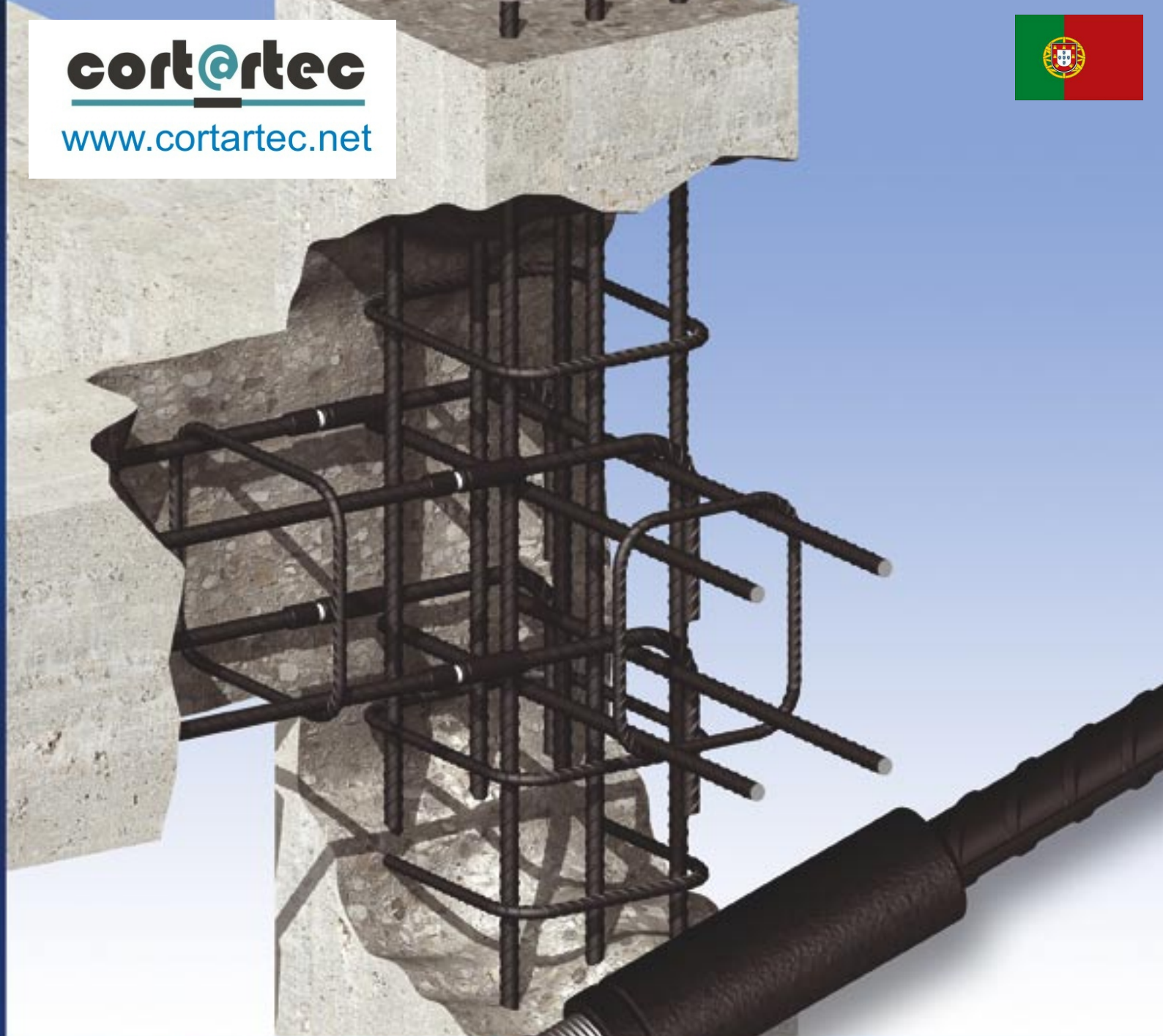


cort@rtec

www.cortartec.net



Uniões
para varões de armaduras
para a Indústria de Construção

Ancon[®]
BUILDING PRODUCTS



+55 21 404 20 115
brasil@kortartec.net

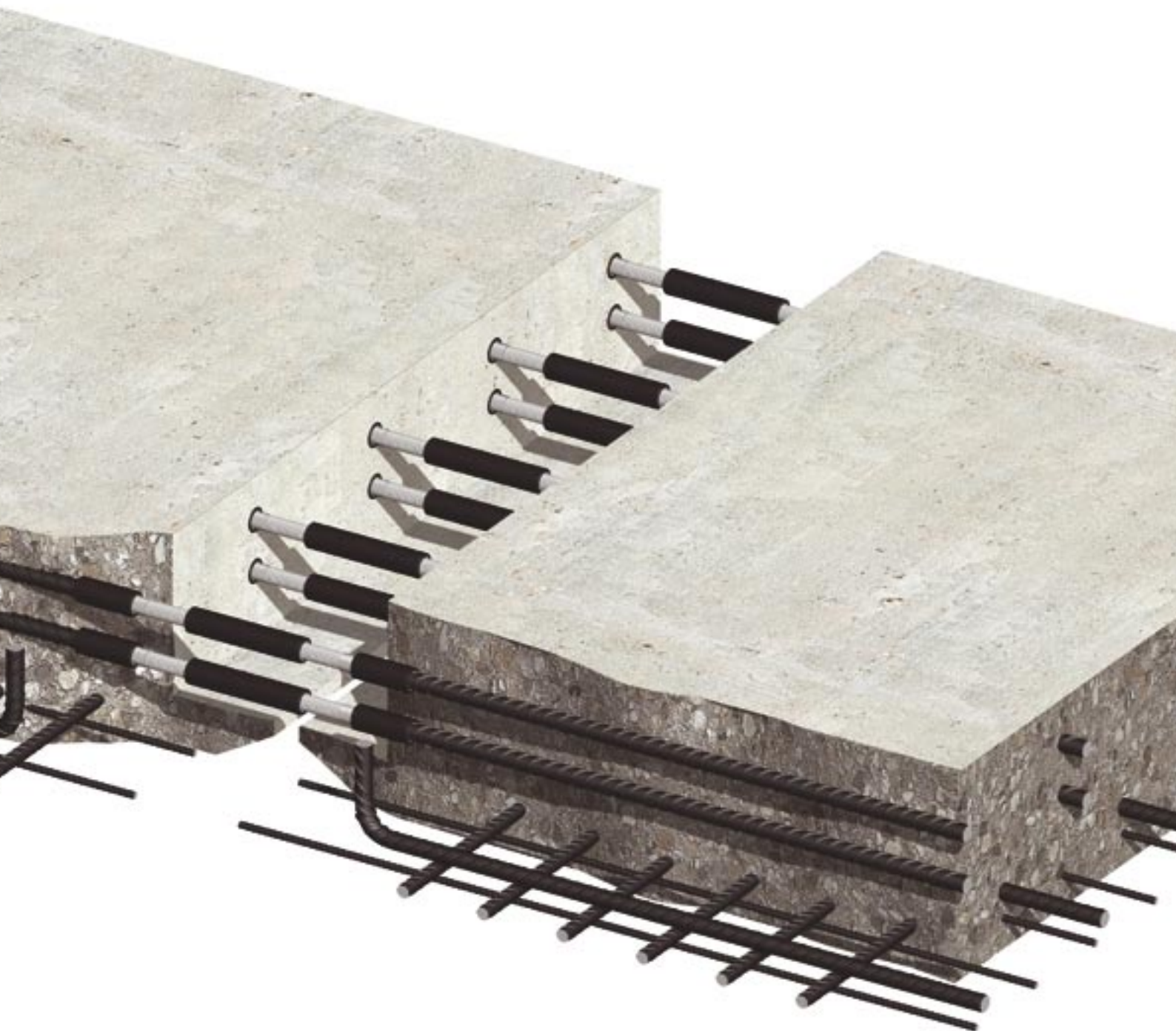
geral@kortartec.net

www.kortartec.net

+351 21 982 4133



+34 9 10 83 1913
espana@kortartec.net



A Ancon projecta e fabrica produtos de aço de elevada fiabilidade para a indústria de construção. Através de programas contínuos de desenvolvimento de novos produtos, investimento estrangeiro e formação profissional, a empresa está empenhada em manter um elevado nível de serviço ao cliente no seio de uma indústria dinâmica e cheia de novos desafios.



Sistemas de suporte de alvenaria	
Colunas e lintéis	
Elementos de fixação e travamento de paredes	
Fixações por calhas e pernos	
Sistema de tirantes	
Elementos de ligação	
Uniões de varões de armaduras	
Sistemas de continuidade de armaduras	
Pavimentação e perfis	
Produtos especiais	

Por muitos anos, o uso de uniões mecânicas para unir varões de armaduras foi visto como um meio de reduzir a utilização de varões compridas. Agora, os engenheiros e construtores reconhecem os benefícios da utilização de uniões para acelerar a velocidade de construção, aumentar a produtividade e simplificar os pormenores de projecto.

Seleção da união	5-6
Aplicações típicas da união	7
Série de rosca cónica standard	8-9
Série de rosca cónica posicional	10-11
Série de rosca cónica transição	12
Série de rosca cónica início varões	13
Série de rosca cónica soldável	14
Elementos de fixação de rosca cónica	15
Série Bartec	16-19
Série Bar X-L	20-23
Série MBT ET	24-25
Série Transição MBT	26
Série Continuidade MBT	27-29
Elementos de fixação MBTs	30
Berbequim eléctrico MBT	31
Uniões revestidas a epóxico	31
Outros produtos Ancon	31



BS EN ISO 9001 : 2000
FM12226

União de varões de armaduras

PRODUTOS PARA DIVISÃO BETÃO ESTRUTURAL

A Divisão "Produtos para Betão Estrutural" (PSC) fornece assistência a clientes que necessitam de produtos que são utilizados em construções com betão estrutural. Isto inclui, mas não se restringe, a uniões de varões de armaduras, sistemas de continuidade de armaduras e elementos de ligação.

Uma equipa dedicada é capaz de oferecer conselhos técnicos, informação de preços e orientação na selecção do produto mais apropriado para uma aplicação específica. Consultas do estrangeiro são também tratadas pela equipa PSC. Para contactar a equipa, enviar email concrete@ancon.co.uk ou marque +44 (0) 114 275 5224.

UNIÕES DE VARÕES DE ARMADURA

As juntas sobrepostas nem sempre são um meio apropriado para unir os varões de armaduras. O uso de sobreposições pode consumir tempo em termos de projecto e instalação e pode levar a uma maior congestão dentro do betão devido à quantidade acrescida de varões utilizada na armadura.

As uniões Ancon podem simplificar o projecto e a construção do betão armado e reduzir a quantidade de armadura necessária.

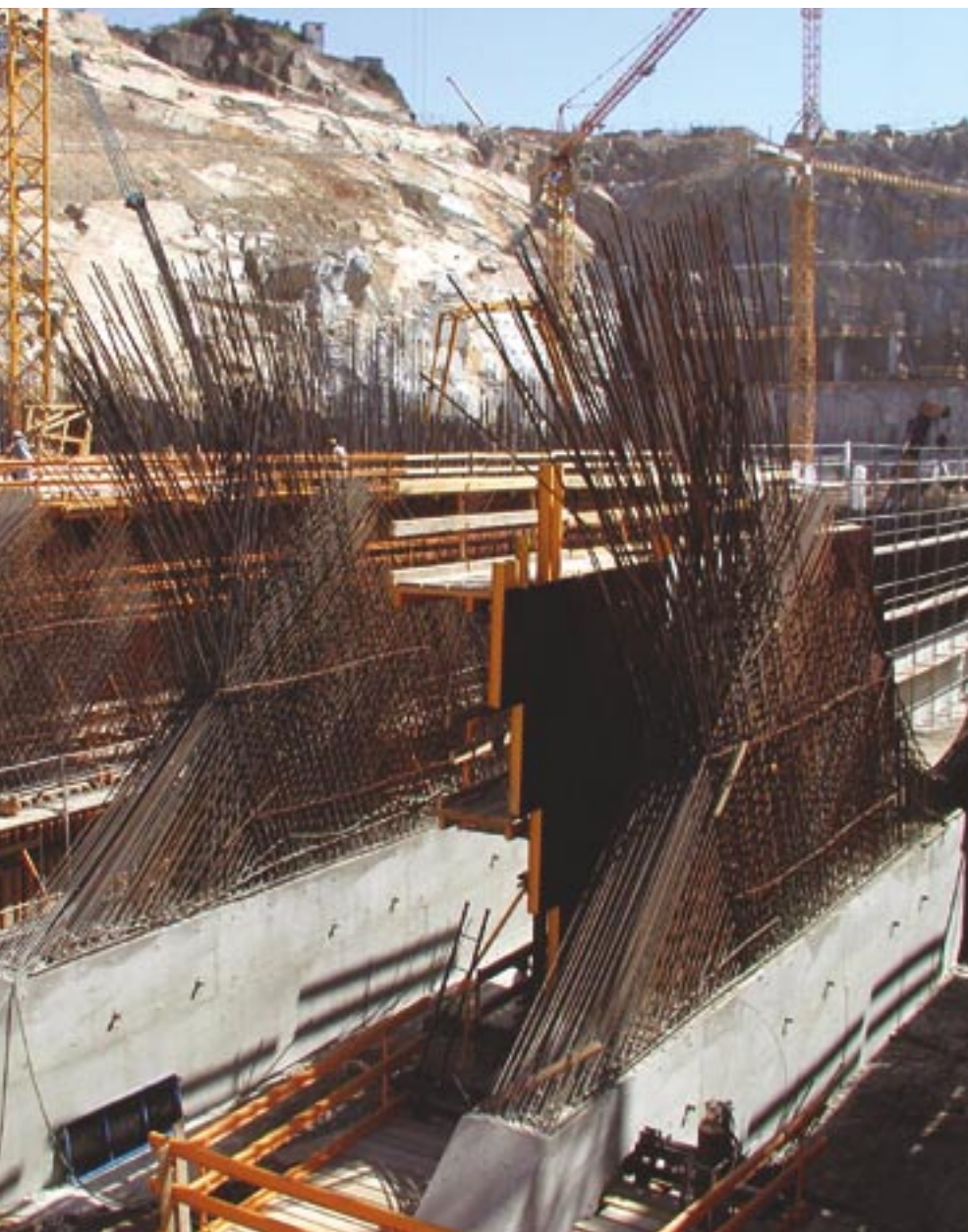
As juntas sobrepostas dependem do betão para transferência de carga. Por essa razão, qualquer degradação na integridade do betão pode afectar significativamente o desempenho

da junta. A resistência da junção mecânica é independente do betão no qual está colocada e manterá a sua resistência apesar da perda de cobertura como um resultado de danos de impacto ou evento sísmico. A gama Ancon de uniões de varões de armação é a mais completa que está disponível e inclui uniões de roscas cónicas, roscas paralelas e mecanicamente aparafusados.

As uniões de varões de armação Ancon estão disponíveis na maioria dos grandes armazenistas de varões de armação e distribuidores autorizados.

