

PROPIEDADES MECÁNICAS – ACERO INOXIDABLE

Propiedades mecánicas de los elementos de fijación de acero inoxidable austenítico especificadas en la normativa ISO 3506-1, ISO 3506-2 y ISO 3506-3.

Tornillos – Varillas – Pernos					Tuercas	
Producto de clase	Clase de calidad	Resistencia a la tracción $R_m^{(1)}$ mín. N/mm ²	Límite elástico convencional al 0,2% $R_{p 0,2}^{(1)}$ mín. N/mm ²	Alargamiento Rotura A mín. mm	Resistencia en la carga de prueba, S_p mín. N/mm ²	
					Tuerca de tipo 1 ($m \geq 0.8d$)	Tuercas estrechas ($0.5 \leq m < 0.8d$)
A1 - A2 - A4	50	500	210	0.6 d	500	250
	70	700	450	0.4 d	700	350
	80	800	600	0.3 d	800	400

⁽¹⁾ La resistencia a la tracción se calcula en función de la sección resistente.

Para aumentar las propiedades mecánicas de un artículo de fijación de acero inoxidable, éste se somete a un proceso de estirado o formado en frío.

Las tres aleaciones A1, A2 y A4, pueden fabricarse con clase de calidad 50, 70 y 80. Cada clase de calidad tiene unas propiedades mecánicas concretas, según se indica en la tabla anterior.

Descripción de las tres clases de calidad:

Clase 50

- Es la clase de calidad con menor resistencia mecánica.
- Se utiliza en fabricaciones por decoletaje o productos forjados en caliente, como pueden ser tornillos de métricas muy grandes (>M24) o de longitudes muy largas.

Clase 70

- Es la clase de calidad más utilizada.
- Se utiliza en la mayor parte de artículos de fijación estampados en frío.

Clase 80

- Es la clase de calidad con mayor resistencia mecánica.
- Su resistencia a la tracción es similar a la de un producto de acero de alta resistencia con calidad 8.8.
- Se trata de una calidad poco habitual y, en general, solo suministrada bajo petición expresa del cliente.