deflexão máxima na altura / 180. As tabelas abaixo indicam a carga de projeto máxima uniformemente distribuída e a carga máxima no topo.

As resistências de projeto mostradas devem ser comparadas às cargas efecivas. Os postes devem ser selecionados na tabela apropriada. E o seu dimensionamento deve ser projetado para cargas uniformemente distribuídas se desjar, entre em contato com a Equipe de Serviços Técnicos da Cortartec.

Dimensionamento dos postes de paraquito WP1P e WP3P de acordp com o Eurocode 3 para carga uniformemente distribuída

	Tamanho	Resistência de trabalho (kN) por poste (carga uniformemente distribuída) para vários comprimentos de postes de paraquito						
	a x b x t	0.8m	1.0m	1.2m	1.4m	1.6m	1.8m	2.0m
WP1P	60x60x4	4.43	5.25	3.77	2.81	2.16	1.71	1.39
	80x60x4	4.43	5.90	7.14	5.46	4.27	3.41	2.78
	55x60x4	4.43	4.13	2.95	2.19	1.69	1.34	1.08
	55x60x5	4.43	4.91	3.49	2.59	1.99	1.58	1.28
WP3P	65x60x4	4.43	5.90	4.22	3.18	2.46	1.96	1.59
	65x60x5	4.43	5.90	5.05	3.78	2.92	2.32	1.88
	75x60x4	4.43	5.90	5.67	4.32	3.38	2.70	2.20
	75x60x5	4.43	5.90	6.83	5.18	4.04	3.22	2.62
	85x60x4	4.43	5.90	7.09	5.60	4.42	3.56	2.91
	85x60x5	4.43	5.90	7.38	6.77	5.32	4.27	3.49

Nota: tabela baseada em colocação de postes de paraquito com espaçamento entre 225 mm. Os números em negrito indicam capacidade limitada pela capacidade de empate.

Desempenho dos postes de paraquitos WP1P e WP3P para o Eurocódigo 3 sob carga pontual

	Tamanho	Resistência de trabalho (kN) na parte superior do paraquito para vários comprimentos						
	a x b x t	0.8m	1.0m	1.2m	1.4m	1.6m	1.8m	2.0m
WP1P	60x60x4	3.12	2.06	1.44	1.07	0.81	0.65	0.51
	80x60x4	5.79	3.96	2.84	2.12	1.64	1.29	1.05
	55x60x4	2.45	1.61	1.12	0.83	0.63	0.50	0.40
	55x60x5	2.90	1.90	1.33	0.97	0.75	0.59	0.48
WP3P	65x60x4	3.47	2.32	1.64	1.21	0.93	0.73	0.59
	65x60x5	4.15	2.76	1.95	1.44	1.10	0.87	0.71
	75x60x4	4.51	3.14	2.25	1.67	1.29	1.02	0.83
	75x60x5	5.56	3.78	2.69	2.00	1.54	1.22	0.99
	85x60x4	5.80	4.06	2.95	2.21	1.71	1.36	1.10
	85x60x5	7.11	4.91	3.55	2.65	2.05	1.63	1.32

Nota: tabela com base nos postes de paraquito restrita com trilho superior ou outra conexão, transferindo a carga do ponto para o topo da postagem.

Desempenho dos postes de paraquitos WP2P para o Eurocode 3 sob carga uniformemente distribuída

	Tamanho	Resistência de trabalho (kN) por poste (carga uniformemente distribuída) para vários comprimentos de postes de paraquito						
	a x b x t	0.8m	1.0m	1.2m	1.4m	1.6m	1.8m	2.0m
WP2P	125x70x4	6.75	6.33	5.27	4.52	3.95	3.51	3.02
	140x70x4	6.75	7.81	6.51	5.58	4.88	4.34	3.90
	150x70x4	6.75	8.88	7.40	6.34	5.55	4.93	4.44
	130x70x6	6.75	9.00	8.74	7.49	6.55	5.83	5.05
	170x70x4	6.75	9.00	9.33	8.00	7.00	6.22	5.60
	160x70x5	6.75	9.00	10.59	9.07	7.94	7.06	6.35
	150x70x6	6.75	9.00	11.25	9.79	8.57	7.61	6.85
	170x70x5	6.75	9.00	11.25	10.15	8.88	7.90	7.11
	180x70x5	6.75	9.00	11.25	11.29	9.88	8.78	7.90
	150x80x8	6.75	9.00	11.25	13.50	13.13	11.06	9.47
	185x70x6	6.75	9.00	11.25	13.50	12.66	11.25	10.13
	170x80x8	6.75	9.00	11.25	13.50	15.75	14.57	12.52
	180x80x8	6.75	9.00	11.25	13.50	15.75	16.49	14.19

Nota: Tabela com base no espaçamento entre 225mm, laços em cada perna, sem junção de movimento vertical e perna longa restrita pela alvenaria. Os números em negrito indicam capacidade limitada pela capacidade de empate.

