

243 ALAMBRES PARA HORMIGON PRETENSADO

243.1 DEFINICION

Se denominan alambres los productos de sección maciza procedentes de un estirado en frío o trefilado de alambón. La designación de los alambres se realizará de acuerdo con la Tabla 243.1.

243.2 DIAMETROS

Los diámetros para los distintos tipos y grados de alambres serán los indicados en la Tabla 243.1.

TABLA 243.1

DESIGNACION		DIAMETROS NOMINALES mm										
T i p o	Grado	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8	9	10	12
AH 127/150 AH 127/150	R 5 R 2									x x	x x	x x
AH 136/160 AH 136/160	R 5 R 2							x x	x x	x x	x x	x x
AH 139/170 AH 144/170 AH 144/170	R 8 R 5 R 2			x x x	x x x	x x	x x	x x	x x			
AH 148/180 AH 153/180 AH 153/180	R 8 R 5 R 2		x x x	x x x	x x x	x x	x x					
AH 156/190 AH 161/190 AH 161/190	R 8 R 5 R 2	x x x	x x x									
AH 164/200 AH 170/200 AH 170/200	R 8 R 5 R 2	x x x										

Las características y tolerancias geométricas y ponderales de los alambres de pretensado se ajustarán a lo especificado en la Norma UNE 36095-II.

243.3 CARACTERÍSTICAS MECANICAS

Las características mecánicas que deberán garantizarse, cuyos valores mínimos se indican en el Cuadro 243.2, serán las siguientes:

- Carga unitaria mínima de rotura f_p (kp/mm²) obtenida mediante ensayos de tracción según lo prescrito por la Norma UNE 7194. En el Cuadro 243.2 se indican los valores mínimos correspondientes a las distintas calidades de alambres.
- Carga unitaria mínima correspondiente al límite elástico convencional, f_{py} (kp/mm²), determinada en la misma forma que la anterior.
- Alargamiento mínimo concentrado de rotura en tanto por ciento (A) medido, en el ensayo de tracción, sobre base de diez (10) diámetros.
- Número mínimo de flexiones que deberá soportar sin rotura ni agrietamiento en ensayo de doblado alternativo, realizado según las especificaciones de las Normas UNE 36095-I y UNE 7195.

CUADRO 243.2

Designación	f_{py}	f_p	A	Ensayo de doblado alternativo
	kp/mm ²	kp/mm ²	$L_0 = 10 d$	Número mínimo de flexiones
AH 127/150	127	150	5	3
AH 136/160	136	160	5	3
AH 139/170	139	170	4	3
AH 144/170	144	170	5	3
AH 148/180	148	180	4	3
AH 153/180	153	180	5	3
AH 156/190	156	190	4	3
AH 161/190	161	190	5	3
AH 164/200	164	200	4	3
AH 170/200	170	200	5	3

Para alambres destinados a obras hidráulicas o sometidos a ambiente corrosivo el número mínimo se elevará a siete (7).

- Relajación. Esta característica se determinará mediante los ensayos definidos en la Norma UNE 7288.

Los valores de la relajación a mil horas (1.000 h) para una tensión inicial del setenta por ciento (70 %) de la resistencia a la tracción garantizada, serán, como máximo, los indicados en la Tabla 243.3.

TABLA 243.3

Grado	Valor máximo de la relajación %
R8	8
R5	5
R2	2

- Pérdida de resistencia a la tracción después de un doblado-desdoblado. La resistencia obtenida en probetas sometidas a esta deformación, según el ensayo descrito en la Norma UNE 36095-I, no será inferior en más de un cinco por ciento (5 %) al valor medio obtenido en probetas sin deformar.

Solamente se aplicará esta prescripción a los alambres de diámetro igual o superior a cinco milímetros (5 mm) o de sección equivalente.

En el caso de alambres para armaduras pretensas, ancladas por adherencia, la longitud de transferencia necesaria para garantizar el anclaje de la armadura se determinará en función de las características de adherencia del alambre, obtenidas mediante los ensayos definidos en la Norma UNE 7287.

243.4 RECEPCION

La toma de muestras, ensayos y contraensayos de recepción se realizarán de acuerdo con lo prescrito por la Norma UNE 36095-III.

Para los grados R5 y R2 el alambre se suministrará en rollos cuyo diámetro de bobinado no sea inferior a doscientas cincuenta (250) veces el diámetro del alambre.

Cada rollo deberá estar identificado por medio de una tarjeta o procedimiento análogo, en la que figure: la marca del fabricante, el tipo y grado del acero, el diámetro nominal del alambre y un número que permita identificar la colada o lote a que pertenezca.

243.5 MEDICION Y ABONO

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

En acopios, los alambres se medirán por toneladas (t) realmente acopiadas.