

CINTEC

SISTEMAS DE ANCORAGEM PARA A
CONSTRUÇÃO E A REABILITAÇÃO

A ANCORAGEM

PARA SOLUÇÕES
EFICAZES E PERMANENTES



▲ Catedral Christ Church, Austrália



▲ Ponte Royal Border, Grã-Bretanha



▲ Edifício Fitzwarren Court, Grã-Bretanha.



▲ Castelo de Windsor, Grã-Bretanha

Conceitos de Projecto

CINTEC é um sistema de ancoragem especialmente concebido, constituído por um elemento de reforço envolvido por uma manga tecida e que é cheia utilizando uma calda inorgânica.

Calda

A calda Presstec é uma mistura de um só componente, com agregados de várias dimensões e outros constituintes que, quando misturados com água, produzem uma calda bombável com boa resistência mecânica e ausência de retracção.

Presstec é fabricado de acordo com as seguintes normas DIN alemãs:

DIN 1045
DIN 18156
DIN 18200
DIN 18555

A calda é testada independentemente tanto durante o seu fabrico como antes do fornecimento. Este controlo é efectuado pelo Instituto de Ensaio de Materiais do Estado Federal Alemão da Renânia do Norte-Westfalia, MPA NRW. Uma prova desta inspecção é colocada em cada saco através da marca de controlo 'U' ou 'Überwacht Controlled'.

Os valores médios da resistência da calda são:

TRACÇÃO MÉDIA MPa	COMPRESSÃO MÉDIA MPa
@ 3 dias = 2,5	@ 3 dias = 21,2
@ 7 dias = 3,5	@ 7 dias = 37,2
@ 28 dias = 4,5	@ 28 dias = 51,5

A Manga

A manga tubular é constituída por um tecido poliéster especialmente concebido, com capacidade para se dilatar, de modo a adaptar-se ao diâmetro do furo e ao substrato. A malha da manga está dimensionada para conter os agregados da calda misturada ao mesmo tempo que permite que a água enriquecida com ligante hidráulico (leitada), passe através dela, aderindo ao substrato e tomando a sua forma. A manga é fabricada em tamanhos que variam entre 20 mm e 300mm de diâmetro e é ajustada para servir para cada aplicação específica.

O Elemento de Reforço

Os tipos de elemento de reforço utilizados dependem das cargas consideradas e da vida útil pretendida para a ancoragem. Alguns exemplos:

Aço macio - Aço de elevada resistência - Fibra de vidro - Secções RSJ - Vigas I - Plásticos estruturais.

O elemento mais frequentemente utilizado no sistema Cintec é o aço inoxidável austenítico. Este está disponível em várias categorias mínimas de resistência, desde 190 MPa até 600 MPa e nas classes 304 e 316.

A classe 316 contém molibdénio, que melhora a resistência à corrosão e é especialmente adequada a ambientes quimicamente agressivos.

Estão disponíveis classes mais elevadas de aço inoxidável para aplicações especiais.

Podem ser utilizados vários tipos de secções, como:

Secção quadrada vazada
Secção rectangular vazada
Secção circular vazada
Varão maciço nervurado
Varão roscado
Varão de rosca rolada
Varão quadrado maciço
Varão rectangular ou barra chata.

O Furo

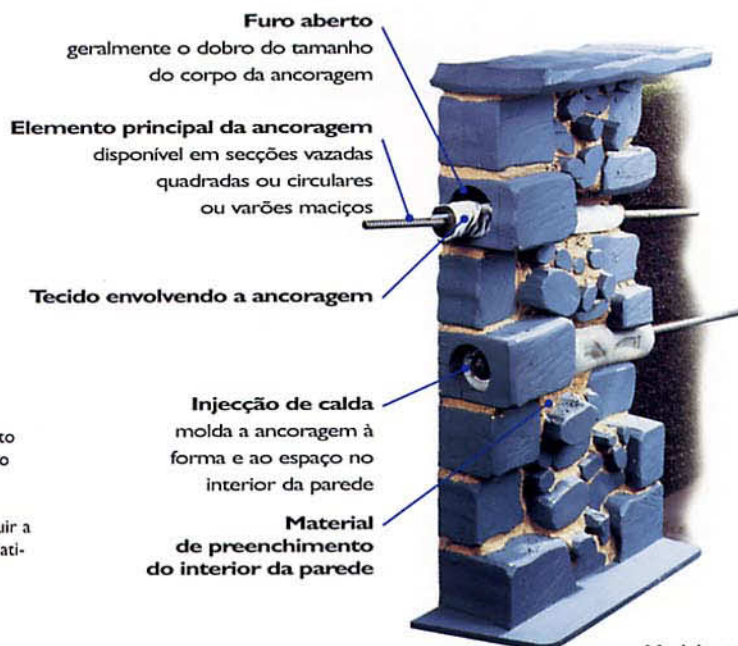
O furo é geralmente executado por uma das seguintes formas:

