



ACERO INOXIDABLE FERRÍTICO ACX 845	
DESIGNACIÓN EN	DESIGNACIÓN ASTM
1.4509	-
X2CrTiNb18	S43940

DESCRIPCIÓN | El ACX 845 es un acero ferrítico estabilizado con titanio y niobio que ofrece buena resistencia mecánica y a la oxidación a alta temperatura. En general, presenta mejores prestaciones de conformabilidad y soldabilidad frente a otros aceros inoxidable ferríticos.

COMPOSICIÓN QUÍMICA	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ti	Nb
	≤ 0,03	≤ 1,00	≤ 1,00	≤ 0,040	≤ 0,015	17,50 a 18,59	0,10 a 0,60	(3C + 0,3)a 1,0

APLICACIONES |

- Sistemas de escape de automoción
- Quemadores domésticos
- Mobiliario de hostelería, menaje, ascensores, etc

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS EN ESTADO DE RECOCIDO	Rp ₀₂	> 230 N/mm ²
	Rm	430 - 630 N/mm ²
	Alargamiento	> 20%
	Dureza	< 185 HV

PROPIEDADES FÍSICAS | A 20°C presenta una densidad de 7,7 kg/dm³ y un calor específico de 460 J/kg·K

	20°C	100°C	200°C	300°C	400°C	500°C
Mod. elasticidad(GPa)	220	215	210	205	195	185
Coefficiente medio dilatación térmica entre 20°C (10 ⁻⁶ · K ⁻¹)	-	10	10	10,5	10,5	-
Conductividad térmica (W / m K)	25	-	-	-	-	26,3
Resistividad eléctrica (Ω mm ² / m)	0,65	0,80	0,95	1,07	1,20	1,30

SOLDADURA | Los consumibles recomendados son los siguientes:

Electrodos revestidos	Alambres y varillas	Electrodos huecos
E 2312 L	G 23 12 L (GMAW)	T 23 12 L
308 L	W 23 12 L (GTAW)	308 L
430 LNb	P 23 12 L (PAW)	
	S 23 12 L (SAW)	
	308 L	
	430 LNb	430 LNb

**RESISTENCIA A LA
CORROSIÓN**

El ACX 845 tiene una buena resistencia a la corrosión en una gran variedad de medios. Como ejemplo, este acero presenta velocidades de corrosión inferiores a 0,10mm/año en los siguientes medios:

- Ácido Nítrico al 65% (en peso) a 50° C
- Ácido fosfórico al 50% (en peso) a 80° C
- Ácido acético al 90% (en peso) a 90°C
- Gasolina
- Tolueno
- Benceno

**CORROSIÓN POR
PICADURAS**

El elevado contenido en cromo, asociado a la presencia de titanio para atrapar el azufre, le confiere a este acero una resistencia a la corrosión por picaduras satisfactoria.

Hay que tener especial cuidado con los intersticios como consecuencia del diseño, ya que son zonas preferentes de ataque.

**CORROSIÓN BAJO
TENSIONES**

Al igual que el resto de aceros inoxidable ferríticos, el ACX 845 presenta buena resistencia a la corrosión bajo tensiones.

**CORROSIÓN
INTERGRANULAR**

La doble estabilización con titanio y niobio, le confiere a este tipo de acero inoxidable ferrítico una alta resistencia a la corrosión intergranular.

**CORROSIÓN
ATMOSFÉRICA**

Su resistencia a la corrosión atmosférica es buena, aunque en atmósferas marinas o con alta polución pueden aparecer problemas de manchas, por lo que es fundamental un acabado superficial homogéneo y con baja rugosidad.

**RESISTENCIA A LA
OXIDACIÓN EN
CALIENTE**

El ACX 845 presenta una elevada resistencia a la oxidación en caliente. Debido a su contenido en Nb, soporta temperaturas de hasta 850°C y, por ser ferrítico, su coeficiente de dilatación es menor que el de los aceros austeníticos, lo que permite mejores prestaciones en tratamientos térmicos cíclicos.

**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.

Se deben evitar los productos clorados. En caso que sea imprescindible su uso, el contacto ha de ser mínimo y tiene que ir seguido por un abundante enjuagado con agua.

ESPECIFICACIONES

Puede ser suministrado de acuerdo a los requerimientos de las normas EN-10088-2 y ASTM A-240.