Resistências características do varão de armação de elevada cedência

Diametro (mm)	Área (mm ²)	Fy(kN) 460N/mm ²	Fy(kN) 500N/mm ²
12	113	52.0	56.5
16	201	92.5	100.5
20	314	144.5	157.0
25	491	225.8	245.5
32	804	370.0	402.1
40	1,256	578.1	628.3
50	1,963	903.2	981.7



A informação neste folheto é fornecida apenas como orientação. Por favor, consultar os procedimentos de instalação, manuais de instruções e de operação da Ancon para pormenores mais específicos destes produtos.

Seleção da união

Todas as uniões Ancon são concebidas para exceder a resistência à tracção para varões de armadura segundo a BS4449: 1997.

Os quatro tipos de uniões de varões de armadura Ancon exigem diferentes métodos de fixação. Isto, juntamente com a quantidade a ser fixada e localização, determinará qual é a união mais apropriado para uma situação particular.

Rosca cónica

A união de rosca cónica foi concebida para adequar-se à maioria das aplicações que exijam a junção de varões de armaduras. As extremidades do varão de armadura são de corte recto e é executada uma rosca cónica no varão para se adaptar à união de rosca cónica. A manga é apertada na extremidade roscada do varão utilizando uma chave dinamométrica calibrada.

Bartec

O sistema Bartec é um dos mais pequenos e mais económicos sistemas de união na nossa gama, quando utilizado em grande escala e em projectos com elevado volume de uniões. As extremidades dos varões são alargadas e uma rosca paralela é executada nas extremidades para se adaptar ao à união roscada. A união é montada utilizando uma chave de tubos ou de correntes. Não são necessárias chaves calibradas.

Bar X-L

As uniões de Bar X-L fornecem uma junta económica e de total resistências, sendo os mais pequenos da gama Ancon. São particularmente adaptados para aplicações onde a fadiga é um problema. As extremidades dos varões têm um corte recto e marginalmente alargadas. Uma rosca paralela é então aplicada nas extremidades para se adaptar à adaptando à roscada. A união é instalada utilizando uma chave de tubos ou de correntes. Não são necessárias chaves calibradas.

MBT

As uniões MBT são adequadas quando não for conveniente ter as extremidades do varão preparado para Bartec ou uniões de rosca cónica. Os varões são suportados dentro da união por duas cremalheiras e são mantidos no lugar por uma série de parafusos de rotura especiais.

Disponibilidades de uniões

Diametro do varão	10	12	14	16	20	22	25	28	32	34	36	40	50	57
Rosca Cónica Standard		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	
Rosca Cónica Posicional		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	
Rosca Cónica Transição		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	
Rosca Cónica de Soldar		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	
Rosca Cónica fixação		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓		
Bartec		✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Bar X-L		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
MBT ET	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
MBT Transição		✓		✓	✓		✓		✓			✓		
MBT Continuidade		✓		✓	✓		✓		✓			✓		
MBT Fixação	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓		



União de varões de armaduras

SELECÇÃO DE UNIÕES

Gama	Rosca Cónica					Bartec			Bar X-L			MBT			
	Standard	Posicional	Transição	Soldável	HA	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo A	Tipo B	Tipo C	ET	Transição	Continuidade	HA
Dia. Varão(mm)	12-50	12-50	12-50	12-50	12-50	12-57	12-57	12-57	12-57	12-57	12-57	10-50	10-40	10-40	10-40
Tér. Varão Prep	Roscada	Roscada	Roscada	Roscada	Roscada	Roscada	Roscada	Roscada	Roscada	Roscada	Roscada	Não	Não	Não	Não
Roatção Varão	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Limitada	Não	Sim	Limitada	Não	Não	Não	Não	Não
Método	Chave Dinamométrica					Chave			Chave			Chave ou berbequim			
Instalação															
Capacidade	Resistência completa até 529N/mm ²					Resistência compl. até 650N/mm ²			Resistência compl. até 650N/mm ²			Resistência completa até 529N/mm ²			
Homologação	BS8110 CARES TA1-C 5004 BNFL Specification E45 { BNF. ES. 0039_I_B Category B } { DIBt Approval No Z-1.5-179 } 12, 14, 16, 20, 25, 28, 32, 40 KOMO K23495/02					BS8110 ACI 349 ASME III DIV 2 (ACI 359) ACI 318 CSA CAN 3 – N2872 BNFL Specification E45 BNF. ES. 0039_I_B Category A			BS8110 DET NORSE VERITAS (X-L 25, 32) ASME III DIV 2 (ACI 359) ACI 349 (11, 14, 18)			BS8110 { BS5400 } { BBA 98/R102 } ET10,12,16,20,25,32,40 ACI 318 DIN 1045 German Code { BBK 94 Vol 22 Swedish Code } { DIBt Approval No Z-1.5-10 } ET 10, 12, 14, 16, 20, 25, 28 BNF. ES. 0039_I_B Category B			

ESPECIFICAÇÕES DA UNIÃO

As uniões Ancon podem ser especificados utilizando os números de série que estão incluídos nos dados tabelados em cada secção deste folheto.

Os seguintes exemplos ilustrados mostram como cada tipo de união deve ser especificado quando se usa um varão de 20 mm.

Tipo de União	Referência
Rosca Cónica Standard	TTS20
Rosca Cónica Posicional	TTP20
Rosca Cónica Transição	TTT20
Rosca Cónica Soldável	TTW20
Rosca Cónica Elemento Fixação	TTH20
Bartec Tipo A	BT20/A
Bartec Tipo B	BT20/B
Bartec Tipo C	BT20/C
Bar X-L Tipo A	XL20/A
Bar X-L Tipo B	XL20/B
Bar X-L Tipo C	XL20/C
MBT Série ET	ET20
MBT Série Transição	ET20/16
MBT Série Continuidade	C20
MBT ET Elemento Fixação	ETHA20

Se necessitar de mais assistência, contactar por favor a Ancon Building Products.

Para ajudar no processo de especificação, os pormenores completos da gama Ancon de uniões de varões de armadura está o caracterizados no software CADS Rebar Scheduling.



cort@rtec



+55 21 404 20 115
brasil@cartartec.net

geral@cartartec.net
www.cartartec.net

+351 21 982 4133



+34 9 10 83 1913
espana@cartartec.net

GUIA DE APLICAÇÃO TÍPICA DAS UNIÕES

O quadro seguinte fornece um guia para a escolha das uniões mais apropriadas para aplicações específicas. As recomendações são baseadas na utilização típica. Contactar a Ancon para mais assistência para a selecção e especificação correctas das uniões.

Aplicação	Rosca Cónica	Bartec	Bar X-L	MBT
Ligação parede à laje	✓	✓	✓	
Ligação parede a viga pré-fabricada	✓	✓	✓	
Construção de coluna	✓	✓	✓	✓
Extensão / reparações para estruturas existentes				✓
Ligação de elemento pré-fabricado a lig. pré-fabricado	✓	✓	✓	✓
Fecho de aberturas de acesso	✓	✓	✓	✓
Pré-fabricação de armadura	✓	✓	✓	✓
Ligação de varões de gancho a estacas				✓
Aplicações de fadiga		✓	✓	✓
Finais de extremidades de varões	✓			✓



União de varões de armaduras

ROSCA CÓNICA

A gama Ancon de uniões de rosca cónica foi concebida para a maioria das aplicações que exigem a união de varões de armadura. Disponíveis para adequar-se a tamanhos de varões de 12 a 50 mm, as uniões são instaladas rápida e facilmente no lugar sem necessidade de pessoal com formação específica ou de maquinaria cara e especializada. O desenho compacto de cada união assegura a sua adequação para utilização em situações confinadas em que o espaço é restrito ou onde a perda de cobertura tem que se minimizada.

As uniões são normalmente fornecidas montadas na extremidade do varão roscado, exigindo apenas o engate e aperto no varão adjacente no local. De modo a assegurar a instalação correcta, a Ancon Building Products especifica a utilização de uma chave dinamométrica.

A gama de uniões de rosca cónica está disponível na maioria dos fornecedores de varões de armação. Por favor, contactar a Ancon para mais pormenores.

UNIÃO STANDARD

A união de rosca cónica standard é adequada para ligar duas varões com o mesmo diâmetro, em que um varão pode ser rodado. Compreende uma manga com rosca interna com duas roscas à direita que são cónicas em direcção ao meio da união. As extremidades dos varões têm corte a direito e uma rosca cónica é executada no varão. Deve ser permitida uma tolerância nominal de +25 mm, por extremidade de varão roscado, para cortar a direito a extremidade do varão.

As uniões são geralmente apertadas no varão da armadura na oficina de roscas, sendo os varões, sendo as roscas internas protegidas por tampas plásticas nas extremidades. As extremidades roscadas do varão de continuação estão protegidas por protectores plásticos da rosca.

O engate do varão na união é simplificado pelo desenho da rosca cónica que ajuda o alinhamento. Quando o varão estiver toda introduzido na união, o varão de continuação é apertado utilizando uma chave dinamométrica.

A união da rosca cónica standard da Ancon foi concebida para satisfazer as exigências da BS 8110 e obter cargas de ruptura acima de 115% da resistência característica do varão de armadura de grau 460.

Dimensões da união Standard



Diametro do varão	12	14	16	20	25	28	32	40	50
Diametro Externo <i>d</i>	22	22	25	30	36	42	46	55	70
Comprimento da união <i>l</i>	58	64	70	74	90	100	112	138	170
Peso (kg)	0.13	0.12	0.17	0.24	0.41	0.66	0.85	1.90	2.22
Binário (Nm)	60	85	110	165	265	275	285	330	350
No. de Série	TTS12	TTS14	TTS16	TTS20	TTS25	TTS28	TTS32	TTS40	TTS50

ENSAIOS E HOMOLOGAÇÕES

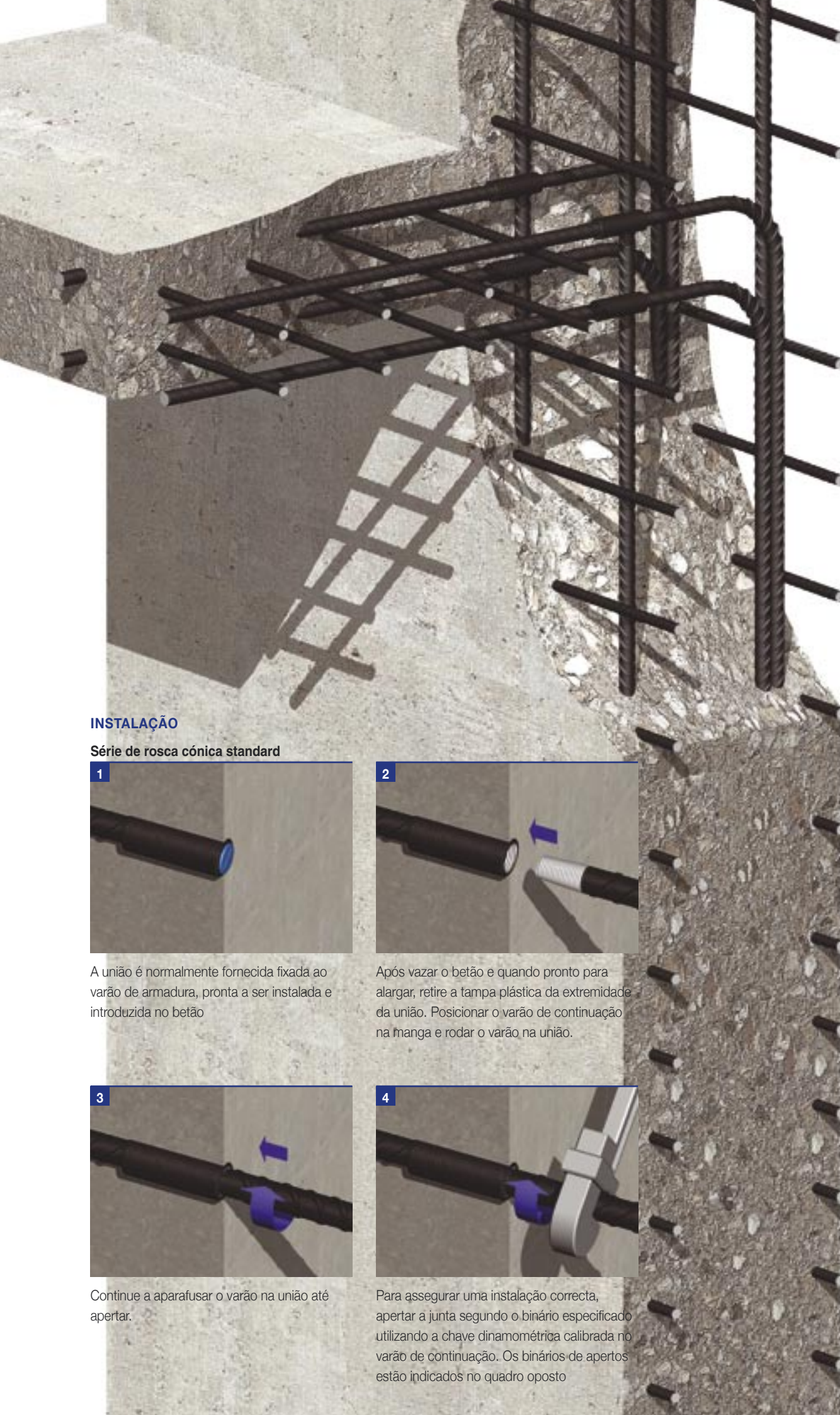
A gama standard das uniões de rosca cónica foi ensaiado e homologado pela UK CARES por mostrar conformidade com as exigências da BS 8110.

Os tamanhos mais comuns foram ensaiados e homologados pela DIBt e estão abrangidas pela Homologação N.º Z-1.5-179.

As uniões de rosca cónica Ancon cumprem as exigências da KIWA documento BRL ("Mechanical Steel Reinforcement Couplers" e foram premiados com o certificado KON K23495/02.

Foram executados ensaios destrutivos completos para demonstra conformidade com BNFL Especificação E45.



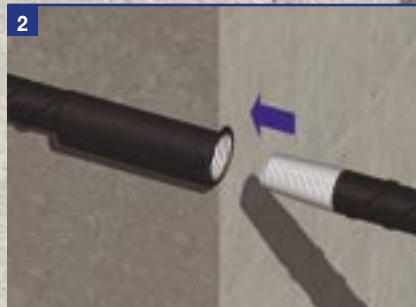


INSTALAÇÃO

Série de rosca cónica standard



1 A união é normalmente fornecida fixada ao varão de armadura, pronta a ser instalada e introduzida no betão



2 Após vaziar o betão e quando pronto para alargar, retire a tampa plástica da extremidade da união. Posicionar o varão de continuação na manga e rodar o varão na união.



3 Continue a aparafusar o varão na união até apertar.



4 Para assegurar uma instalação correcta, apertar a junta segundo o binário especificado utilizando a chave dinamométrica calibrada no varão de continuação. Os binários de apertos estão indicados no quadro oposto

União de varões de armaduras

UNIÃO POSICIONAL

A união de rosca cônica posicional da Ancon foi concebida para ser utilizado em aplicações em nenhum varão pode ser rodado. Tendo um certo grau de ajuste, a união posicional também pode ser utilizada para aproximar entre dois varões fixos.

