PORTUGAL

**ESPAÑA**

ANGOLA

CABO VERDE

MOZAMBIQUE

FERCA

PT·B

**www.fercaingenieria.es**

FERCA

# PT·B

## *BARRAS PRETENSADAS*

FERCA

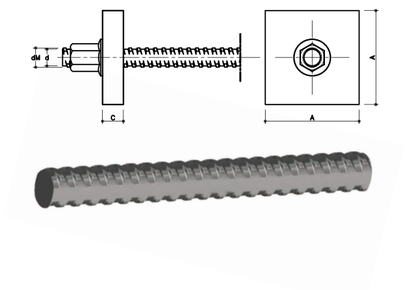
# TECNOLOGÍA

## PRINCIPIOS

El sistema Ferca PTB se basa en principios de eficiencia económica y ambiental que permiten ejecutar elementos pretensados en todo tipo de obra, en particular en edificios, pero también en obras de geotecnia, estructuras de ingeniería civil o túneles, con ventajas que lo distinguen de los sistemas de cordones. Las barras pueden ser adherentes o no adherentes, alojadas en el interior del elemento estructural o aplicadas en su exterior.

Gracias a su geometría y al proceso de aplicación de las fuerzas, las barras pretensadas son la solución ideal para elementos pretensados verticales, refuerzo estructural, estabilización de taludes o entibación de excavaciones, tirantes y diversas aplicaciones temporales.

Para todos los modelos de barra Ferca PTB se dispone de un conjunto de accesorios que permiten su instalación permanente o provisional con la máxima fiabilidad, así como su tesado e inyección, en aplicaciones en terreno, en hormigón o en exterior.




## CARACTERÍSTICAS

Las barras pretensadas Ferca PTB están certificadas conforme a la normativa europea, mediante una European Technical Assessment (ETA), y pueden estar compuestas por aceros de diferentes características que, combinados con una amplia gama de diámetros, ofrecen una adaptabilidad a los más diversos desafíos estructurales que el proyecto pueda presentar con fuerzas aplicadas de 20 kN a 2000 kN.

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

**Nota:** Dimensiones de las placas de anclaje para uso sin refuerzo adicional; otras configuraciones son posibles previo análisis.

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



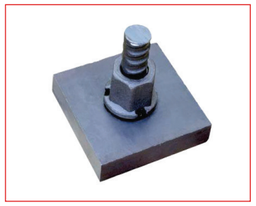


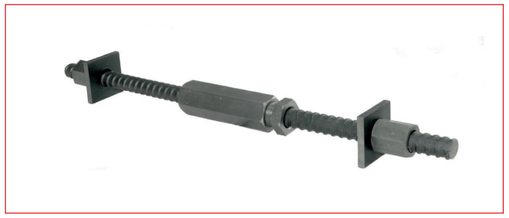
## PROYECTO

Proyectar con elementos pretensados requiere especialización y conocimiento del sistema, de sus características, dimensiones y del propio equipo empleado en su instalación, tesado e inyección; por este motivo, Ferca colabora en el cálculo, distribución y detalle de su proyecto.

***¡Consúltenos!***









## APLICACIONES

- En estructuras nuevas o existentes;
- En elementos permanentes o provisionales;
- En tirantes para suspensión de cargas;
- En la unión de estructuras prefabricadas;
- En estructuras de contención y sostenimiento.

## VENTAJAS

### COMPORTAMIENTO

- Pérdidas por rozamiento reducidas;
- Reducido ajuste de la fuerza de bloqueo;
- Alta resistencia a la fatiga y reducidas pérdidas de relajación;
- Proporciona elevadas fuerzas útiles.

### EJECUCIÓN

- Fácil de manejar e instalar;
- Adaptable a cualquier geometría y longitud;
- Instalación en tramos de longitud reducid;
- Acoplamiento de tramos y adaptación al proceso constructivo;
- Admite diversas formas de protección contra la corrosión.

### ECONOMÍA

- Elementos verticales más esbeltos;
- Reducción del consumo de hormigón y acero;
- Ahorro en elementos verticales y cimentaciones.

**www.fercaingenieria.es**