



| ACERO INOXIDABLE AUSTENÍTICO<br>ACX 305 |                  |
|---|------------------|
| DESIGNACIÓN EN                          | DESIGNACIÓN ASTM |
| EN 1.4539                               | AISI 904L        |
| X1NiCrMoCu25-20-5                       | -                |

**DESCRIPCIÓN** Acero inoxidable austenítico de bajo carbono con alto contenido de níquel y molibdeno, con una resistencia a la corrosión muy elevada. Buena soldabilidad y excelente formabilidad. Contiene altos niveles de Cromo y Níquel con Molibdeno y Cobre para proporcionar mayor resistencia en determinados entornos. El ACX 305 se produce con bajos niveles de carbono para su uso en recipientes soldados y otras fabricaciones complejas. La resistencia a la corrosión, la durabilidad y la alta resistencia lo hacen útil para numerosas aplicaciones industriales.

| COMPOSICIÓN QUÍMICA | C     | Si    | Mn    | P      | S      | Cr          | Ni          | Mo        | N     |
|---------------------|-------|-------|-------|--------|--------|-------------|-------------|-----------|-------|
|                     | ≤0,02 | ≤0,70 | ≤2,00 | ≤0,030 | ≤0,010 | 19,00-21,00 | 24,00-26,00 | 4,00-5,00 | ≤0,10 |

**APLICACIONES**

- Industria química y petroquímica.
- Industria del papel y pulpa del papel.
- Sistemas de tuberías.
- Intercambiadores de calor.
- Componentes para plantas de depuración de gases.
- Componentes para plantas desalinizadoras.
- Industria alimentaria, farmacéutica y textil.

| CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS EN ESTADO DE RECOCIDO EN 10088-2 | C                           | H                           | P                           |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>R<sub>p0.2</sub></b>                                    | > 240 N/mm <sup>2</sup>     | > 220 N/mm <sup>2</sup>     | > 220 N/mm <sup>2</sup>     |
| <b>R<sub>m</sub></b>                                       | 530 - 730 N/mm <sup>2</sup> | 530 - 730 N/mm <sup>2</sup> | 520 - 720 N/mm <sup>2</sup> |
| <b>Alargamiento</b>  | > 35%                       | > 35%                       | > 35%                       |

C = Chapa laminada en frío  
H = Chapa laminada en caliente  
P = Chapa gruesa

**PROPIEDADES FÍSICAS** A 20°C presenta una densidad de 8,0 Kg/dm<sup>3</sup> y un calor específico de 450 J/kg·K

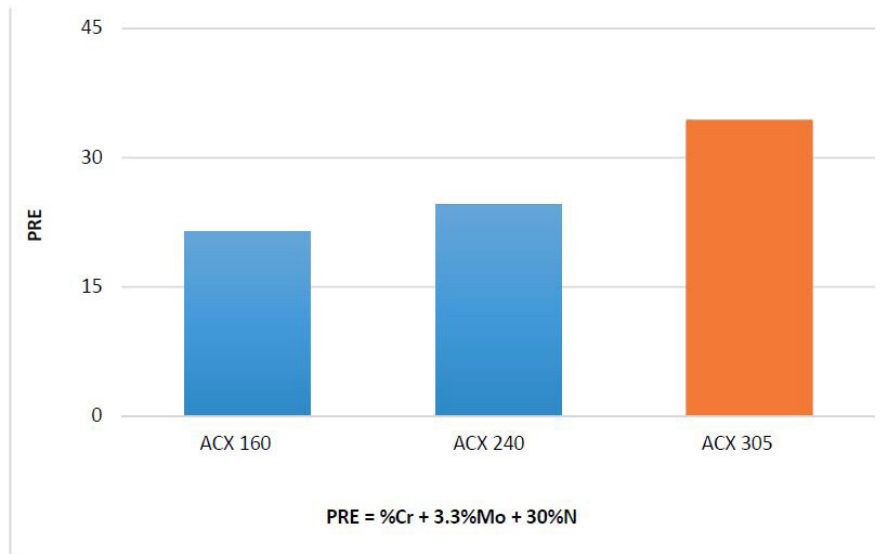
| EN 10088-1   | 20°C | 100°C | 200°C | 300°C | 400°C | 500°C |
|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Módulo de elasticidad (GPa)</b>                               | 195  | 190   | 182   | 174   | 166   | 158   |
| <b>Coefficiente medio dilatación térmica entre 20°C (10 x K)</b> | -    | 15,8  | 16,1  | 16,5  | 16,9  | 17,3  |
| <b>Conductividad térmica (W/m·K)</b>                             | 12   | -     | -     | -     | -     | -     |
| <b>Resistividad eléctrica (Ω·mm<sup>2</sup>/m)</b>               | 1,00 | -     | -     | -     | -     | -     |

**SOLDADURA** Todos los aceros austeníticos de alta aleación son adecuados para la soldadura y los métodos utilizados para soldar aceros austeníticos convencionales también se pueden utilizar en estos aceros. La soldadura se recomienda realizarse utilizando un aporte de calor bajo.

El material recomendado para soldar el ACX 305 es el ER 385 L (EN 20 25 5 Cu L)

**RESISTENCIA A LA CORROSIÓN** Debido al alto contenido de cromo, molibdeno y níquel, el acero inoxidable ACX 305 ofrece una excelente resistencia a la corrosión. Los aceros inoxidables austeníticos de la familia Cr-Ni-Mo presentan mejores propiedades de resistencia a la corrosión generalizada, localizada y atmosférica que los aceros inoxidables Cr-Ni.

En comparación con los austeníticos usuales, su elevado contenido en molibdeno le confiere una resistencia superior al ataque localizado por cloruros



El gran contenido de níquel le aporta una mayor resistencia a la corrosión intersticial.

La resistencia a la corrosión bajo tensiones, es superior en estos aceros.

En particular, su adición de cobre le confiere un buen comportamiento en contacto con ácido sulfúrico.

#### MANTENIMIENTO SUPERFICIAL

Es imprescindible realizar periódicamente unas adecuadas prácticas de limpieza para conservar las superficies de forma indefinida y obtener las mejores prestaciones del acero inoxidable.

Para la correcta limpieza, se recomienda el empleo de agua y jabones de tipo neutro, aplicados con una bayeta o cepillo que no arañe al inoxidable. Finalizar siempre la operación con un buen enjuagado con agua, para conseguir la completa eliminación del producto limpiador empleado. Aunque este tipo de acero es más resistente a los cloruros y haluros en general, no se recomienda el contacto abusivo con productos clorados. En caso de que se utilicen productos clorados, su uso debe ir seguido de un abundante enjuagado con agua.

#### ESPECIFICACIONES

Los aceros inoxidables austeníticos del grupo Cr-Ni-Mo están incluidos en las principales normas internacionales.

Pueden ser suministrados de acuerdo a los requerimientos de las normas EN, ASTM, ASME, AMS, QQS, MILS.