A união posicional compreende três componentes, um elemento macho, um elemento fêmea e uma porca de aperto. O componente macho tem uma rosca cônica interna e uma rosca paralela externa aumentada. O componente fêmea tem uma rosca paralela e uma rosca cônica, ambas internas. Uma porca de aperto é utilizada para fixar a ligação quando for atingido o grau correcto de ajuste. Todos os componentes, incluindo a porca de aperto devem ser apertadas utilizando a chave dinamométrica.

Os protectores plásticos de rosca são utilizados para evitar danos nas extremidades roscadas dos varões e as roscas internas das uniões são protegidas por tampas plásticas de extremidades. Deve ser permitida uma tolerância nominal de +25 mm, por extremidade de varão roscado, para cortar a direito a extremidade do varão.

ENSAIOS E HOMOLOGAÇÕES

A gama Posicional de uniões de rosca cônica foi ensaiada e homologada pela UK CARES por mostrar conformidade com as exigências da BS 8110.

Os tamanhos mais comuns foram ensaiados e homologados pela DIBt e estão abrangidas pela Homologação N.º Z-1.5-179.

As uniões de rosca cônica Ancon cumprem as exigências da KIWA documento BRL 0504 "Mechanical Steel Reinforcement Couplers" e foram premiados com o certificado KOMO n.º K23495/02.



5004
TECHNICAL APPROVAL

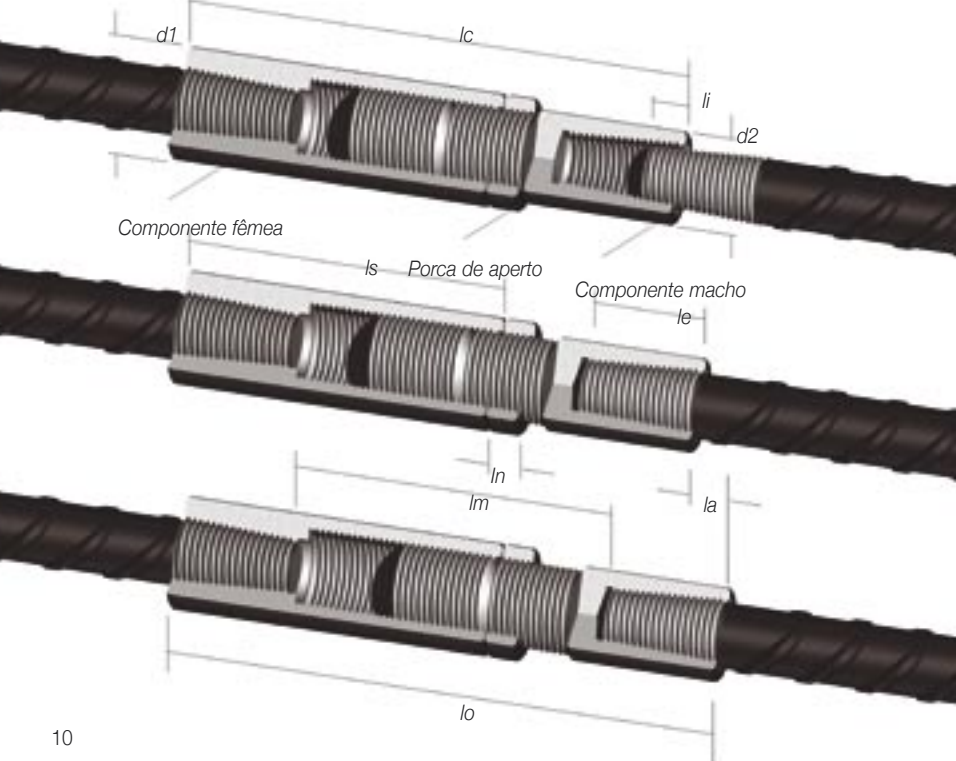


Certificate No.
K23495/02

Foram executados ensaios destrutivos completos para demonstra conformidade com BNFL Especificação E45.

Diametro do Varão		12	14	16	20	25	28	32	40	50
Diametro Externo	$d1$	25	25	30	36	46	50	55	70	85
Diametro Interno	$d2$	22	22	25	30	36	42	46	60	70
Comprimento Manga Fêmea	ls	84	89	95	112	132	137	153	188	233
Comprimento da Porca de Aperto	ln	13	13	13	13	13	13	15	15	16
Comprimento Fechado	lc	138	150	155	180	207	218	243	289	353
Comprimento Máximo Aberto	lo	178	190	196	231	266	274	305	366	448
Inserção de Varão Antes de Encaixe	li	9	12	15	8	16	22	28	40	54
Inser. de Varão Totalmente Encaixado	le	26	29	32	33	42	47	53	66	82
Comprimento Ajustável	la	23	23	24	26	34	34	37	52	67
Diância Máx. Entre Extermid.de Varão	lm	119	124	127	157	176	174	193	228	278
Peso (kg)		0.41	0.58	0.62	1.12	2.02	2.30	2.77	6.80	11.65
Binário União (Nm)		60	85	110	165	265	275	285	330	350
Binário Porca de aperto (Nm)		20	25	30	50	70	80	90	110	130
Nº Série		TTP12	TTP14	TTP16	TTP20	TTP25	TTP28	TTP32	TTP40	TTP50

Dimensões da União Posicional



INSTALAÇÃO

Série de Rosca Cônica Posicional



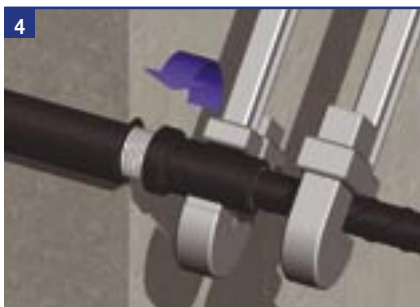
A secção fêmea da união posicional é normalmente embutida no betão. O instalador deve tomar o cuidado de proteger as roscas internas e evitar a entrada de betão. Uma vez embutida e pronta para alargar, a extremidade macho juntamente com a porca de aperto podem ser colocados no lugar.



Posicionar o varão de continuação tão perto quanto possível da união montada no varão embutido.



Engatar o elemento macho e porca de aperto no varão de continuação até estar totalmente introduzido.



Utilizar uma chave dinamométrica para apertar o elemento macho no varão de continuação com o binário especificado, enquanto se segura o varão de continuação com uma segunda chave.



Corra a porca de aperto ao longo do cilindro roscado do elemento macho para encostar a secção fêmea. Utilizando a chave dinamométrica, apertar a porca de aperto ao binário especificado. Os binários de apertos são indicados no quadro oposto.

Neste ponto, o entalhe na secção de rosca paralela do elemento macho deve ser totalmente coberto pela porca de aperto. Se alguma parte do entalhe ficar à vista, para além da porca de aperto, então o grau de ajustamento foi excedido e a instalação está incorrecta.

Instalação Correcta



O entalhe está completamente escondido dentro da porca de aperto.

Instalação Incorrecta



O entalhe está fora da porca de aperto.



União de varões de armaduras

UNIÕES DE TRANSIÇÃO

A união de rosca cônica de transição da Ancon é utilizada para unir varões de armaduras de diferentes diâmetros em que uma união pode ser rodado. Com todos os benefícios da gama standard, as uniões de transição foram concebidos para obter cargas de ruptura superior a 115% da resistência característica do varão de armadura de grau 460 de diâmetros mais pequenos.

A união de transição inclui uma manga com rosca interna com duas roscas à direita, ambas cónicas em direcção ao meio da união. O diâmetro de cada rosca corresponde ao tamanho de varão apropriado. Deve ser permitida uma tolerância nominal de +25 mm, por extremidade de varão roscado, para cortar a direito a extremidade do varão.

ENSAIOS E HOMOLOGAÇÕES

A gama Transição de uniões de rosca cônica foi ensaiado e homologado pela UK CARES por mostrar conformidade com as exigências da BS 8110.



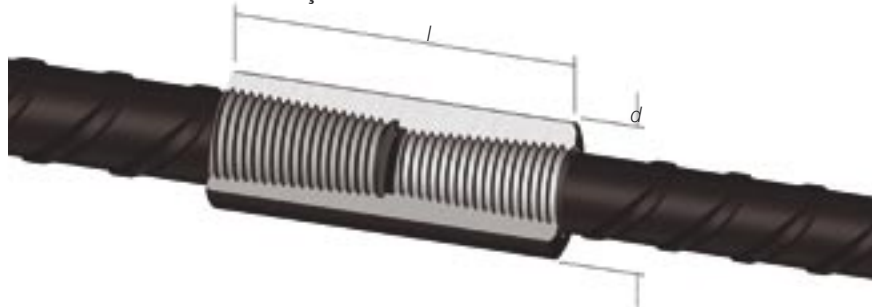
As uniões de rosca cônica de transição foram também homologadas até ao tamanho 32/40 pela DIBt e estão abrangidas pela Homologação N.º Z-1.5-179.

As uniões de rosca cônica Ancon cumprem as exigências da KIWA documento BRL 0504 "Mechanical Steel Reinforcement Couplers" e foram premiados com o certificado KOMO n.º K23495/02.



Foram executados ensaios destrutivos completos para demonstra conformidade com BNFL Especificação E45.

Dimensões de União de Transição



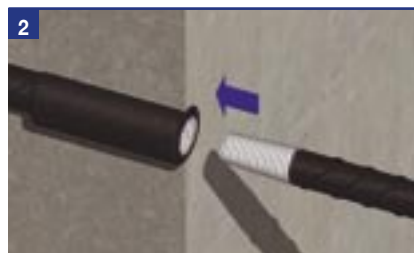
Diametro do Varão	12/14	12/16	14/16	16/20	20/25	25/28	25/32	28/32	32/40	40/50
Diametro Externo <i>d</i>	22	25	25	30	36	42	46	46	55	70
Comprimento da União <i>l</i>	65	72	71	78	90	99	112	110	138	170
Peso (kg)	0.14	0.21	0.19	0.29	0.48	0.72	0.98	0.91	1.62	2.61
Binário (Nm)	60/85	60/110	85/110	110/165	165/265	265/275	265/285	275/285	285/330	330/350
Nº Série	TTT12/14	TTT12/16	TTT14/16	TTT16/20	TTT20/25	TTT25/28	TTT25/32	TTT28/32	TTT32/40	TTT40/50

INSTALAÇÃO

Serie Rosca Cônica de Transição



A união é normalmente fornecida montada no varão de armadura, pronta a ser instalada e embutida no betão.



Após embutida no betão e pronta a ser aumentada, retirar a tampa plástica da extremidade da união. Posicionar o varão de continuação na manga e rodar o varão na união.



Continuar a apertar o varão na união até ao fim.



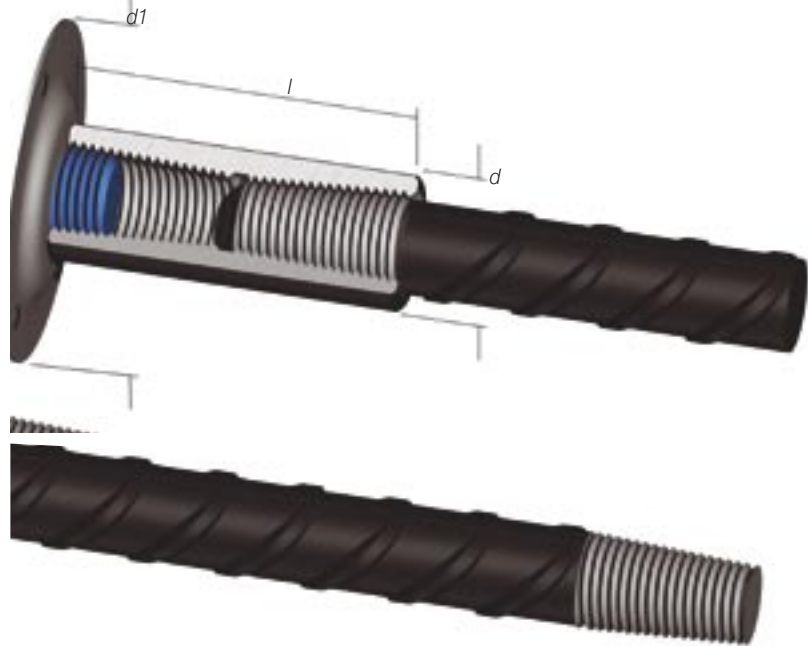
Para assegurar a instalação correcta, aperte a união ao binário especificado utilizando uma chave dinâmométrica calibrada no varão de continuação. Os binários de aperto são indicados no quadro abaixo.

SISTEMA STARTER BAR

O sistema Ancon Starter Bar foi concebido para aumentar a velocidade de construção ao eliminar a necessidade cortar ou furar a cofragem nas juntas de construção onde é exigido a continuidade da armadura. Incorporando a união de rosca cónica Ancon, homologado pela UK CARES, o sistema simplifica o desenho e é idel para utilização com slipforming.

O sistema starter bar tem dois elementos. A secção fêmea consiste num varão roscado ligada a uma união de rosca cónica. Uma placa de pregar está fixada na extremidade da união e mantida no lugar por uma tampa plástica de extremidade. Tal evita a entrada de betão até ao varão de continuação ser fixado. O elemento macho inclui um varão recto roscada numa extremidade para permitir a ligação à união após abrir a cofragem e remover a tampa de extremidade e placa de pregar. De modo a assegurar uma instalação correcta, o varão de continuação é apertada utilizando uma chave dinamométrica calibrada.

Dimensões Starter Bar



Diametro do Varão	Varão Roscado / União / Placa de pregar				Varão Roscado			
	12	16	20	25	12	16	20	25
Comprimento do Varão	600	800	1000	1250	600	800	1000	1250
Comprimento da União /	58	70	74	90	-	-	-	-
Diam. Ext. da União d	22	25	30	36	-	-	-	-
Diam. Placa de Pregar d1	70	70	70	90	-	-	-	-
Binário (Nm)	60	110	165	265	60	110	165	265
Nº. Série	TTSB12F TTSB16F TTSB20F TTSB25F				TTSB12M TTSB16M TTSB20M TTSB25M			

Os comprimentos dos varões roscados no quadro acima são os comprimentos mínimos de sobreposição. Os varões mais longos estão disponíveis por pedido.

INSTALAÇÃO

Sistema Starter Bar



A união é normalmente fornecida fixada num varão de armadura. Após remoção da tampa plástica da extremidade, posicionar a placa de pregar, que é fornecida em separado, na extremidade da união para permitir que seja embutida na cofragem. Fixar a placa de pregar repondo a tampa de extremidade. Una o conjunto da starter bar ao varão fixada e posicionar face à cofragem. Pregue o conjunto à cofragem.

Após vazar o betão e abrir a cofragem, retirar a tampa da extremidade e placa de pregar e colocar ao varão de continuação na união e rodar até apertar. Para assegurar a instalação correcta, apertar o varão de armadura no binário especificado, utilizando uma chave dinamométrica calibrada. Os binários de aperto são indicados no quadro acima.



União de varões de armaduras

UNIÕES DE ROSCA CÓNICA SOLDÁVEIS

As uniões de rosca cónica Ancon soldáveis fornecem um meio conveniente de ligar varões de armaduras para betão a placas ou secções de aço estruturais. Mais curtos do que as uniões standard, tem uma rosca cónica numa extremidade. A outra extremidade é soldada directamente ao aço.

As uniões são produzidas quer em aço grau Tipo 1045 segundo ASTM A576 quer em aço Tipo 150M19 segundo BS970.