Furação por coroa diamantada arrefecida a água
Furação por coroa diamantada a seco
Furação por coroa PKD
Furação à rotação com percussão.

O método de furação utilizado depende das condições do edifício ou estrutura e do rigor da posição da ancoragem.

O furo tem normalmente o dobro do diâmetro do elemento de reforço utilizado. Para ancoragens mais compridas, o furo é aumentado em função do comprimento da ancoragem.

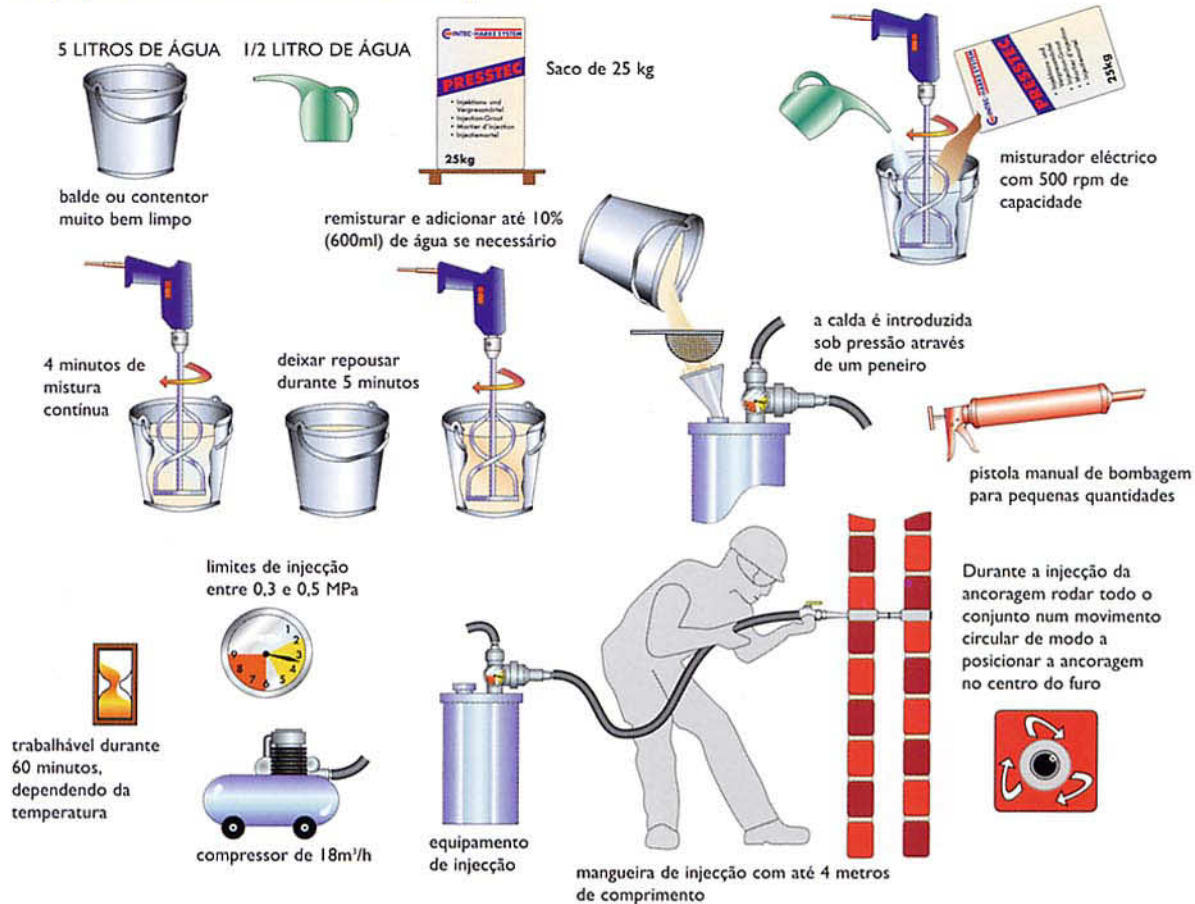
O diâmetro do furo também pode ser ajustado para diminuir a tensão de aderência no perímetro da calda para valores relativamente baixos (isto é 0,1 a 0,2 MPa).



