

## Ancoragem por adaptação a uma perfuração de fundo cônico.

- 1 FZA
- 2 FZUB - Broca especial
- 3 FZE - Batedor especial

### Adequado para

Concreto  $\geq$  B 15, pedra natural resistente à compressão

### Para fixação de

Estruturas metálicas em geral, varandas, extensão de cabos, trilhos de ancoragem, máquinas, consoles, portas, escadas em geral, escadas de marinheiro, fachadas, janelas, máquinas, etc..

### Descrição

A ancoragem por adaptação a uma perfuração cilíndrica-cônica está praticamente isenta de pressões de expansão e, devido ao fundo cônico, garante a máxima segurança a projetistas e usuários.

A **perfuração de segurança ZYKON** se executa fácil e rapidamente usando apenas uma broca e numa só operação. Sem ferramenta exclusiva para o fundo cônico nem troca de ferramenta. A broca universal ZYKON FZUB garante sempre a geometria correta da perfuração, o diâmetro e a profundidade os quais se adaptam exatamente à forma da ancoragem. A broca FZUB é compatível com qualquer martelo perfurador com sistema de inserção SDS-plus.

A **fixação do chumbador** é obtida ao ser introduzida na perfuração e impulsionar a golpes a ponta contra cone de expansão. Isto se efetuará mediante alguns golpes de marreta ou mecanicamente com o martelo perfurador. Com isso, a ponta de expansão deslizará sobre o cone e ocupará todo o espaço vazio, produto do fundo cônico, provocando, assim, o travamento da ancoragem.

A montagem correta está garantida quando a ponta de ancoragem do FZA fica imediatamente por baixo da superfície de concreto. Para maior segurança, o FZA dispõe de uma marca anular verde que aparece em caso de montagem correta.

Deste modo fica praticamente excluído qualquer erro de montagem.

### Vantagens

- Grandes cargas admissíveis em concreto, tanto em zonas tracionadas quanto em zonas comprimidas.
- Um só sistema para todas as profundidades de ancoragem, desde 40 mm até 125 mm.
- Máxima segurança devido à ancoragem por adaptação.
- Mínima distância aos extremos e entre os eixos devido à técnica de furo cônico do fundo, livre de pressões de expansão.
- Homologado, tanto em aço zincado quanto em aço inox A4.
- Homologado ao choque
- Homologação VdS para rosca a partir de M 8.
- Montagem racional devido ao pouco esforço que requer a perfuração e à simples introdução a golpes.
- Imediata aplicação da carga, sem tempo de espera.
- Não precisa maior verificação que um simples controle visual.
- Simplicidade de manejo: só uma broca para a perfuração e o furo cônico (sem troca de ferramenta).



Nenhum sistema de fixação pode lhe oferecer mais!  
**ZYKON da fischer: Garantido milhões de vezes.**

### Indicação de Montagem

#### 1. A perfuração

É feita numa só operação. Uma vez alcançada a profundidade requerida para a perfuração (topo de profundidade), o furo cônico será conseguido através do balanceamento circular da broca com o seu eixo inclinado em torno de um ponto fixo. Isto oferece à ancoragem o furo cônico exato que precisa para uma fixação por adaptação, sem pressões de expansão.

#### 2. A ancoragem ZYKON

É colocada facilmente e sem esforço usando um martelo manual ou um martelo perfurador. Para isso, a ponta de expansão deslizará sobre o cone e ocupará o espaço previamente furado conicamente, provocando, assim, o travamento da ancoragem.

#### 3. Controle de execução

Basta verificar. Se a ponta está nivelada, a ancoragem pode receber a carga imediatamente.

#### Homologações

Homologação Técnica Européia (opção 1 para concreto fissurado)

Homologação para Construção na Alemanha

Homologação para fixação a prova de cargas de choque em construção civil na Alemanha

Homologação para fixação a prova de cargas de choque em construção civil na Suíça

Certificado de "Verband der Sachversicherer e. V." para a fixação de instalação sanitária fixa (VdS) para rosas M8, M10, M12 e M16.

Certificado de ensaio de "Factory Mutual Research", USA, para 12x50M8 D/10, 14x60 M10 D/10, 18x100 M12 D/20

FZA-K: homologação especial para central nuclear

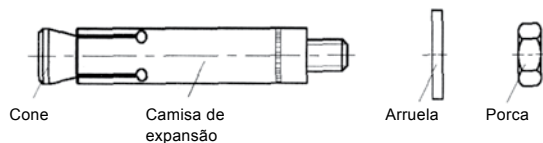
### Materiais

Parte	Material/Tratamento superficial
Haste com Cone	Aço resistência classe 8.8
Camisa de expansão sem costura	Aço, Fe/Zn 5 bk cC DIN 50 961
Camisa de separação	Aço, Fe/Zn 5 bk cC DIN 50 961
Porca hexagonal	Aço resistência classe 8, DIN EM 20 898, A2G DIN ISO 4042