A união de rosca cónica soldável é adequada para soldadura a aços estruturais, Grau S275 ou Grau S355. As condições de carga na ligação devem ser determinada pelo projectista juntamente com o tipo e dimensão de soldadura exigida. Outra importante consideração é o tipo de eléctrodo a ser utilizado, que deve ser apropriado às propriedades da placa e tubo e às condições do sítio, sob as quais a soldadura será realizada. Os soldadores devem ter qualificação adequada para o tipo de soldadura exigida.

Para mais informações e assistência técnica, contactar a Ancon Building Products.

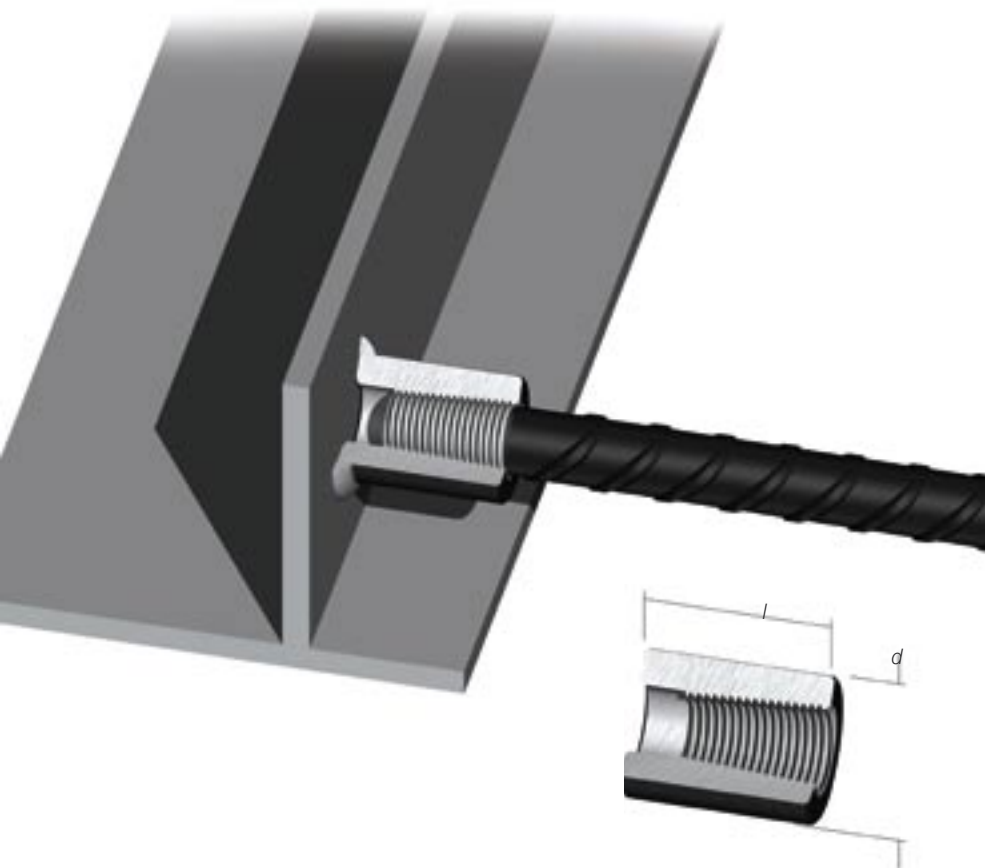
ENSAIOS E HOMOLOGAÇÕES

As uniões de rosca cónica Ancon soldáveis, tamanhos 12 mm – 40 mm, foram aprovadas pela DIBt e estão abrangidos pela Homologação n.º Z-1.5-179.

As uniões de rosca cónica Ancon cumprem as exigências da KIWA documento BRL “Mechanical Steel Reinforcement Couplers” e foram premiados com o certificado KO K23495/02.



Dimensões da União Soldável

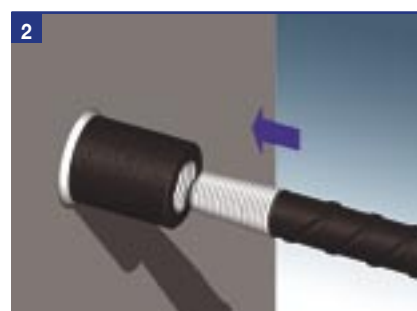


Diametro do Varão		12	14	16	20	25	28	32	40	50
Diametro Externo	<i>d</i>	25	30	30	36	46	50	55	70	85
Comprimento da União	<i>l</i>	35	38	42	47	57	63	72	89	110
Peso (kg)		0.11	0.17	0.18	0.28	0.56	0.72	0.97	1.97	3.51
Binário (Nm)		60	85	110	165	265	275	285	330	350
Nº de Série		TTW12	TTW14	TTW16	TTW20	TTW25	TTW28	TTW32	TTW40	TTW50

INSTALAÇÃO



A união deve ser, em primeiro lugar, à construção de aço.



Quando pronto a estender, retirar a tampa plástica da extremidade e posicionar o varão de continuação na manga.



Rode o varão na união até apertar.



Para assegurar uma instalação correcta, aperte a junta no binário especificado utilizando uma chave dinamométrica calibrado no varão de continuação. Os binários de aperto são indicados no quadro ao lado.

ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DE ROSCA CÓNICA

O ancoramento de varões de armadura no interior de uma secção de betão é tradicionalmente executada por meio da criação de um longo gancho na extremidade do varão da armadura. Isto pode levar a problemas quando se posiciona o varão e pode aumentar a congestão. Pode mesmo resultar em secções de betão mais largas do que necessário no local das extremidades em gancho.

Os elementos de fixação de rosca cónica fornecem uma alternativa na obtenção de uma ancoragem da extremidade da construção e dá maior flexibilidade ao desenho. As aplicações típicas incluem ligações de sapatas sobre pilares e vigas a colunas.

ENSAIOS E HOMOLOGAÇÕES

Os tamanhos mais comuns dos elementos de fixação foram ensaiados e homologados pela DIBt e estão abrangidos pela Homologação N.º Z-1.5-179.

As uniões de rosca cónica Ancon cumprem as exigências da KIWA documento BRL 0504 "Mechanical Steel Reinforcement Couplers" e foram premiados com o certificado KOMO n.º K23495/02.



Certificate No. K23495/02

ACESSÓRIOS

Máquina de abrir roscas

A máquina de abrir roscas da Ancon fornece um funcionamento rápido, simples e fiável. A máquina é compacta, tornando-a completamente portátil e fácil de colocar. Tem um desenho robusto para fornecer uma longa vida com pouca manutenção.

As máquinas de abrir roscas são geralmente colocadas nos parques dos armazenistas. Para projectos maiores, as máquinas Ancon estão disponíveis para aluguer. Por favor, contactar a Ancon para mais informações.

A formação para utilizar correctamente a máquina de abrir roscas é fornecida por técnicos da Ancon.

Consumíveis da máquina

Estão disponíveis os seguintes consumíveis:

Conjuntos de pentes

Os conjuntos de pentes estão disponíveis, quer reutilizáveis quer descartáveis. Cada conjunto pode ser rectificadado 3 vezes de modo a aumentar a vida útil. Por favor, contactar a Ancon Building Products para mais pormenores.

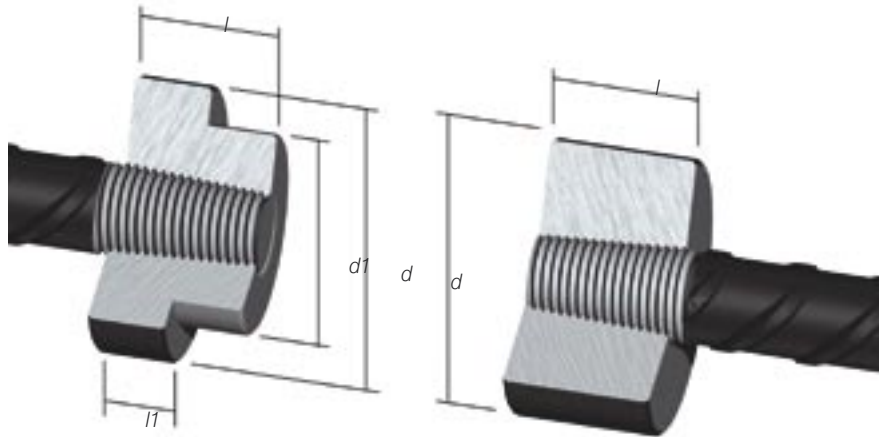
Líquido refrigerante

A Ancon Building Products recomenda a utilização de Solmaster EPS ou refrigerante diluído em água similar.

Protectores de roscas

Estão disponíveis mangas plásticas para proteger as roscas cónicas das varões de armaduras.

Dimensões dos elementos de fixação de rosca cónica

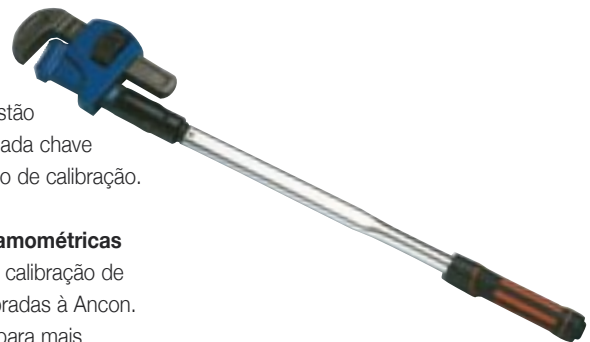


Diametro do Varão		12	14	16	20	25	28	32	40
Diametro Externo	<i>d</i>	40	45	50	65	80	90	110	135
Diametro Externo	<i>d1</i>	-	-	-	-	-	78	78	78
Comprimento da União	<i>l</i>	27.0	30.0	33.0	35.0	43.5	46.5	53.5	67.5
Comprimento da União	<i>l1</i>	-	-	-	-	-	21.5	28.5	42.5
Peso (kg)		0.25	0.34	0.46	0.83	1.57	1.86	2.81	5.17
Binário (Nm)		60	85	110	165	265	275	285	330
Nº de Série		TTH12	TTH14	TTH16	TTH20	TTH25	TTH28	TTH32	TTH40

Chaves dinamométricas

De maneira a assegurar a montagem correcta das uniões de rosca cónica, é essencial a utilização de uma chave dinamométrica.

Os pormenores das chaves estão incluídos no quadro abaixo. Cada chave é fornecida com um certificado de calibração.



Chave dinamométrica

Calibração das chaves dinamométricas

Está disponível um serviço de calibração de chaves dinamométricas compradas à Ancon.

Por favor, contactar a Ancon para mais informações.

Chave dinamométrica

Chaves dinamométricas para uniões e porcas de aperto

Nº de Série.	E879008	E879009	E879010
Binário (Nm)	60 - 285	85 - 350	20 - 90

Valores de binário (Nm)

Diametro do Varão	12	14	16	20	25	28	32	40	50
União Standard	60	85	110	165	265	275	285	330	350
União Posicional	60	85	110	165	265	275	285	330	350
Porca Aperto Posicional	20	25	30	50	70	80	90	110	130

Diametro do Varão 12/14	12/16	14/16	16/20	20/25	25/28	25/32	28/32	32/40	40/50
União de Transição 60/85	60/110	85/110	110/165	165/265	265/275	265/285	275/285	285/330	330/350

União de varões de armaduras

BARTEC

As uniões BARTEC produzem uma ligação muito forte mas estão entre as mais pequenas na gama Ancon, mais adequados para projectos de grande escala que exigem um grande volume de ligações.

A extremidade de cada barra a ser ligada tem corte a direito e alargada por forjagem a frio. Isto aumenta o diâmetro da alma do varão para assegurar que a ligação é mais forte do que o varão.



As roscas métricas paralelas são cortadas nas extremidades alargadas. A extremidade roscada é então ensaiada com uma força igual à carga de cedência característica do varão. Deve ser feita com uma tolerância nominal de +50 mm, por extremidade de varão roscado, para o corte a direito e forjar a frio.

As extremidades roscadas dos varões são protegidas por uma capa plástica exterior. As uniões que são habitualmente fornecidas fixadas ao varão, têm as suas roscas internas protegida por uma tampa plástica interna da extremidade. Para algumas aplicações, especialmente quando o Bartec está a ser utilizado em betonagens profundas, as tampas das extremidades da união podem não evitar a entrada de elementos finos de betão. Para essas aplicações, pode ser exigida uma maior protecção.

Dimensões Bartec

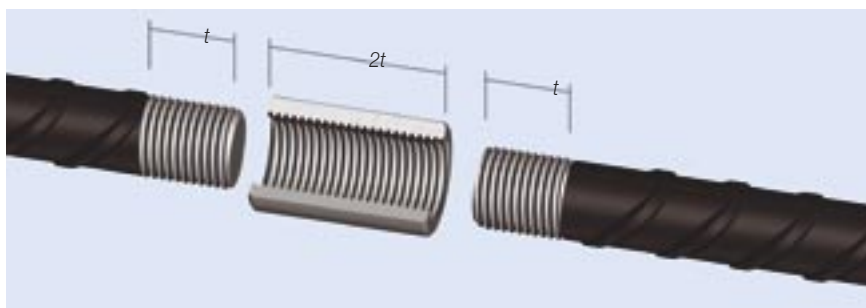


As uniões Bartec também estão disponíveis para ligar varões com diâmetros diferentes. Para mais informações, por favor, contactar a Ancon Building Products.

Diametro do Varão	12	16	20	25	28	32	36	40	50	57
Diametro Externo d	21	26	32	40	45	50	57	62	77	87
Comprimento da União l	32	40	48	60	66	72	84	90	112	126
Tamanho da Rosca	M16	M20	M24	M30	M33	M36	M42	M45	M56	M63
Passo da Rosca	2.0	2.5	3.0	3.5	3.5	3.0/4.0	4.5	4.5	5.5	5.5
Peso (kg)	0.04	0.09	0.16	0.32	0.43	0.58	0.87	1.13	2.17	3.09
Nº de Série Tipo A	BT12/A	BT16/A	BT20/A	BT25/A	BT28/A	BT32/A	BT36/A	BT40/A	BT50/A	BT57/A
Nº de Série Tipo B	BT12/B	BT16/B	BT20/B	BT25/B	BT28/B	BT32/B	BT36/B	BT40/B	BT50/B	BT57/B
Nº de Série Tipo C	N/A	BT16/C	BT20/C	BT25/C	BT28/C	BT32/C	BT36/C	BT40/C	BT50/C	BT57/C

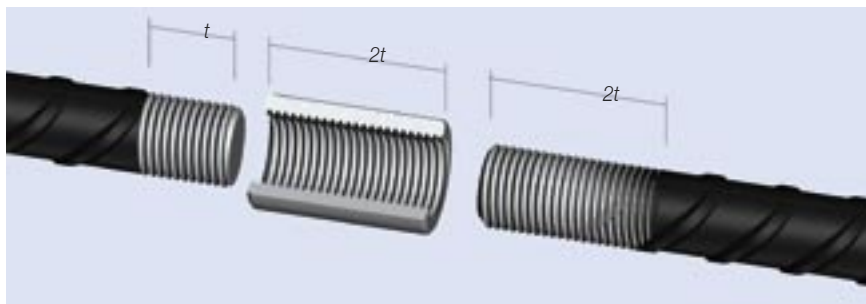
Bartec Tipo A

O sistema Tipo A utiliza uniões com roscado interno com uma única rosca à direita e é adequada para aplicações em que o varão de continuação pode ser rodado. As extremidades dos varões são viradas e roscadas em metade do comprimento da união.



