

Alambres de acero para pretensado

Alambre de acero BR de baja relajación para pretensado

Características

Alambre de alto carbono trefilado con tratamiento termomecánico BR, según IRAM-IAS U500-517. Se utiliza en la fabricación de vigas, postes, etc. de hormigón pretensado.

Propiedades mecánicas

Norma IRAM-IAS U500-517

Designación del alambre ⁽¹⁾	Diámetro nominal mm	Sección nominal mm ²	Masa nominal por unidad de long. kg/m	Límite convencional de fluencia mínimo Rp 0,2 MPa	Resistencia a la tracción mínima R MPa	Alargamiento porcentual de rotura	
						Mínimo At %	Long. de referencia Lo mm
APL - 1700	5 ⁽²⁾	19,64	0,154	1500	1700	5	50
APL - 1700	7	38,48	0,302	1500	1700	5	70

⁽¹⁾ Los valores de designación corresponden aproximadamente a la resistencia a la tracción nominal del alambre expresada en MPa.

⁽²⁾ A pedido

Proceso termomecánico de baja relajación

El proceso de baja relajación de los alambres para pretensado se realiza para disminuir la pérdida por relajación, que es la disminución de la tensión en función del tiempo, bajo una deformación impuesta de magnitud constante.

Dicha pérdida es considerada en el cálculo de las estructuras, por lo tanto si se reduce la pérdida por relajación, se reducirá la sección de acero requerida para un esfuerzo dado.

Las características de baja relajación son conferidas al producto durante un proceso termomecánico en el cual los alambres de acero son calentados a una temperatura aproximada de 400°C y simultáneamente sometidos a un esfuerzo de tracción tal que origine en el material una deformación plástica del orden del 1%.

Sus principales ventajas son:

- Menores pérdidas por relajación en cualquier rango de temperaturas.
- Mayor límite de proporcionalidad y mayor uniformidad en la relación carga-deformación.
- Mayor ductilidad y aptitud para la ejecución de cabezas recalcadas para los sistemas de pretensado que lo requieran.
- Cumplimiento de las exigencias de los distintos sistemas de anclaje.



- Mayor reducción de costos debido a la economía en sección de acero
- Mayor esfuerzo de pretensado

Carga inicial %	Relajación máxima a 1.000 h y 20% C %
60	1
70	2
80	3

Porcentaje de relajación

Forma de suministro

Peso de los rollos

- Rollos autodesenrollantes de 200 a 500 kg

Dimensiones de los rollos

- Diámetro interior = 190 cm
- Diámetro exterior = 230 cm
- Ancho del rollo = 15 cm

Acondicionado de rollos

- Estándar: sin protección
- A pedido: envuelto con papel y arpillera plástica

