PORTUGAL

FERCA, Construções
Racionalizadas e Estruturas,
Lisboa, SA

Alameda dos Oceanos, n.º 61.3.1
1990-208 Lisboa, Portugal

T. (+351) 217 815 580
F. (+351) 217 979 349
M. ferca@ferca.pt

ESPANHA

ANGOLA

CABO VERDE

MOÇAMBIQUE

FERCA PT·B

www.ferca.pt

FERCA PT·B

BARRAS PRÉ-ESFORÇADAS

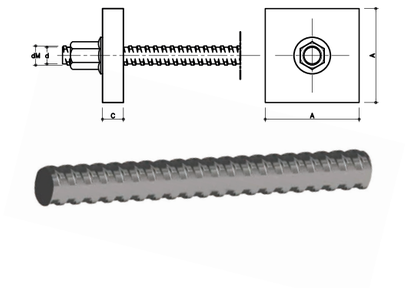
TECNOLOGIA

PRINCÍPIOS

O sistema Ferca PTB assenta em princípios de racionalização económica e ambiental que permitem a execução de elementos pré-esforçados em todo o tipo de obras, desde logo nos edifícios, mas também em obras de geotecnia, obras de arte ou tuneis, com vantagens que o distinguem dos sistemas de cordão. Também as barras podem ser aderentes ou não aderentes, interiores ao elemento estrutural ou aplicadas no seu exterior.

Com vantagens decorrentes da sua geometria e do processo de aplicação das forças, as barras pré-esforçadas são a solução ideal para elementos pré-esforçados verticais, obras de reforço, estabilização de taludes ou escavações, tirantes ou aplicações temporárias diversas.

Para todos os modelos de barra Ferca PTB encontra um conjunto de acessórios que permitem a sua instalação definitiva ou provisória com a máxima fiabilidade, bem como o seu tensionamento e injeção, seja em aplicações no terreno, no betão ou no exterior.



CARACTERÍSTICAS

As barras pré-esforçadas Ferca PTB estão certificadas pelo normativo europeu, nomeadamente pela European Technical Assessment (ETA), e podem ser compostas por aços de diferentes características que, conjugados com uma vasta gama de diâmetros, permitem uma adaptabilidade aos mais diversos desafios estruturais que o projeto possa apresentar com a instalação de forças que podem ir dos 20kN a 2000kN.

PTB.D — Tipo DYWIDAG	[mm]	18WR	26,5WR	32WR	36WR	40WR	47WR	32WS	36WS
Diâmetro Nominal (d)	[mm]	17,5	26,5	32	36	40	47	32	36
Diâmetro Máximo (dM)	[mm]	21	31	37	42	46	53	37	42
Passo da Rosca (c)	[mm]	8	13	16	18	20	21	-	-
$f_{p0,1kt}$	[N/mm²]	950						950	
f_{pk}	[N/mm²]	1050						1050	
Força $F_{p0,1}$	[kN]	230	525	760	960	1190	1650	760	960
Força de Rotura F_{pk}	[kN]	255	580	845	1070	1320	1820	845	1070
Área	[mm²]	241	552	804	1018	1257	1735	804	1018
Massa	[kg/m]	1,96	4,48	6,53	8,27	10,21	14,1	6,31	7,99
Força Máxima de Pré-Esforço F_u = 0,80 F_{pk}	[kN]	204	464	676	856	1056	1457	676	856
Força Máxima de Puxe F_0 = 0,95 $F_{p0,1}$	[kN]	219	499	722	912	1131	1566	722	912
Placa de Ancoragem (AxA)	[mm]	110	150	180	200	220	260	180	200
Espessura (C)	[mm]	25	35	40	45	45	50	40	45
Diâmetro do Furo (dH)	[mm]	25	35	40	45	50	60	40	45

Nota: Dimensões da placa de ancoragem para uso sem reforço adicional, outras configurações são possiveis mediante análise.

PTB.G — Tipo GEWY	[mm]	16	20	25	28	32	36	40	50
Diâmetro Nominal (d)	[mm]	16	20	25	28	32	36	40	50
Diâmetro Máximo (dM)	[mm]	19	23	29	32	36	41	45	56
Passo da Rosca (c)	[mm]	8	10	12,5	14	16	18	20	26
f_{yk}	[N/mm²]	500							
f_{tk}	[N/mm²]	550							
Força f_{yk} ($F_{0,2k}$)	[kN]	100	160	245	310	405	510	630	980
Força de Rotura F_{tk}	[kN]	110	175	270	340	440	560	690	1080
Área	[mm²]	201	314	491	616	804	1020	1260	1960
Massa	[kg/m]	1,58	2,47	3,85	4,83	6,31	7,99	9,87	15,4



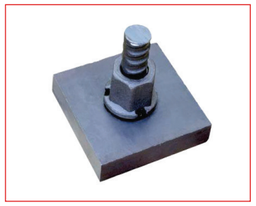


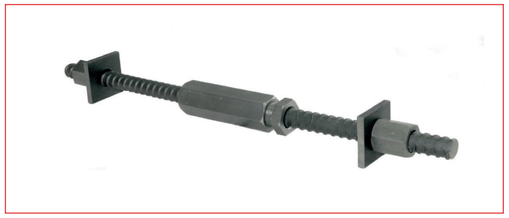
PROJETO

A consideração de elementos pré-esforçados requer alguma especialização e conhecimento do sistema, das suas características, dimensões e mesmo do equipamento envolvido na sua instalação, tensionamento e injeção, por este motivo a Ferca está disponível para prestar colaboração no processo de cálculo, distribuição e detalhe do seu projeto.

Consulte-nos!









APLICAÇÕES

- Em estruturas novas ou existentes
- Em elementos definitivos ou provisórios
- Em tirantes na suspensão de cargas
- Em ligação de estruturas pré-fabricadas
- Em aplicações de estabilização e contenção

VANTAGENS

COMPORTAMENTO

- Reduzida perda por atrito
- Reduzido valor de ajuste na força aplicada
- Alta resistência à fadiga e reduzidas perdas de relaxação
- Permite obter elevados valores de forças úteis

EXECUÇÃO

- Fácil de manusear e instalar
- Adaptável a qualquer geometria e comprimento
- Permite a instalação de troços com dimensões muito curtas
- Permite o acoplamento de troços e ajuste ao processo construtivo
- Permite várias formas de proteção à corrosão

ECONOMIA

- Elementos verticais mais esbeltos
- Redução de consumo de betão e aço
- Economia em elementos verticais e fundações

www.ferca.pt