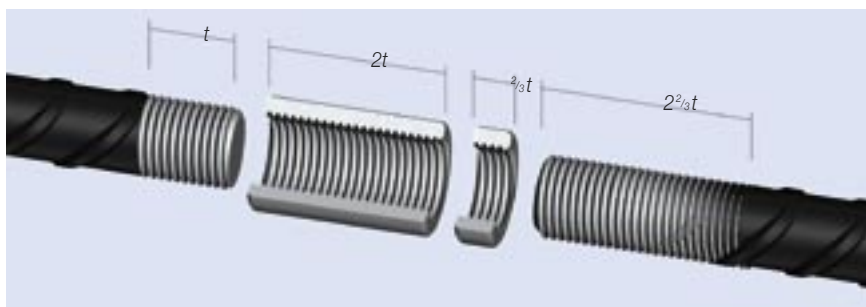
Bartec Tipo B

O Bartec Tipo B utiliza a mesma união de sistema Tipo A, mas um varão é roscado a todo o comprimento da união. É utilizada para aplicações onde é difícil mas não impossível rodar o varão de continuação.



Bartec Tipo C

O sistema Bartec Tipo C tem uma porca de bloqueio adicional e é utilizada nos casos em que o varão de continuação não pode ser rodado. O varão de continuação é roscado a todo o comprimento da união mais o comprimento da porca de bloqueio.



CONSTRUÇÃO EM DOIS ANDARES

Em construções em dois andares que utilizem uniões do tipo B e C, é essencial formar uma bolsa na face do primeiro andar de betão. Isto criará um espaço para a união correr sobre o roscado do varão de armadura fixa.

Um molde de bolsa é aparafusado na extremidade do varão e embutido com a face do betão.

LOCAL MÓVEL DE PREPARAÇÃO DA EXTREMIDADE DO VARÃO

O equipamento de abrir rosca da BARTEC está geralmente localizado nas instalações dos fornecedores de varões de armaduras e as uniões são habitualmente fornecidos pré-fixados às extremidades roscadas dos varões.

Nas grandes empreitadas, em que a preparação das extremidades dos varões pode ser efectuada no local, pode disponibilizar-se equipamento por aluguer. Deve notar-se que quem alugar terá que dotar-se de abastecimento e equipamento suficiente de energia, ar, suportes dos varões e guindaste.



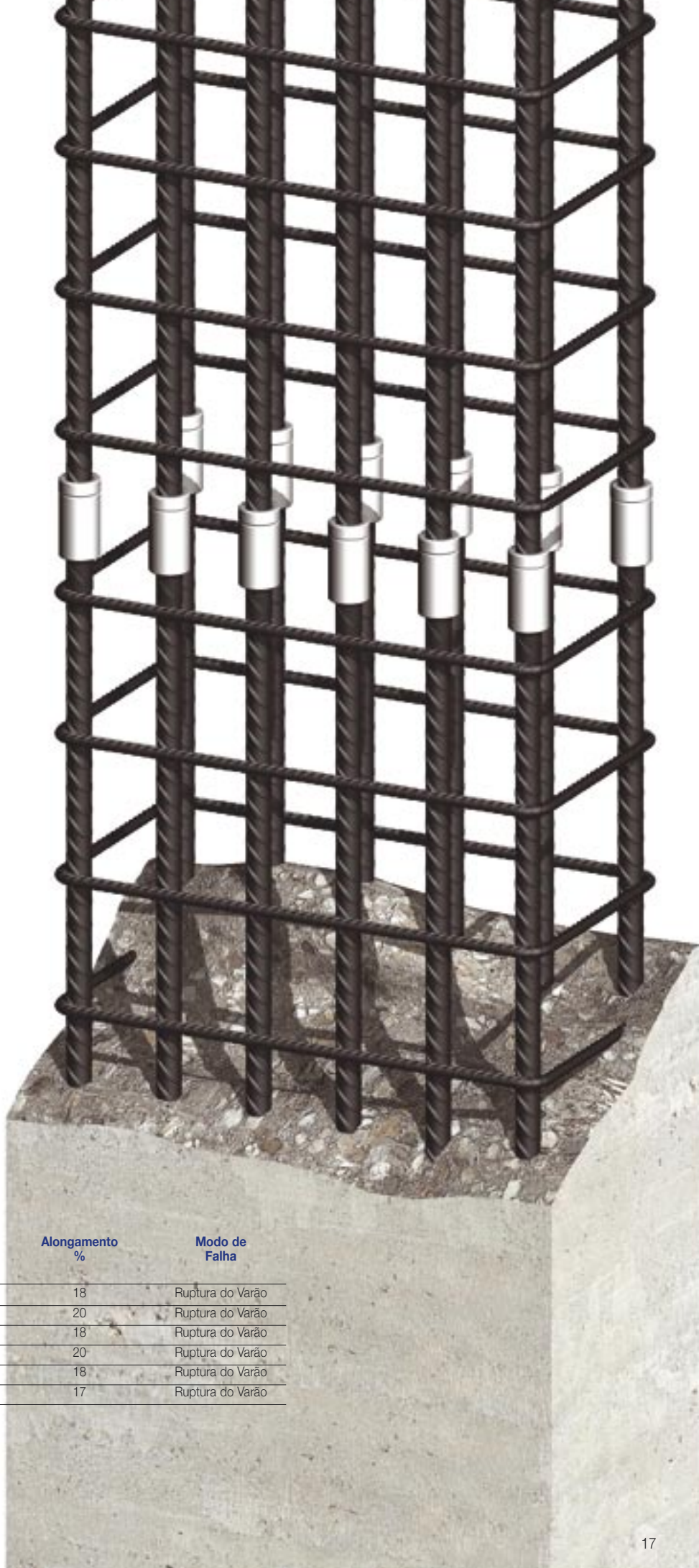
ENSAIOS E HOMOLOGAÇÕES

As uniões Bartec foram concebidos e fabricados de acordo com a BS EN ISO 9001 e está conforme em todos os aspectos BS 8110 quando utilizado com varão de armadura com a BS 4449.

Foram realizados ensaios destrutivos completos para demonstrar conformidade com os seguintes códigos: ACI 349; ASME III DIV 2 (ACI 359); ACI 318; CSA CAN 3 - N2872.

Resultados típicos de ensaio

Tamanho Varão Nominal Dia. mm	Teste de Cedência (N/mm ²)	Tensão de Ruptura (N/mm ²)	Alongamento %	Modo de Falha
16	531	587	18	Ruptura do Varão
20	518	596	20	Ruptura do Varão
25	522	625	18	Ruptura do Varão
32	484	604	20	Ruptura do Varão
40	512	629	18	Ruptura do Varão
50	510	669	17	Ruptura do Varão



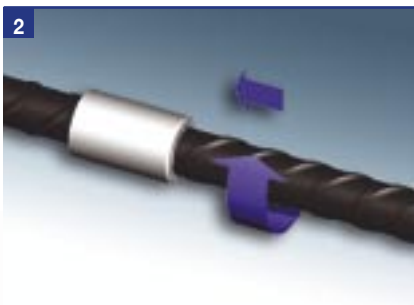
União de varões de armaduras

INSTALAÇÃO

O Sistema Bartec Tipo A

1

Aparafusar a união à parte de trás da rosca no varão fixo e apertar bem. A extremidade do varão deve estar centrada na união.



Retirar a tampa plástica da união. Posicionar e rodar o varão de continuação na união.

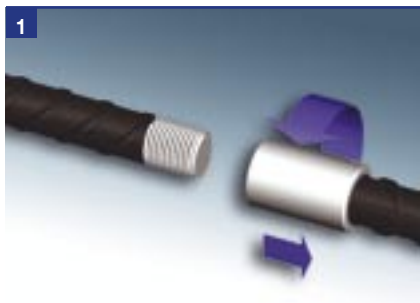


Apertar a junção utilizando uma chave no varão de continuação. Depois de apertado, não deve haver mais de 2-4 mm de rosca exposta, dependendo do diâmetro do varão da armadura.

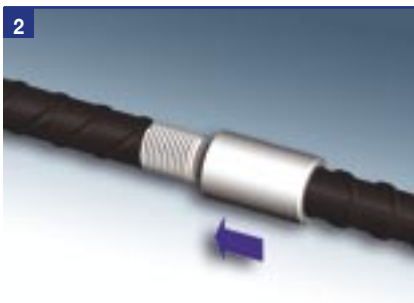


O Sistema Bartec Tipo B

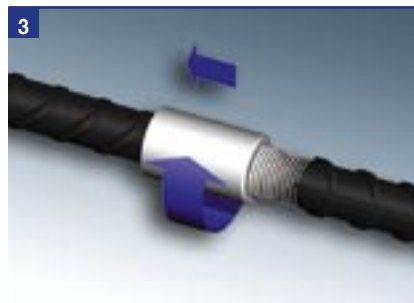
1



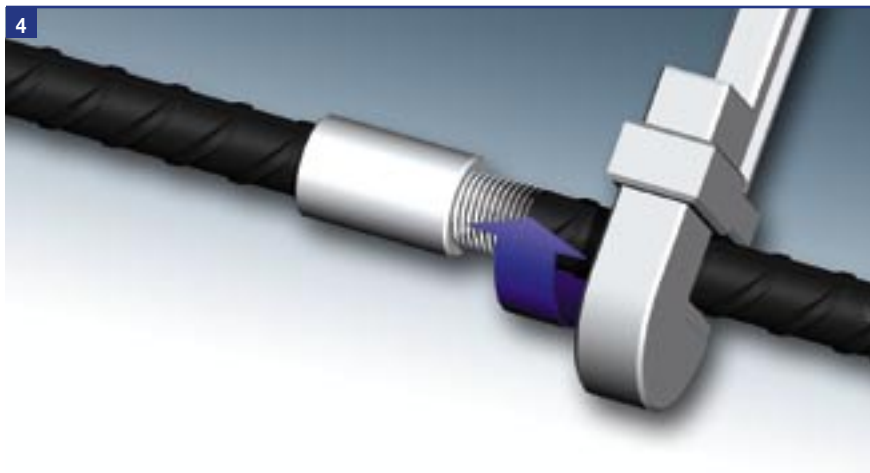
Aparafusar a união à parte de trás da rosca no varão de continuação.



Posicionar o varão de continuação com a união em face da extremidade do primeiro varão.



Rodar a união do varão de continuação e fazê-lo contactar a parte de trás do roscado do varão oposto e apertar bem.



Utilizando a chave, rodar o varão de continuação para fixar as duas extremidades dos varões, uma contra a outra, dentro da união. Depois de apertado, o comprimento do roscado exposto não deve ser superior a metade do comprimento do diâmetro, mais 2-4 mm, dependendo do diâmetro do varão de armadura.





INSTALAÇÃO

O Sistema Bartec Tipo C



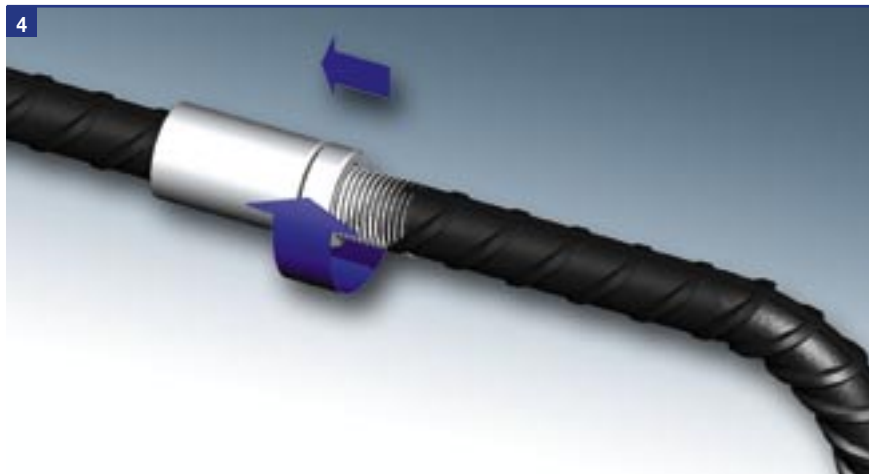
1 Apertar a porca de aperto seguida pela união à parte de trás do roscado do varão de continuação.



2 Posicionar o varão de continuação com a união em face da extremidade do primeiro varão.



3 Rodar a união do varão de continuação e fazê-lo contactar a parte de trás do roscado do varão oposto e apertar bem.

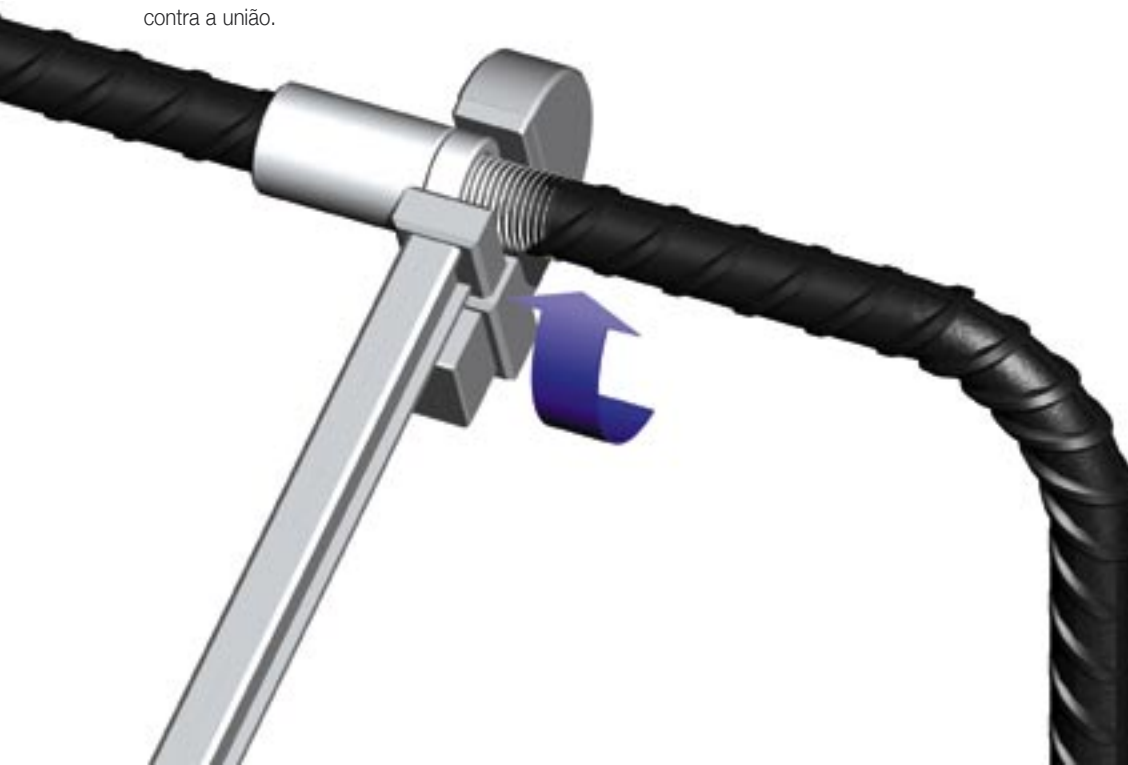


4 Rodar a porca de aperto através do varão de continuação até encontrar a união.



5

Manter o varão de reforço na orientação desejada e com uma chave, apertar a porca de aperto contra a união.



