



**1. Descripción:** Éste acero inoxidable tiene buena ductilidad en la condición de recocido, pero es capaz de ser endurecido hasta 52 HRC, la dureza máxima que se puede conseguir en los aceros inoxidables con 12% de cromo. La mayor resistencia a la corrosión para este grado es lograda cuando el metal es endurecido y luego rectificado o pulido. En la condición de endurecido tiene buena resistencia a la atmósfera, alimentos, agua fresca y ácidos y bases medios. La resistencia a la corrosión es muy baja en la condición de recocido. No se recomienda utilizar en temperaturas mayores de los 370 °C

**2. Normas involucradas:** ASTM A 176

**3. Propiedades mecánicas:** Resistencia a la fluencia 345 MPa (50 KSI)  
Resistencia máxima 690 MPa (100 KSI)  
Elongación 15 % (en 50mm)  
Módulo de elasticidad 200 GPa (29000 KSI)  
Dureza de suministro: 235 Brinell

**4. Propiedades físicas:** Densidad 7.8 g/cm<sup>3</sup> (0.28 lb/in<sup>3</sup>)

**5. Propiedades químicas:** 0.15 % C mín  
1.00 % Mn  
1.00 % Si  
12.0 – 14.0 % Cr  
0.04 % P  
0.03 % S

**6. Usos:** Para producir cuchillos, hojas de navaja, instrumentos quirúrgicos, válvulas de agujas, partes de tijeras.

**7. Tratamientos térmicos:** El recocido se logra luego de calentarlo hasta 845 – 900 °C, seguido de un enfriamiento lento en el horno hasta 535 °C y luego enfriamiento al aire. El endurecimiento se da con un calentamiento entre 980 – 1035 °C y con enfriamiento en aceite o al aire. El temple en aceite es necesario para piezas grandes. El revenido se hace entre 200 y 650°C, no se recomienda revenir entre 430 y 535 °C ya que la resistencia al impacto es muy baja.

**NOTA:**

Los valores expresados en las propiedades mecánicas y físicas corresponden a los valores promedio que se espera cumpla el material. Tales valores son para orientar a aquella persona que debe diseñar o construir algún componente o estructura pero en ningún momento se deben considerar como valores estrictamente exactos para su uso en el diseño.

(506) 2591-7514 

(506) 2551- 4169 

info.clientes@sumiteccr.com 

