



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
≤0,030	≤1,00	≤1,00	≤0,040	≤0,015	17,50-18,50	≥0,10	0,30-1,20

APLICACIONES

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

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS EN ESTADO DE RECOCIDO

R_{p0,2}	> 230 N/mm ²
R_m	430 - 630 N/mm ²
Alargamiento	> 20%
Dureza	< 185 HB

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
Módulo de elasticidad (GPa)	220	215	210	205	195	185
Coficiente medio dilatación térmica entre 20°C (10⁻⁶ x K⁻¹) y	-	10	10	10,5	10,5	-
Conductividad térmica (W/m·K)	25	-	-	-	-	26,3
Resistividad eléctrica (Ω·mm²/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 23 12 L	G 23 12 L (GMAW)	T 23 12 L
ER 308L	W 23 12 L (GTAW)	308L
430LNb	P 23 12 L (PAW)	430LNb
	S 23 12 L (SAW)	
	308L	
	430LNb	

CORROSIÓN POR PICADURAS

El elevado contenido en cromo, 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.



ACX 845 / ACERO INOXIDABLE FERRÍTICO

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 0,10 mm/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 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 de 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.