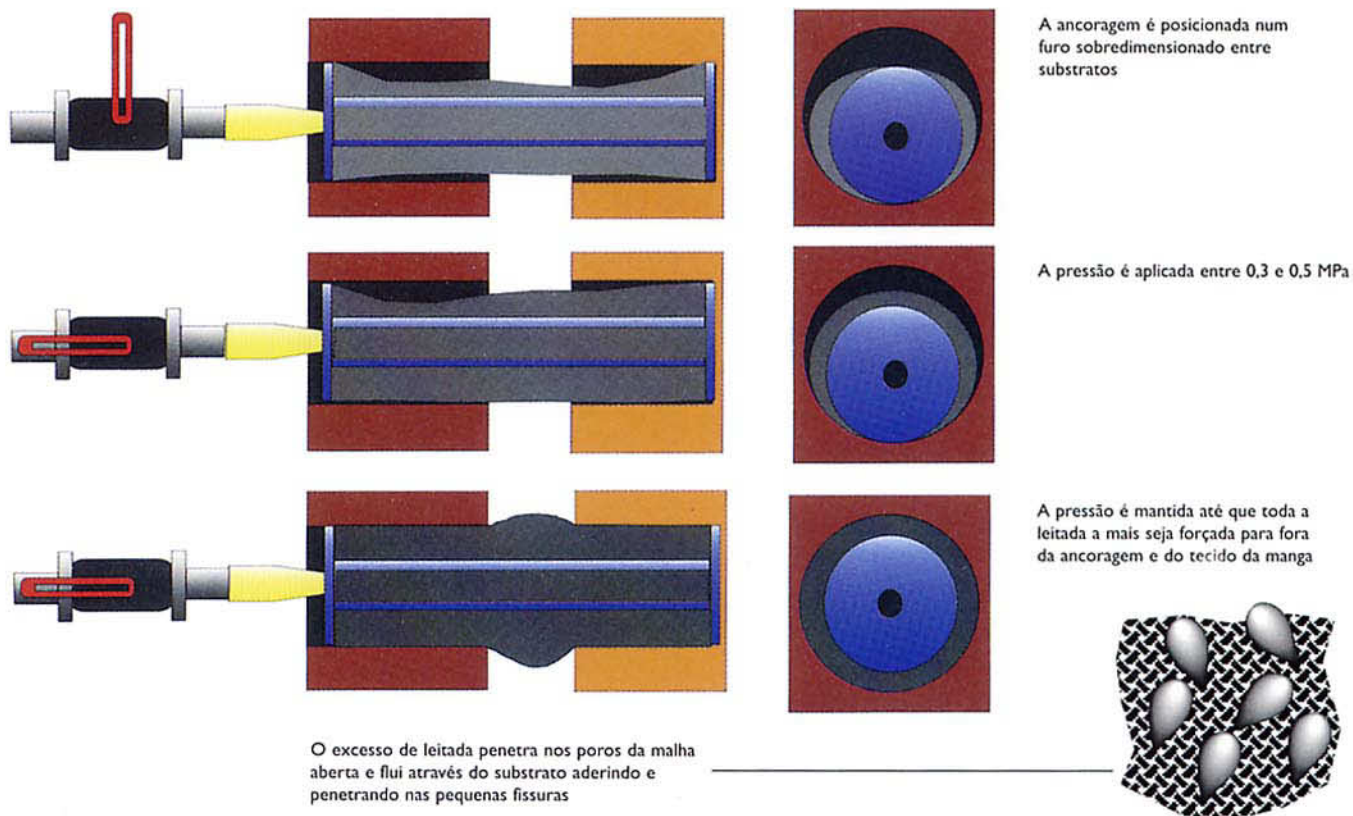
Modelo: cortesia de
WT Fixings & Combi-tec