União de varões de armaduras

UNIÕES BAR X-L

As uniões Bar X-L fornecem uma junção muito forte e económica, sendo uma das mais pequenas uniões na gama Ancon. São particularmente apropriadas para aplicações onde a fadiga é um problema.

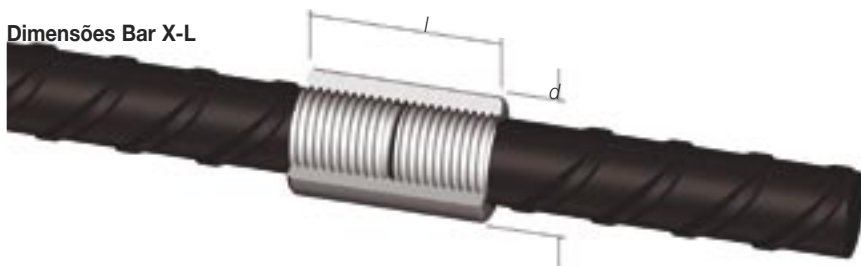


Cada varão a ser ligado tem um corte recto e é marginalmente alargado por um processo de forjagem a frio, de modo a aumentar a secção transversal do varão. Isto assegura que a ligação é mais forte do que o varão. O sistema Bar X-L difere do sistema Bartec porque a rosca aplicada ao varão é executado nas extremidades alargadas do varão em vez de ser cortado nele. Tal como com o sistema Bartec, a extremidade roscada é então ensaiada com uma força igual à tensão de cedência característica do varão. Este método de abrir roscado fornece às Uniões Bar X-L uma resistência à fadiga aumentada.

Quando a fadiga é uma questão importante num projecto, a superfície exterior da união pode ser perfilada. Capas plásticas das extremidades protegem as extremidades roscadas do varão de armadura. As roscas internas das uniões, que habitualmente são fornecidas fixadas ao varão, são protegidas por tampas plásticas internas das extremidades. Para algumas aplicações, por exemplo em que a Bar X-L está a ser utilizada em betonagens profundas, as tampas de extremidade da união podem não evitar a entrada de elementos finos de betão. Em algumas circunstâncias, pode ser necessário fornecer protecção adicional.

As uniões Bar X-L também estão disponíveis para ligar varões com diâmetros diferentes. Para mais informações, por favor, contactar a Ancon BuildProducts.

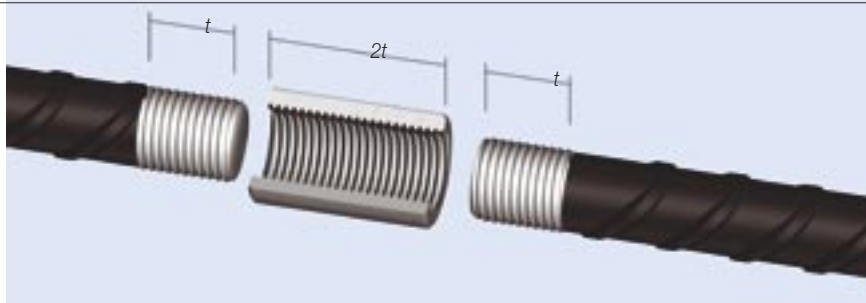
Dimensões Bar X-L



Diametro do Varão	50	12	14	16	20	22	25	28	32	36	40		
Diametro Externo	<i>d</i>	19	22	25	31	34	40	43	49	55	60	75	86
Comprimento da União	<i>l</i>	28	32	36	44	48	56	62	70	78	86	106	120
Tamanho da rosca		M14	M16	M18	M22	M24	M28	M31	M35	M39	M43	M53	M60
Passo da Rosca		2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	3.0	3.0	3.5	3.5	4.0	4.0	4.0
Peso (kg)		0.03	0.05	0.08	0.14	0.19	0.29	0.39	0.58	0.81	1.09	2.08	3.04
Nº de Série Tipo A		XL12/A	XL14/A	XL16/A	XL20/A	XL22/A	XL25/A	XL28/A	XL32/A	XL36/A	XL40/A	XL50/A	XL57/A
Nº de Série Tipo B		XL12/B	XL14/B	XL16/B	XL20/B	XL22/B	XL25/B	XL28/B	XL32/B	XL36/B	XL40/B	XL50/B	XL57/B
Nº de Série Tipo C		XL12/C	XL14/C	XL16/C	XL20/C	XL22/C	XL25/C	XL28/C	XL32/C	XL36/C	XL40/C	XL50/C	XL57/C

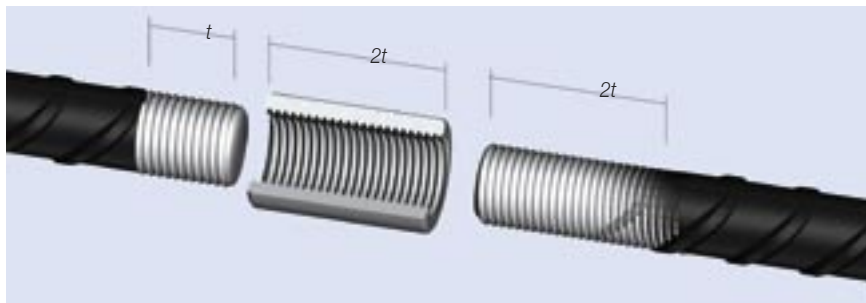
Bar X-L Tipo A

O sistema Bar X-L Tipo A utiliza uniões com roscado interno com uma única rosca à direita e é adequada para aplicações onde o varão de continuação pode ser rodado. As extremidades dos varões são viradas e roscadas em metade do comprimento da união.



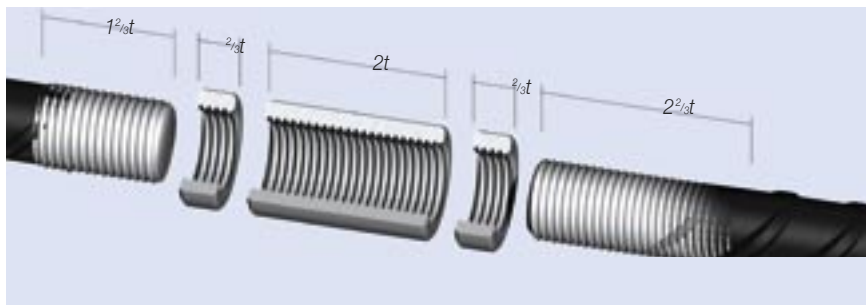
Bar X-L Tipo B

A Bar X-L Tipo B utiliza a mesma união do sistema Tipo A, mas um varão é roscado por um comprimento total da união. Isto é para aplicações em que é difícil mas não impossível rodar o varão de continuação.



Bar X-L Tipo C

Quando a fadiga é uma questão importante, o sistema Bar X-L Tipo C tem porcas de aperto adicionais e é utilizado quando o varão de ligação não pode ser rodado. O varão de continuação é roscado a todo o comprimento da união, mais o comprimento da porca de ligação.





ENSAIOS E HOMOLOGAÇÕES

As uniões Bar X-L foram concebidas e fabricadas de acordo com a BS EN ISO 9001 e está conforme em todos os aspectos BS 8110 quando utilizado com varões de armadura com a BS 4449.

As uniões com os tamanhos 11, 14 3 18 foram ensaiadas e demonstraram conformidade com ASME III DIV 2 (ACI 359) e ACI 349.

CONSTRUÇÃO EM DOIS ANDARES

Em construções em dois andares que utilizem uniões do tipo B e C, é essencial formar uma bolsa na face do primeiro andar de betão. Isto criará um espaço para o anúncio correr sobre o roscado do varão de armadura fixa.

Um molde de bolsa é aparafusado na extremidade do varão e embutido com a face do betão.

LOCAL MÓVEL DE PREPARAÇÃO DA EXTREMIDADE DO VARÃO

O equipamento de abrir rosca da Bar X-L está geralmente localizado nas instalações dos fornecedores de varões de armaduras e as uniões são habitualmente fornecidos pré-fixados às extremidades roscadas dos varões.

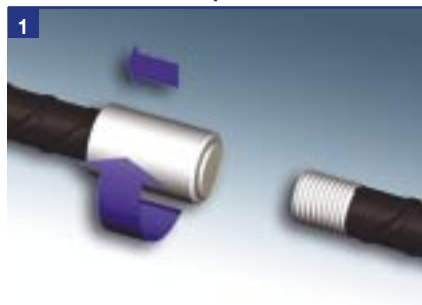
Nas grandes empreitadas, em que a preparação das extremidades dos varões pode ser efectuada no local, pode disponibilizar-se equipamento por aluguer.

Deve notar-se que quem alugar terá que dotar-se de abastecimento e equipamento suficiente de energia, ar, suportes dos varões e guindaste.

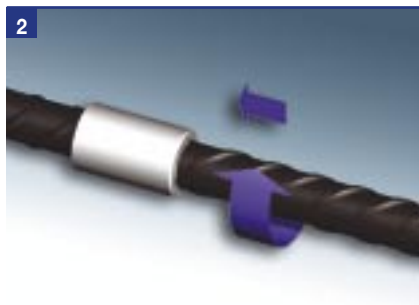
União de varões de armaduras

INSTALAÇÃO

O Sistema Bar X-L Tipo A



Corra a união para a extremidade da rosca do varão fixo.



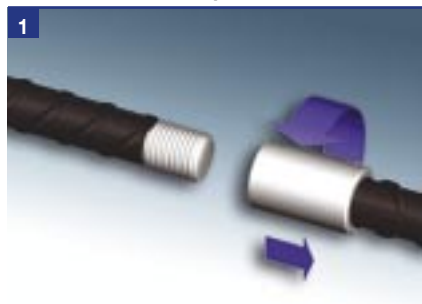
Retirar a tampa plástica da união. Posicionar e rodar o varão de continuação na união.



Apertar a junção utilizando uma chave no varão de continuação.



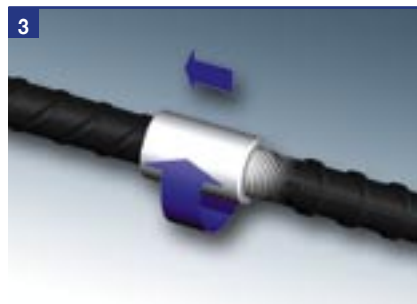
O Sistema Bar X-L Tipo B



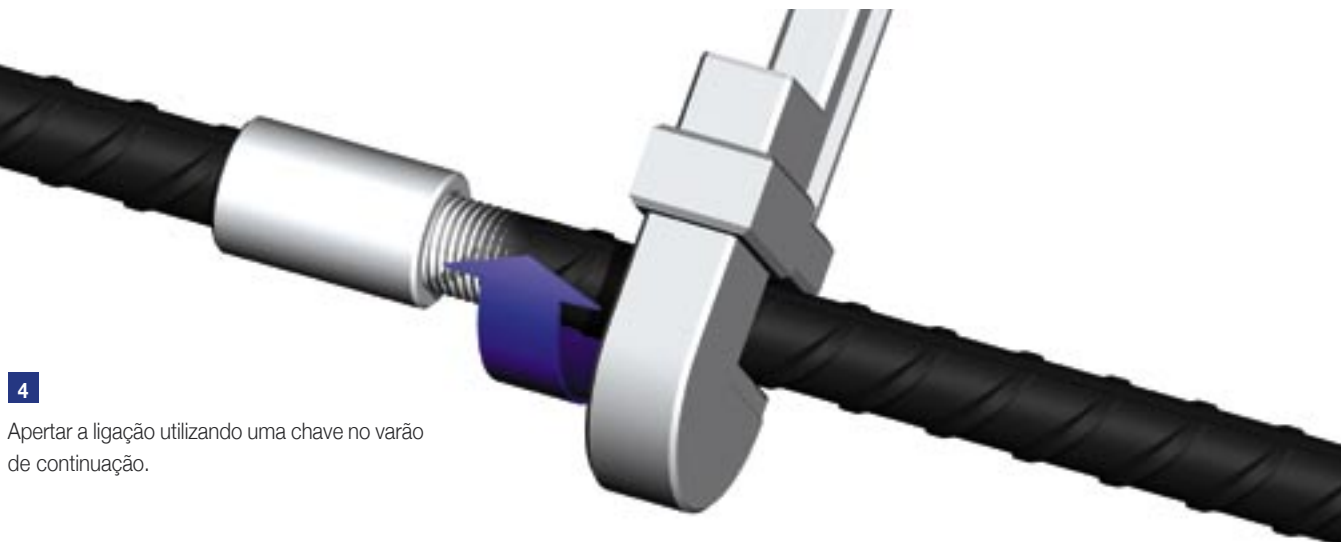
Corra a união para a extremidade da rosca do varão de continuação.



Posicionar o varão de continuação com a união em frente à extremidade do varão fixo.



Correr a união do varão de continuação para o varão fixo.