# FIXAÇÕES METÁLICAS

## Chumbador FZA

### Indicação de Montagem



Chumbador Metálico		FZA	FZA	FZA	FZA
FZA		10 x 40	12 x 50	14 x 60	18 x 80
Distância mínima entre eixos	S <sub>min.</sub>	40	40	60	80
Distância mínima a borda	S <sub>min.</sub>	35	40	55	70
Espessura mínima do elemento construtivo (mm)	h <sub>min.</sub>	100	100	120	70
Seção transversal submetida a esforço	mm <sup>2</sup> As	20,1	36,6	58,0	84,30
Momento resistente	mm <sup>3</sup> W	31,2	31,2	62,3	109
Esforço de influência	N/mm <sup>2</sup> f <sub>y</sub>	640	640	640	640
Resistência a tração	N/mm <sup>2</sup> f <sub>t</sub>	800	800	800	800

### Dados de Montagem

Tipo	Art No	d Perforação Ø mm	h <sub>ef</sub> Prof. mínima da ancoragem mm	f <sub>ty</sub> Espessura máx. a fixar mm	SW Largura de chave N/m	M Rosca mm	Conteúdo caixa unidade
FZA 10 x 40 M 6/10	1328	10	40	10	10	6	25
FZA 12 x 50 M 8/15	982	12	50	15	13	8	20
FZA 14 x 60 M 10/20	983	14	60	20	17	10	10
FZA 18 x 80 M 12/25	984	18	80	25	19	12	10

Medidas adicionais serão fornecidas somente por encomenda.

Ferramentas de Instalação	Tipo	Art No	Para ancoragem	Conteúdo caixa unidade
FZUB	FZUB 10 x 40	1042	FZA 10 x 40M 8/15	1
	FZUB 12 x 50	1014	FZA 12 x 50M 8/15	1
	FZUB 14 x 60	1015	FZA 14 x 60M 10/20	1
	FZUB 18 x 80	1016	FZA 18 x 80M 12/25	1
FZE	FZE 10	1327	FZA 10 x 40M 8/15	1
	FZE 12	988	FZA 12 x 50M 8/15	1
	FZE 14	989	FZA 14 x 60M 10/20	1
	FZE 18	990	FZA 18 x 80M 12/25	1

### Carga Última Média em kgF

Tipo de ancoragem	FZA 10x40 M 6		FZA 12x40 M 8		FZA 14x40 M 10		FZA 12x50 M 8		FZA 14x60 M 10		FZA 18x80 M 12		FZA 22x100 M 16		FZA 22x125 M 16	
	gvz	A4	gvz	A4	gvz	A4	gvz	A4	gvz	A4	gvz	A4	gvz	A4	gvz	A4
<b>Concreto não fissurado</b>																
tração	C 20/25	N <sub>U</sub>	1610*	1410*	1710	1710	2390	2390	3140	3140	4830	4830	6750	6750	9430	9430
	C 50/60	N <sub>U</sub>	1610*	1410*	2640	2640	2930*	2560*	4640*	4060*	6740*	5900*	10460	10460	12560*	11000*
cisalhamento	≥ C 20/25	V <sub>U</sub>	960*	840*	1760*	1540*	2780*	2440*	2780*	2440*	4050*	3540*	7540*	6590*	7540*	6590*
<b>Concreto fissurado</b>																
tração	C 20/25	N <sub>U</sub>	1200	1200	1200	1200	1670	1670	2200	2200	3380	3380	4720	4720	6600	6600
	C 50/60	N <sub>U</sub>	1610*	1410*	1850	1850	2590	2560*	3410	3410	5230	5230	7310	7310	10220	10220
cisalhamento	C 20/25	V <sub>U</sub>	9600*	8400*	1550	1540*	1550	1550	1760*	1540*	2780*	2440*	4050*	3540*	7540*	6590*

\* Falha decisiva do aço

### Carga Recomendada em kgF

Tipo de ancoragem	FZA 10x40 M 6		FZA 12x40 M 8		FZA 14x40 M 10		FZA 12x50 M 8		FZA 14x60 M 10		FZA 18x80 M 12		FZA 22x100 M 16		FZA 22x125 M 16		
	gvz	A4	gvz	A4	gvz	A4	gvz	A4	gvz	A4	gvz	A4	gvz	A4	gvz	A4	
<b>Concreto não fissurado</b>																	
tração	C 20/25	N <sub>R</sub>	670	540	670	670	930	930	1230	1230	1890	1890	2640	2640	3690	3690	
	C 50/60	N <sub>R</sub>	770	540	1030	980	1030	1400	980	1900	1550	1930	2250	4090	5720	4200	
cisalhamento	C 20/25	V <sub>R</sub>	460	320	720	590	720	840	590	1330	930	1930	1350	3590	2520	3590	2520
	C 40/50	V <sub>R</sub>	460	320	840	590	1120	930	840	590	1330	930	1930	1350	3590	2520	3590
<b>Concreto fissurado</b>																	
tração	C 20/25	N <sub>R</sub>	430	430	430	430	610	610	800	800	1230	1230	1710	1710	2400	2400	
	C 50/60	N <sub>R</sub>	670	540	670	670	940	940	1230	1230	1900	1900	2660	2660	3710	3710	
cisalhamento	C 20/25	V <sub>R</sub>	460	320	560	560	790	590	1330	930	1930	1350	3430	2520	3590	2520	
	≥ C 45/55	V <sub>R</sub>	460	320	840	590	870	840	590	1330	930	1930	1350	3590	2520	3590	2520

Para mais detalhes, consultar Manual Técnico.

### Indicação de Montagem