Desempenho das postagens do paraquito WP2P para o Eurocódigo 3 sob carga pontual

	Tamanho	Resistência de trabalho (kN) no Topo da colocação de poste de paraquito para vários comprimentos						
	a x b x t	0.8m	1.0m	1.2m	1.4m	1.6m	1.8m	2.0m
WP2P	125x70x4	3.95	3.16	2.63	2.24	1.82	1.51	1.27
	140x70x4	4.88	3.90	3.25	2.79	2.36	1.97	1.66
	150x70x4	5.55	4.44	3.70	3.17	2.77	2.31	1.96
	130x70x6	6.55	5.24	4.37	3.73	3.05	2.54	2.15
	170x70x4	7.00	5.60	4.66	4.00	3.50	3.08	2.62
	160x70x5	7.94	6.35	5.29	4.53	3.97	3.39	2.88
	150x70x6	8.57	6.85	5.71	4.89	4.22	3.54	3.01
	170x70x5	8.88	7.11	5.92	5.07	4.44	3.88	3.31
	180x70x5	9.88	7.90	6.58	5.64	4.94	4.39	3.77
	150x80x8	15.55	11.36	8.75	6.99	5.74	4.80	4.09
	185x70x6	12.66	10.13	8.44	7.23	6.33	5.62	4.85
	170x80x8	20.12	14.82	11.48	9.22	7.60	6.39	5.45
	180x80x8	22.58	16.69	12.97	10.44	8.62	7.26	6.21

Nota: tabela com base nos postes que tem laços em cada perna, sem junta de movimento vertical, aba longa inserida na alvenaria e com perfil superior ou outra fixação que transfira a carga do pontual para o topo do poste.

Sistema de suporte de alvenaria

Linteis

Postes de contraventamentos e reforço de alvenaria

Laços de parede e fixações de retenção

Fixações de canais e parafusos

Sistemas de tensão e compressão

Conectores de varanda isolados

Conectores de carga de cisalhamento

Reforço de cisalhamento de perfuração

Acopladores de barra de reforço

Sistemas de Continuidade de Reforço

Fabricação de aço inoxidável

Pavimentos e secções formadas

Fixações refractárias



United states - DoverNH

Tel: (+1) (603) 285 68 47

Email: usa@cortartec.net

Visit: www.cortartec.net

España - Madrid

Tel: (+34) 91 0831913

Email: espana@cortartec.net

Visit: www.cortartec.net

Brasil – Rio de Janeiro

Tel: (+55) 21 40420115

Email: brasil@cortartec.net

Visit: www.cortartec.net

Algerie - Alger

Tel: (+213) 983 200261

Email: algerie@cortartec.net

Visit: www.cortartec.net

Venezuela - Caracas

Tel: (+58) 212 7202555

Fax: +971 (0) 4 883 4347

Email: venezuela@cortartec.net

Visit: www.cortartec.net

Perú - Lima

Tel: (+51) 1 6419222

Email: peru@cortartec.net

Visit: www.cortartec.net



www.cortartec.net

geral@cortartec.net

(+351) 219824133

As aplicações de construção e os detalhes fornecidos nesta literatura são apenas indicativos. Em todos os casos, os detalhes de trabalho do projeto devem ser confiados a pessoas adequadamente qualificadas e experientes.

WhilsEmbora todos os cuidados tenham sido exercidos na elaboração deste documento para garantir que qualquer conselho, recomendação ou informação seja exata, nenhuma responsabilidade ou responsabilidade de qualquer tipo é aceita em relação à Cortartec.

Com uma política de desenvolvimento contínuo de produtos, a Ancon Building Products reserva-se o direito de modificar o design e a especificação do produto sem aviso prévio.



ISO
9001
Quality
Management



ISO
14001
Environmental
Management



OHSAS
18001
Occupational
Health and Safety
Management