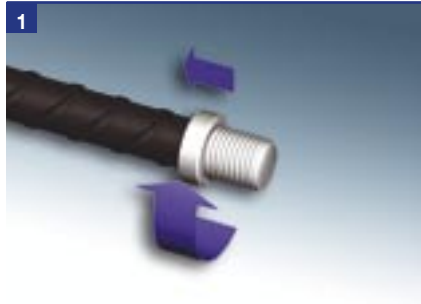


4 Apertar a ligação utilizando uma chave no varão de continuação.

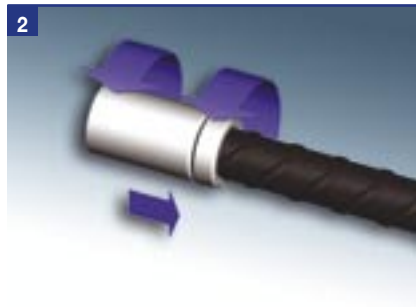


INSTALLATION

O Sistema Bar X-L Tipo C



1
Correr a porca de aperto para o varão fixo.



2
Correr a segunda porca de aperto seguida pela união para a extremidade do roscado no varão de continuação.



3
Posicionar o varão de continuação com a união em frente da extremidade do varão fixado.



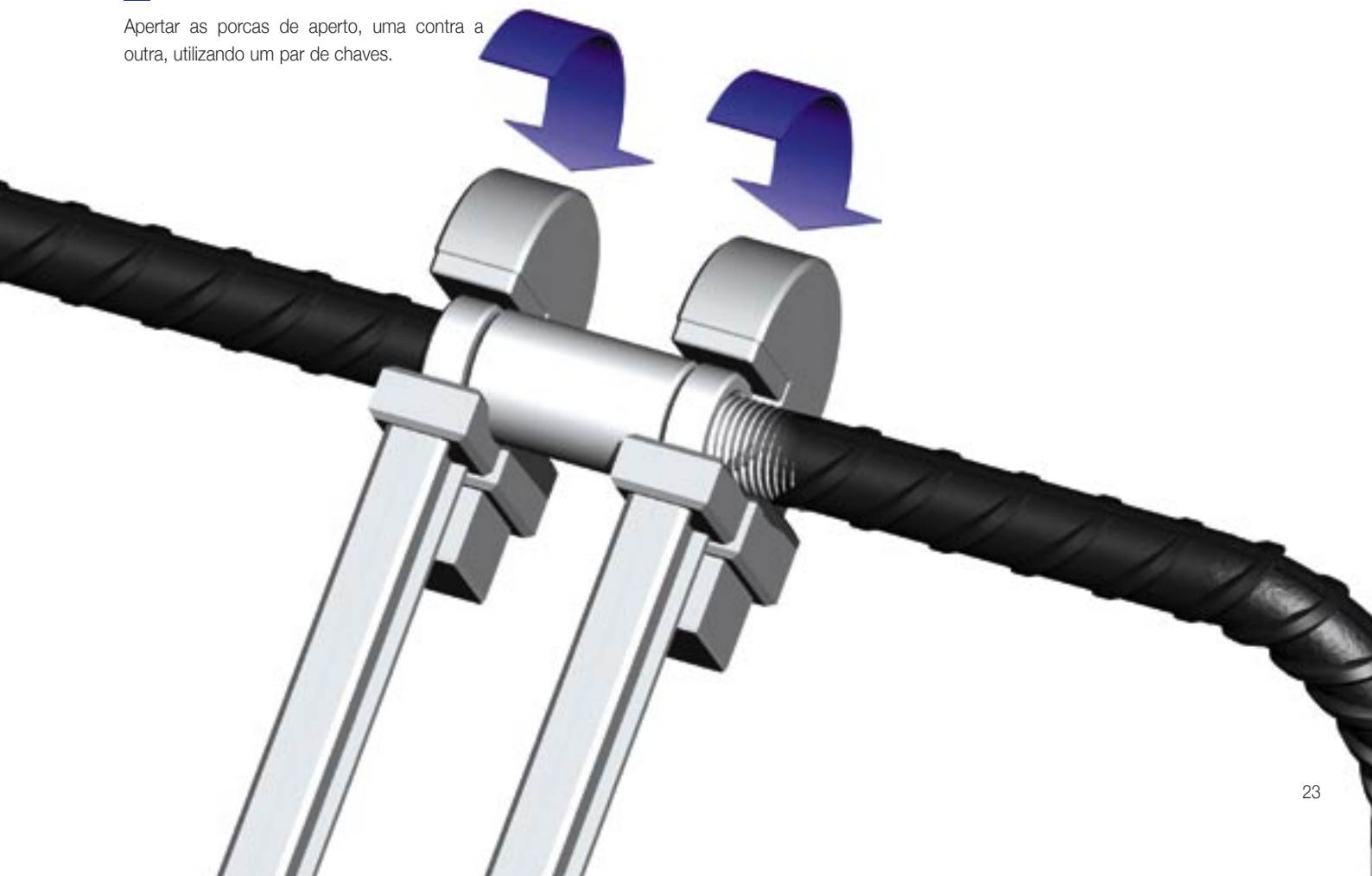
4
Correr a união do varão de continuação para o varão fixo.



5
Correr a porca de aperto ao longo do varão de continuação para se encontrar com a união.

6

Apertar as porcas de aperto, uma contra a outra, utilizando um par de chaves.



União de varões de armaduras

MBT

A gama de uniões MBT fornece um método economicamente vantajoso de ligar varões de armadura, particularmente quando o varão fixo já está colocado e o espaço é insuficiente para uma prensa hidráulica para reduzir diâmetros de tubos. São fáceis de instalar e alcançam cargas de ruptura superiores a 115% da resistência de cedência característica do varão de armadura grau 460. Não é necessário nem a preparação da extremidade do varão para abrir rosca, nem a rotação do varão. As uniões MBT também podem ser utilizadas para ligar varões de armaduras imperiais, cilíndricos lisos ou deformados.

As extremidades dos varões são suportadas dentro da união por duas cremalheiras, e conforme os parafusos de rotura são apertados, as extremidades cónicas entram por si próprias nos varões. Conforme isto acontece as cremalheiras agarram tanto o varão como no corpo da união. Os pernos de rotura das uniões até e incluindo ET20 podem ser apertados utilizando uma chave de porcas casteladas. Para uniões maiores recomenda-se um berbequim eléctrico.

Em todos os casos, devem ser utilizados adaptadores de heavy duty. Quando o binário de aperto pré-determinado para os pernos é alcançado, as cabeças dos parafusos quebram deixando o topo do parafuso instalado ligeiramente saliente da união. Isto fornece uma inspecção visual instantânea da instalação correcta.

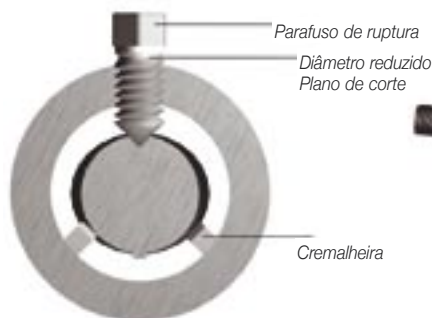
Nota: As ferramentas de impacto não devem ser utilizadas para apertar os parafusos de rotura.

ENSAIOS E HOMOLOGAÇÕES



Foram efectuados ensaios destrutivos em uniões escolhidas no nosso stock. As uniões MBT foram concebidos e fabricados de acordo com a BS EN ISO 9001.

Os tamanhos mais comuns de uniões da série ET foram aprovados BBA e estão abrangidos pelo certificado Roads and Bridges Agrément n.º 98/R102. Os tamanhos ET10 - ET28 foram ensaiados e homologados pela DIBt e estão abrangidos pela Homologação n.º Z-1.5-10. Para além disso, a união foi ensaiada para demonstrar a conformidade com os seguintes códigos de projecto internacionais: - BS5400, BS8110, ACI 318, norma alemã DIN 1045 e norma sueca BBK 94 Volume 22.



O corte mostra a entrada dos parafusos de rotura e cremalheiras no varão e corpo da união.

Dimensões da série MBT ET

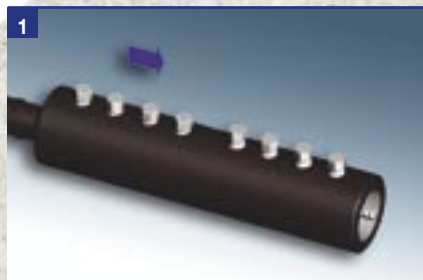


Diametro do Varão	10	12	14	16	20	25	28	32	34	40
Diametro Externo	<i>d</i>	33.4	33.4	42.2	42.2	48.3	54.0	66.7	71.0	81.0
Comprimento total	<i>l</i>	100	140	160	160	204	258	312	312	420
Tamanho Socket A/F (ins)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	3/4	3/4
Nº de Parafusos	4	6	6	6	8	8	10	10	12	14
Peso Aprox. (kg)	0.52	0.72	1.25	1.25	1.96	3.00	5.80	6.50	8.72	11.30
Nº de Série	ET10	ET12	ET14	ET16	ET20	ET25	ET28	ET32	ET34	ET40

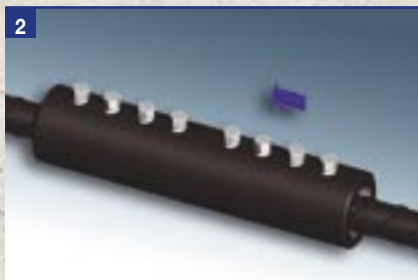
Nota: podem ser fabricadas uniões MBT ET50. Para mais informações, contactar a Ancon Building Products.

INSTALAÇÃO

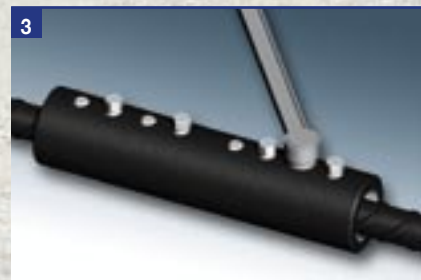
Serie MBT ET



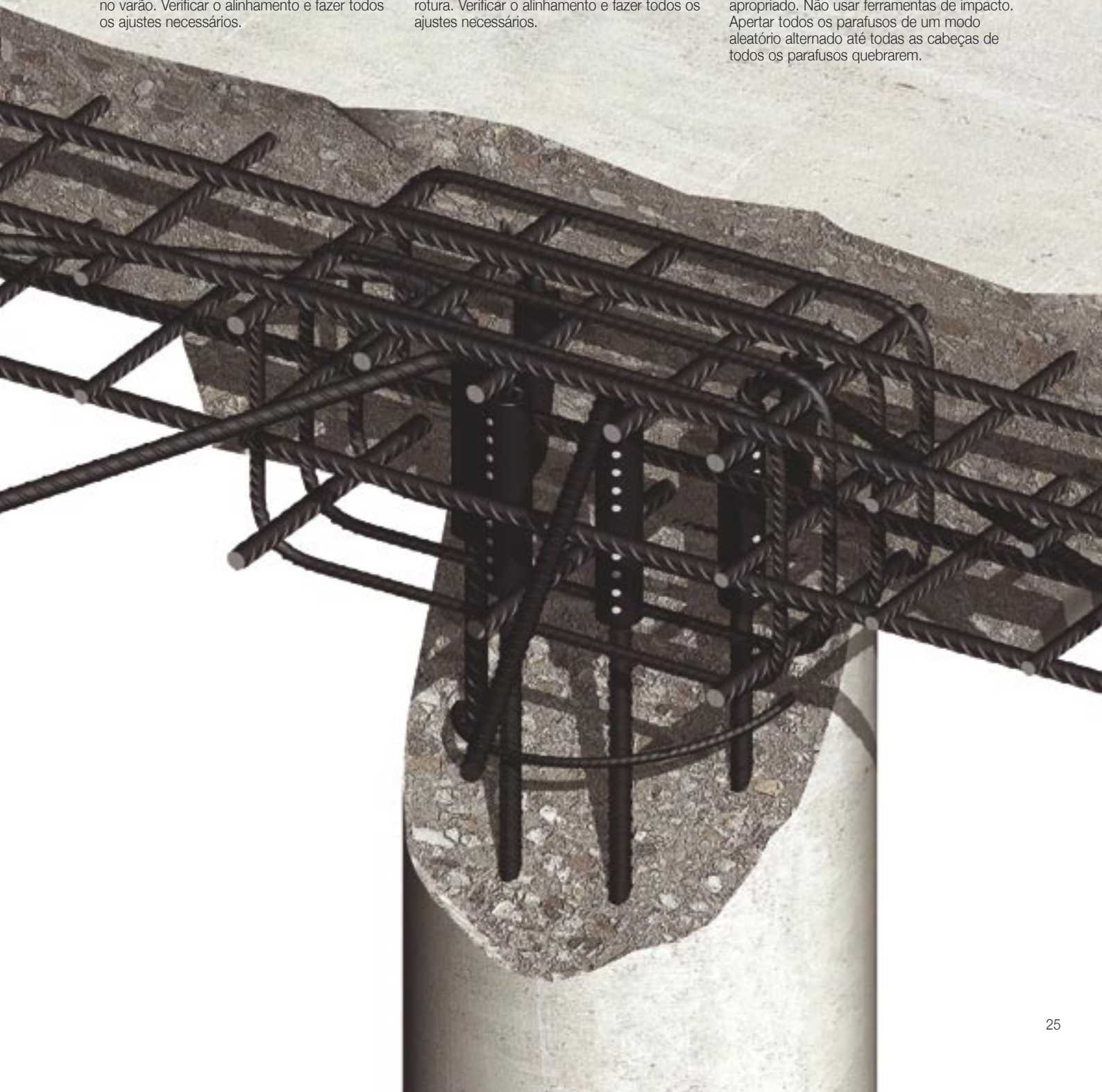
1 Colocar a união na extremidade do varão a metade do comprimento da união +/- 6 mm e apertar manualmente os parafusos de rotação no varão. Verificar o alinhamento e fazer todos os ajustes necessários.



2 Introduzir a extremidade do outro varão na união até ele encostar no primeiro varão e apertar à mão os restantes parafusos de rotação. Verificar o alinhamento e fazer todos os ajustes necessários.



3 Apertar a fundo os parafusos de rotação utilizando quer com uma chave de porcas casteladas, quer com um berbequim conforme apropriado. Não usar ferramentas de impacto. Apertar todos os parafusos de um modo aleatório alternado até todas as cabeças de todos os parafusos quebrarem.



União de varões de armaduras

TRABALHOS DE REPARAÇÕES

Para aplicações que envolvem a substituição de varões corroídos e danificados, o varão de substituição é cortada aproximadamente 5 mm mais curta para permitir folga na inserção entre as extremidades sãs dos varões originais. As uniões MBT são empurradas totalmente em ambas as extremidades do varão de substituição e mantidos temporariamente em posição.

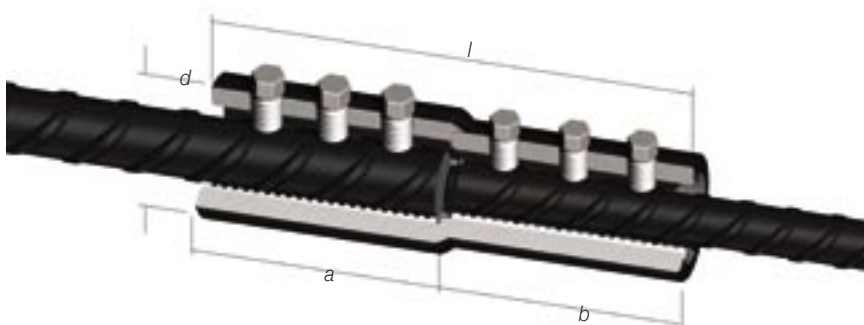
O varão de substituição é então posicionado correctamente e as uniões movidas para a posição previamente marcada nos varões existentes que indicam metade do comprimento da união. Os parafusos de fixação são apertados para completar a instalação.

SÉRIE MBT DE TRANSIÇÃO

As uniões da série MBT de transição fornecem uma solução eficaz para ligar varões de diferentes diâmetros. As uniões de transição têm todos benefícios da série ET e estão concebidos para alcançarem cargas de ruptura superiores a 115% da resistência de cedência característica do varão de armadura com grau 460.

Podem ser instalados sem qualquer preparação as extremidades dos varões e sem quaisquer necessidades para rodar os varões. A união pode ser rodado para permitir acesso aos parafusos para aperto com uma chave de porcas casteladas ou berbequim. Em todo o caso, devem ser utilizados adaptadores heavy duty. As uniões de transição não são padronizadas e são feitos por encomenda. Nota: Não devem ser utilizadas ferramentas de impactos para apertar os parafusos de fixação.