Princípios

Equipamento de mistura e bombagem



Sequência de injeção

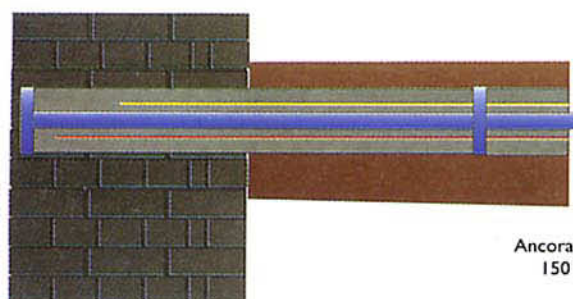
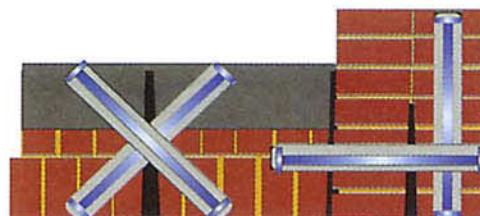


Aplicações na Construção Civil

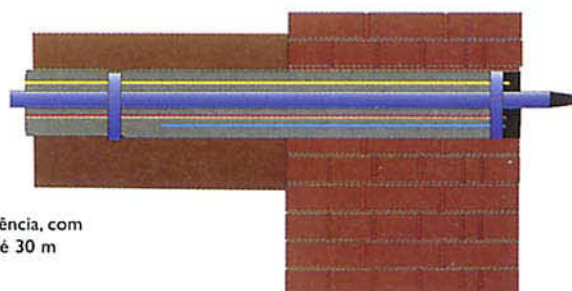
Reparação de Pontes



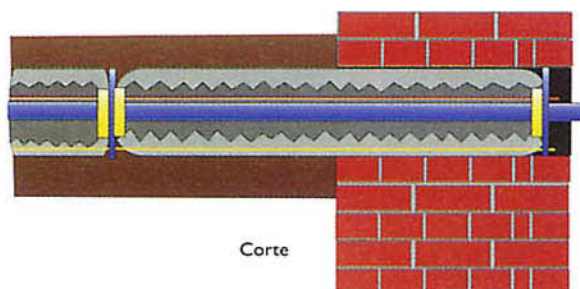
Alçado



Corte



Ancoragem ao terreno duplamente protegida



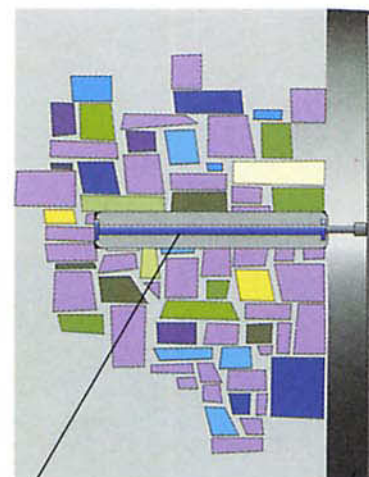
Corte

Costura de parede de cais



Corte

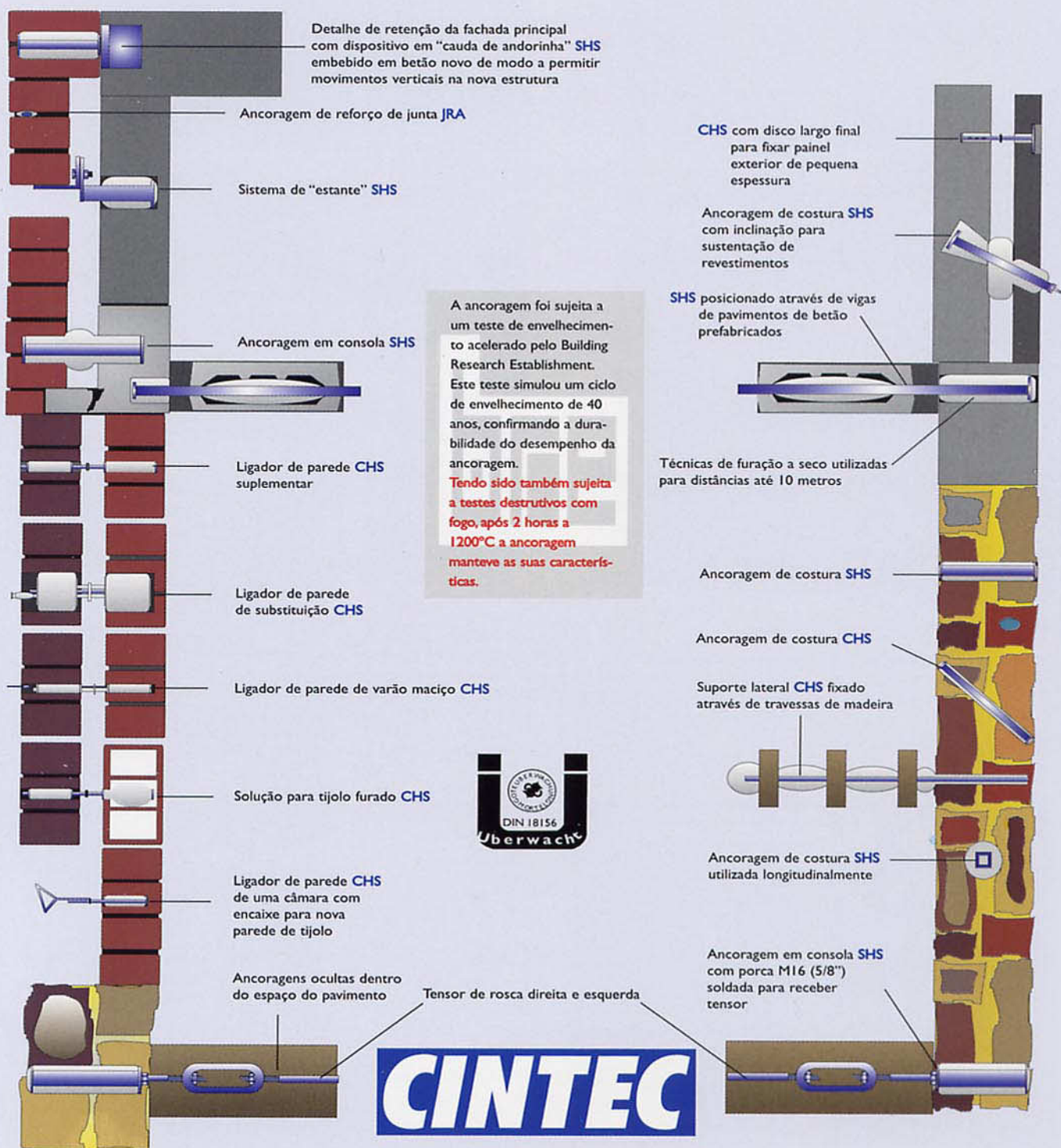
Esquema



Betão projectado

APLICAÇÕES COMUNS DE ANCORAGENS INJECTADAS COM MICROBETÃO OU CALDA DE CAL PARA SOLUÇÕES DE ANCORAGEM EFICAZES E PERMANENTES

O FORMATO E DIMENSÕES DOS COMPONENTES INDIVIDUAIS PODEM VARIAR DE MODO A CUMPRIR COM OS DIFERENTES REQUERIMENTOS DE PROJECTO, E ESTÁ DISPONÍVEL UM SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA GRATUITO PARA A CORRECTA UTILIZAÇÃO E DIMENSIONAMENTO DAS ANCORAGENS REQUERIDAS PARA CADA MATERIAL INDIVIDUAL.

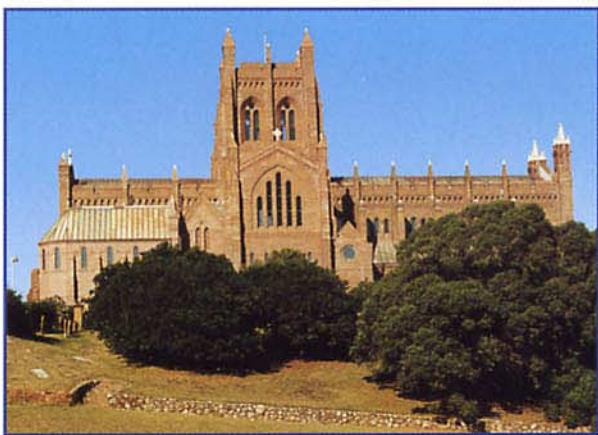




Viaduto de Worcester, Inglaterra



Edifícios do Parlamento, Canadá



Catedral de Christ Church, Nova Gales do Sul, Austrália



Castelo de Schwerin, Alemanha

Este catálogo é um guia rápido para as aplicações correntes. Não fornece informação técnica detalhada que, obviamente, se torna necessária quando se procede à realização de um projecto de concepção fundamentado, mas dá algumas noções sobre as soluções para os problemas desta natureza. Os nossos serviços estão disponíveis para estudar as situações concretas que nos sejam colocadas e prestar a necessária assistência técnica.