

## COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS ACEROS

### COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS TORNILLOS, BULONES Y PERNOS DE ACERO SEGÚN LA NORMATIVA ISO 898-1.

Clase de Calidad	Materiales y tratamientos térmicos	Composición química %			
		C	P	S	B1
<b>4.6</b>	Acero al carbono	≤ 0,55	≤ 0,05	≤ 0,06	≤ 0,003
<b>4.8</b>		≤ 0,55	≤ 0,05	≤ 0,06	≤ 0,003
<b>5.6</b>		0,13-0,55	≤ 0,05	≤ 0,06	≤ 0,003
<b>5.8</b>		≤ 0,55	≤ 0,05	≤ 0,06	≤ 0,003
<b>6.8</b>		≤ 0,55	≤ 0,05	≤ 0,06	≤ 0,003
<b>8.8</b>	Acero al carbono con aditivos templado y revenido	0,15-0,40	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,003
	Acero al carbono templado y revenido	0,25-0,55	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,003
<b>10.9</b>	Acero al carbono templado y revenido	0,25-0,55	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,003
	Acero al carbono con aditivos templado y revenido	0,20-0,55	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,003
	Acero aleado templado y revenido	0,20-0,55	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,003
<b>12.9</b>	Acero aleado templado y revenido	0,28-0,55	≤ 0,035	≤ 0,035	≤ 0,003

(1) El contenido del boro puede alcanzar 0,005% siempre que el boro no eficaz se controle por la adición de titanio y/o de aluminio.

### COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LAS TUERCAS DE ACERO SEGÚN LA NORMATIVA ISO 898-2.

Clase de Calidad	Composición química %			
	C máx.	Mn mín.	P máx.	S máx.
<b>4 / 5 / 6</b>	0,5		0,06	0,15
<b>8</b>	0,58	0,25	0,06	0,15
<b>10</b>	0,58	0,30	0,048	0,058
<b>12</b>	0,58	0,45	0,048	0,058