Dimensões da série MBT Transição



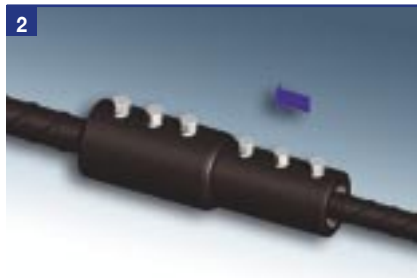
Diametro do Varão		20/12	20/16	25/16	25/20	32/20	32/25	40/32
Diametro Externo	<i>d</i>	48,3	48,3	54	54	71	71	81
Comprimento Total	<i>l</i>	150	160	155	180	177	231	335
Comprimentos Individuais	<i>a:b</i>	80:70	80:80	75:80	90:90	75:102	102:129	178:157
Tamanho Socket A/F (ins)	<i>a:b</i>	1/2:1/2	1/2:1/2	5/8:1/2	5/8:1/2	5/8:1/2	5/8:5/8	3/4:5/8
Nº de Parafusos	<i>a:b</i>	3:3	3:3	2:3	3:3	2:4	3:4	5:5
Peso Aprox. (kg)		1.13	1.56	1.51	2.23	2.55	3.70	7.47
Nº de Série		ET20/12	ET20/16	ET25/16	ET25/20	ET32/20	ET32/25	ET40/32

INSTALAÇÃO

Série MBT Transição



Colocar a união na extremidade do varão na profundidade apropriada +/- 6 mm e apertar manualmente os parafusos de fixação no varão. Verificar o alinhamento e fazer todos os ajustes necessários.



Introduzir a extremidade do outro varão na união até ele encostar no primeiro varão e apertar à mão os restantes parafusos de fixação. Verificar o alinhamento e fazer todos os ajustes necessários.



Apertar a fundo os parafusos de fixação utilizando quer com uma chave de porcas casteladas, quer um com berbequim conforme apropriado. Não usar ferramentas de impacto. Apertar todos os parafusos de um modo aleatório alternado até todas as cabeças de todos os parafusos quebrarem.



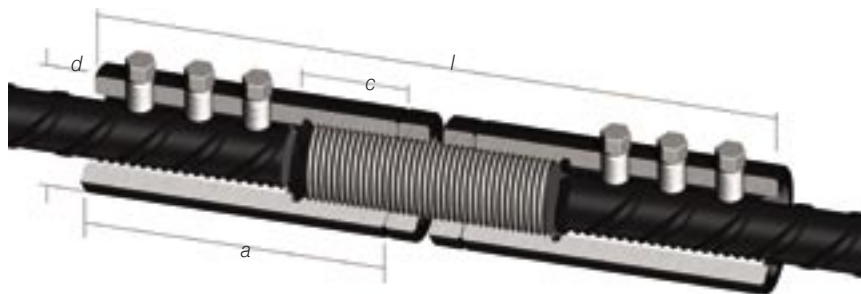
SÉRIE MBT CONTINUIDADE

A união MBT Continuidade permite que a armadura seja estendida nas juntas de construção sem necessidade de furar ou de qualquer outro modo desfigurar substancialmente a cofragem nos locais das juntas de construção. O elemento fêmea da união é fixado na cofragem com a ajuda de uma placa de pregar.

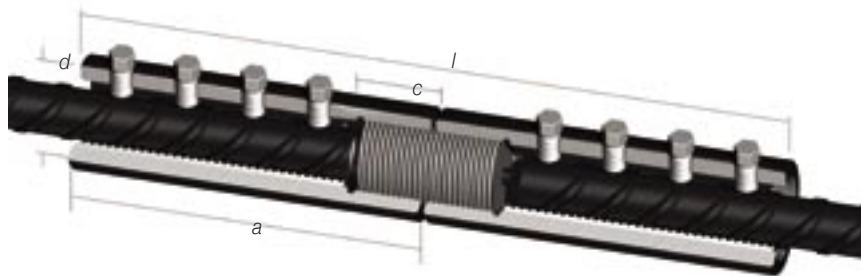
Após remoção da cofragem, a placa de pregar protege a extremidade internamente roscada da união. É aconselhável afrouxar a placa de pregar para romper a ligação com o betão enquanto está 'fresco'. Quando a placa de pregar removida, o elemento macho pode ser aparafusado na secção existente da união.

As uniões de 12 mm e 16 mm têm porcas de bloqueio adicionais que são usadas para fixar a ligação. As duas secções das uniões com tamanhos de 20 mm a 40 mm são fixadas juntamente através de um cone de expansão na secção macho.

Dimensões da Série MBT Continuidade 12 mm e 16 mm



Dimensões da Série MBT Continuidade 20 mm e 40 mm





Bar Diameter		12	16	20	25	32	40
Diametro Externo	<i>d</i>	33.4	42.2	48.3	54.0	71.0	81.0
Comprimento Máximo	<i>l</i>	250	280	297	357	431	603
Comprimento Elemento Fêmea	<i>a</i>	100	115	147	177	214	300
Secção Roscada	<i>c</i>	30	35	38	43	53	53
Tamanho do Adaptador A/F (ins)		1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	3/4
Nº de Parafusos		6	6	8	8	10	14
Placa de Pregar Diâmetro x Espessura		75 x 5	75 x 5	75 x 5	100 x 5	100 x 5	127 x 5
Peso Aprox. (kg)		1.34	2.34	2.85	4.42	9.58	16.17
Nº de Série		C12	C16	C20	C25	C32	C40

cort@rtec

 geral@cortartec.net
+55 21 404 20 115
brasil@cortartec.net

www.cortartec.net

+351 21 982 4133 

 +34 9 10 83 1913
espana@cortartec.net

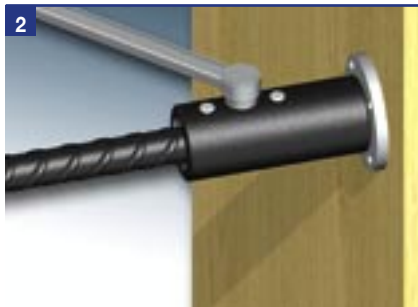
União de varões de armaduras

INSTALAÇÃO

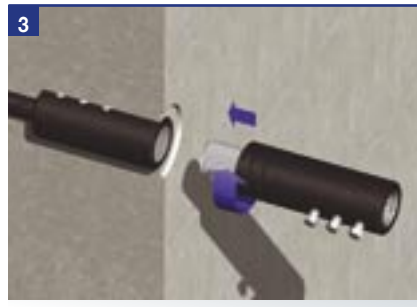
Série MBT Continuidade - Tamanhos 12mm a 16mm



Fixar a placa de pregar à cofragem e apertar totalmente o elemento fêmea na placa. Inserir o varão na união, assegurando que não invade a secção roscada. Apertar manualmente os parafusos de fixação. Verificar o alinhamento e fazer todos os ajustes necessários.



Apertar completamente os parafusos de fixação até as cabeças quebrarem. Vazar o betão.



Retirar a cofragem e desaparafusar a placa de pregar. O elemento macho pode agora ser totalmente aparafusado no elemento fêmea fixo. O elemento macho pode ser rodado até uma volta inteira para permitir que os parafusos fiquem numa posição de aperto acessível.



Correr a porca de bloqueio ao longo do perno macho roscado para encostar ao elemento fêmea. Apertar totalmente a porca de bloqueio contra a secção fêmea utilizando uma chave.



Colocar o varão de continuação no elemento macho e apertar manualmente os parafusos. Verificar o alinhamento e fazer todos os ajustes necessários. Apertar os parafusos de fixação de um modo aleatório alternado, utilizando uma chave de porcas casteladas, até as cabeças quebrarem. Não utilizar ferramentas de impacto. Apertar completamente a porca de bloqueio.

Nota: Quando a união estiver totalmente montado, o perno roscado visível entre as duas porcas de bloqueio não devem exceder os 20 mm

Nota: O elemento macho da união de continuidade será fornecido com o perno roscado já no lugar e as porcas de bloqueio localizadas no perno roscado. Se o elemento fêmea for para ficar in situ durante um período alargado, o roscado deve ser lubrificado para evitar a corrosão.



INSTALAÇÃO

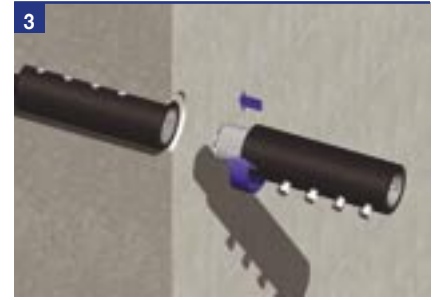
Série MBT Continuidade - Tamanhos 20mm a 40mm



1 Fixar a placa de pregar à cofragem e apertar totalmente o elemento fêmea na placa. Inserir o varão na união, assegurando que não invade a secção roscada. Apertar manualmente os parafusos de fixação. Verificar o alinhamento e fazer todos os ajustes necessários.



2 Apertar completamente os parafusos de fixação utilizando uma chave de porca casteladas ou uma ferramenta pneumática, até as cabeças quebrarem. Vazar o betão.



3 Retirar a cofragem e desaparafusar a placa de pregar. O elemento macho pode agora ser totalmente aparafusado no elemento fêmea fixo. O elemento macho pode ser rodado até uma volta inteira para permitir que os parafusos fiquem numa posição acessível de fixação.



4 As duas secções estão agora unidas pela expansão de um cone no centro da união com a ferramenta fornecidas.



5 Colocar o varão de continuação no elemento macho e apertar manualmente os parafusos. Verificar o alinhamento e fazer todos os ajustes necessários. Apertar todos os parafusos de um modo aleatório alternado, utilizando uma chave de porcas casteladas ou uma ferramenta pneumática, até as cabeças quebrarem. Não utilizar ferramentas de impacto.

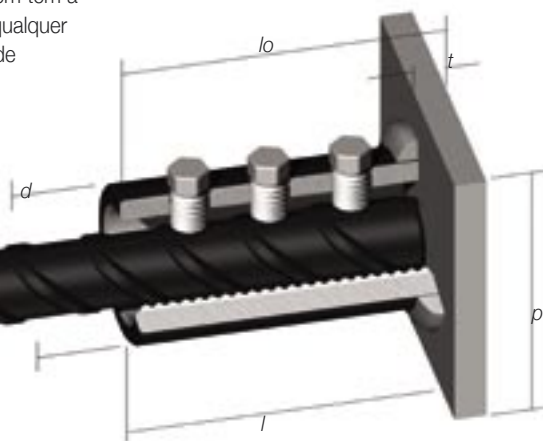
Nota: O elemento macho da união de continuidade será fornecido com o perno roscado já no lugar e as porcas de bloqueio localizadas no perno roscado. Se o elemento fêmea for para ficar in situ durante um período alargado, o roscado deve ser lubrificado para evitar a corrosão.

União de varões de armaduras



ELEMENTO DE FIXAÇÃO MBT

Os elementos de fixação MBT foram concebidos para fornecer embutimento cego em varões em betão. Isto ajuda a reduzir a congestão e simplificar a colocação dos varões de armadura eliminando a necessidade de extremidades em gancho. O elemento de fixação inclui metade de uma união MBT com uma placa soldada para uma extremidade que suporta todo o esforço de tensão do varão quando está direccionado contra o betão. O elemento de fixação MBT também tem a vantagem adicional de não exigir qualquer preparação especial da extremidade do varão.



Diametro do Varão		10	12	14	16	20	25	28	32	34	40
Diametro Externo	d	33.4	33.4	42.2	42.2	48.3	54.0	66.7	71.0	75.0	81.0
Comprimento da União	l	55	75	82	82	104	129	156	156	215	247
Comprimento Total	l_0	65	85	92	92	114	139	168	171	230	262
Espessura da Placa	t	10	10	10	10	10	10	12	15	15	15
Placa w x h	p	70	70	70	80	90	100	110	130	130	150
Tamanho Socket A/F (ins)		1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	3/4	3/4
Nº de Parafusos		2	3	3	4	4	5	5	6	7	
Peso Aprox. (kg)		0.64	0.74	1.01	1.07	1.58	2.29	4.14	4.72	5.17	8.30
Nº de Série		ETHA10	ETHA12	ETHA14	ETHA16	ETHA20	ETHA25	ETHA28	ETHA32	ETHA34	ETHA40

Nota: Resistência à compressão mínima do betão 25 N/m².



BERBEQUINS ELÉCTRICOS

Para facilitar a instalação das uniões MBT, estão disponíveis berbequins eléctricos da Ancon para compra ou aluguer. A acção suave contínua do berbequim evita a quebra antes de tempo dos parafusos de fixação e danificar as roscas. O berbequim é fornecido com adaptadores heavy duty com endurecimento especial. Para mais informações, contactar a Ancon.



UNIÕES REVESTIDOS A EPÓXIDO

Para aplicações em zonas que são susceptíveis a ataques corrosivos, as uniões podem ser fornecidas com um revestimento epóxico para aumentar a protecção contra a corrosão. Estes são particularmente adequados para utilizar em ambientes marinhos e aplicações industriais e em áreas onde a quantidade de cobertura é reduzido.

OUTROS PRODUTOS ANCON

Sistemas de continuidade de armadura

Os sistemas de continuidade de armadura são um meio cada vez mais populares para manter a continuidade da armadura nas juntas de construção em betão. O sistema elimina a necessidade de tapar furos e pode simplificar o projecto da cofragem, acelerando assim o processo de construção. O Sistema Ancon está disponível tanto em unidades standard e configurações especiais.

Elementos de ligação

Elementos de ligação Ancon DSD e ESD são utilizados para transferir esforço de corte através de juntas de expansão e contracção no betão. São mais eficazes a transferir carga e a permitir que o movimento se efectue do que as cavilhas normais e pode ser utilizado para eliminar colunas duplas nas juntas de dilatação estruturais em construções.

Fixações de calhas e pernos

A Ancon oferece uma larga gama de calhas e pernos para fixar suportes de alvenaria em aço inoxidável, travamentos e colunas a estruturas. Calhas embutidas e pernos de expansão são utilizados para fixar as bordas de pavimentos e vigas de betão. Uma gama de parafusos de fixação em aço inoxidável e parafusos autoperfurante foi concebida para fixar as estruturas de aço.

Produtos especiais

A Ancon tem uma rica experiência de trabalho em aço inoxidável e pode produzir produtos especiais para adaptar-se às exigências especiais dos clientes. A Ancon fornece industriais tais como a engenharia civil e naval, da água, petroquímica, mineira e de manuseamento de alimentos e mantém grandes stocks de aço inoxidável de modo a satisfazer pedidos de entrega urgentes.

Sistemas de suporte de alvenaria

O revestimento de alvenaria em estruturas de betão ou aço é normalmente suportado por sistemas de suporte em aço inoxidável. Os sistemas AnconOptima e Ancon MDC criam um ângulo contínuo para suportar o lado exterior da alvenaria. Os suportes individuais Ancon de alvenaria apoiam as características da alvenaria tais como curvas e arcos.

Sistemas de tirantes

A utilização de tirantes em estruturas e construções tanto como elemento arquitectural ou estrutural está a aumentar. Os sistemas de tirantes Anson incluem uma gama de elementos podem ser fornecidos em aço-carbono ou aço inoxidável numa variedade de tamanhos e acabamentos.



cort@rtec

geral@cortartec.net

www.cortartec.net

+351 21 982 4133 



+55 21 404 20 115 - brasil@cortartec.net



+34 9 10 83 1913 - espana@cortartec.net



BS EN ISO 9001 : 2000
FM12226

The construction applications and details provided in this literature are indicative only. In every case, project working details should be entrusted to appropriately qualified and experienced persons.

Whilst every care has been exercised in the preparation of this document to ensure that any advice, recommendations or information is accurate, no liability or responsibility of any kind is accepted in respect of Ancon Building Products.

With a policy of continuous product development Ancon Building Products reserves the right to modify product design and specification without due notice.