

# Chumbador FH

## A ancoragem de alto rendimento

1 FH B

2 FH S

## Adequado para

Concreto  $\geq$  B 15, fissurado e não fissurado e pedra natural resistente à compressão.

## Para fixação de

Estrutura de aço em geral, extensões de cabos, console, trilhos de ancoragem, conduíte, abraçadeiras para tubulações, amortecedores de borracha-metal, portas, escadas, varandas, máquinas, apoios estruturais, escadas de aço, andaimes, elementos construtivos submetidos à exigência de choque etc..

## Descrição

A trabalhosa comprovação para saber se uma zona do concreto está comprimida ou tracionada, exigida à maioria dos chumbadores metálicos, pode ser poupada com as ancoragens de alta resistência fischer. A segura pós-expansão garante a alta resistência de todos os FH, inclusive quando. Após alguns anos se produzem rachaduras no concreto devido a causas externas.

O chumbador de alta resistência fischer permite as menores distâncias entre os eixos e até a borda, admissíveis para um chumbador de expansão deste tipo. Estas distâncias podem ser reduzidas ainda mais se, ao mesmo tempo, diminui a carga correspondente.

## Vantagens

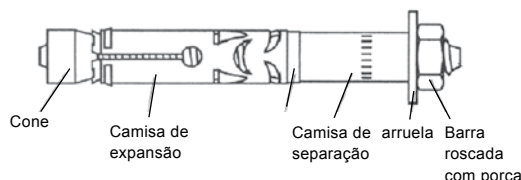
- Homologação Européia para a categoria mais alta (concreto fissurado)
- Reduz distâncias entre eixos e bordas devido a construção inovadora do elemento de expansão.
- Grande capacidade de carga.
- FH apresenta um funcionamento seguro, inclusive em situação de trabalhos extremos.
- FH está desenhado para o prático sistema de montagem passante.
- FH aparafusa bem, pode atravessar zonas ocas e não gira com o aperto.

## Indicação de Montagem

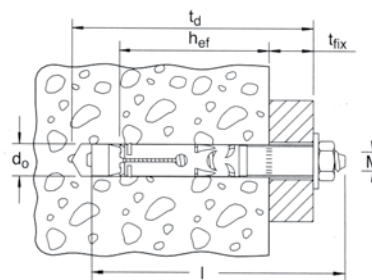
A ancoragem se faz colocando o chumbador dentro do furo previamente limpo a golpes de martelo. Durante esta aplicação a arruela deve estar firmemente apoiada contra o material a fixar.

## Materiais

Parte	Material/Tratamento superficial
Cone	Aço resistência classe 8.8, ISO 898-2
Camisa de expansão	Aço, EN 10 139
Anel vermelho	Poliétileno, rígido
Camisa de separação	Aço, EN 10 139
Barra roscada	Aço resistência classe 8.8, ISO 898-1
Arruela	Aço resistência classe 8.8, ISO 898-1
Porca hexagonal	Aço resistência classe 8.8, ISO 898-2



## Dados de Montagem



Tipo	Art. Nº	d	t <sub>d</sub>	h <sub>ef</sub>	l	t <sub>fix</sub>	SW	M	Conteúdo caixa unidade
		Perfuração Ø mm	Prof. min. da perfuração em montagem passante mm	Prof. mínima da ancoragem mm	Comp. da chumbador mm	Espessura máxima a fixar mm	Largura de chave N/m	Rosca mm	
<b>FH 10/25 B</b>	1455	10	95	50	100	25	10	6	50
<b>FH 12/25 B</b>	1456	12	105	60	115	25	13	8	50
<b>FH 24/50 S</b>	1457	24	200	125	222	50	24	16	10

1) Medidas adicionais serão fornecidas somente por encomenda.

Chumbador Metálico FH	FH 10	FH 12	FH 24		
Distância entre eixos a (mm)	S <sub>cr</sub>	100	120	250	
Distância mínima entre eixos	S <sub>min.</sub>	50	60	125	
	Para c>	100	100	125	
Espessura mínima do elemento construtivo (mm)	h <sub>min.</sub>	100	130	250	
Momento fletor admissível (Nm)	M <sub>adm.</sub>	6,86	17,1	152	
Seção transversal submetida a esforço	mm <sup>2</sup>	As	20,1	36,6	157,0
Momento resistente	mm <sup>3</sup>	W	12,7	31,2	277,5
Esforço de influência	N/mm <sup>2</sup>	f <sub>y</sub>	640	640	640

# Chumbador FH

## Carga Última Média (tração centralizada) em kgF

Material	Chumbador FH					
Dimensão	10	12	15	18/80	18/100	24
Rosca	M 6	M 8	M 10	M 12	M 12	M 16
Concreto C 20/25 (não fissurado) gvz	1600	2230	3430	4520	5580	9430
Concreto C 20/25 (fissurado) gvz	1410	1950	2830	4280	4550	7500

## Carga Última Média (cisalhamento) em kgF

Material	Chumbador FH					
Dimensão	10	12	15	18/80	18/100	24
Rosca	M 6	M 8	M 10	M 12	M 12	M 16
Concreto C 20/25 (não fissurado) gvz	1350*	2330*	3790*	5590*	5590*	11670*
Concreto C 20/25 (fissurado) gvz	1350*	2330*	3790*	5590*	5590*	11670*

\*) Falha decisiva do aço.

## Carga Recomendada (tração centralizada) em kgF

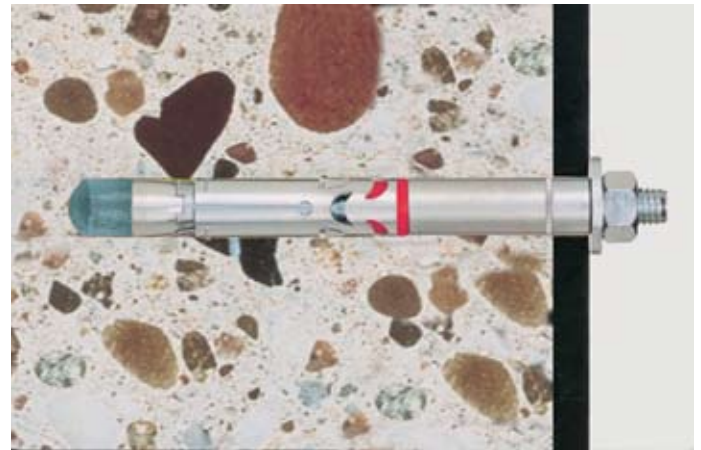
Material	Chumbador FH					
Dimensão	10	12	15	18/80	18/100	24
Rosca	M 6	M 8	M 10	M 12	M 12	M 16
Concreto C 20/25 (não fissurado) gvz	680	830	1280	1810	1810	3670
Concreto C 20/25 (fissurado) gvz	380	700	900	1230	1430	2380

## Carga Recomendada (cisalhamento) em kgF

Material	Chumbador FH					
Dimensão	10	12	15	18/80	18/100	24
Rosca	M 6	M 8	M 10	M 12	M 12	M 16
Concreto C 20/25 (não fissurado) gvz	770	1360	2170	3200	3200	6690
Concreto C 20/25 (fissurado) gvz	610	1360	2050	2010	3200	4790

Para mais detalhes, consultar Manual Técnico.

## Exemplo de Aplicação



Fixações Metálicas

## Indicação de Montagem

