



ACERO INOXIDABLE FERRÍTICO ACX 490	
DESIGNACIÓN EN	DESIGNACIÓN ASTM
1.4016	430
X6Cr17	S43000

DESCRIPCIÓN El ACX 490 es la aleación base del grupo ferrítico. Posee buena resistencia a la corrosión en ambientes corrosivos o exposiciones atmosféricas, así como a los gases sulfurosos. En estado de recocido es dúctil y puede ser conformado usando tanto medios de laminación, como operaciones de doblado y embutición. Además, no endurece excesivamente durante el trabajo en frío. El ACX 490 es una versión optimizada para proporcionar una mejor conformabilidad.

COMPOSICIÓN QUÍMICA

C	Si	Mn	P	S	Cr	N
≤0,040	≤1,00	≤1,00	≤0,040	≤0,015	16,00-18,00	≤0,033

APLICACIONES

- Electrodomésticos
- Cubertería
- Menaje
- Decoración interior

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS EN ESTADO DE RECOCIDO

Rp_{0,2}	> 260 N/mm ²
Rm	450 - 550 N/mm ²
Alargamiento	> 25%
Dureza	< 175 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	-
Coficiente medio dilatación térmica entre 20°C (10⁻⁶ x K⁻¹) y	-	10	10	10,5	10,5	11
Conductividad térmica (W/m·K)	25	28,5	31	32	33	34
Resistividad eléctrica (Ω·mm²/m)	0,60	0,79	0,98	1,15	1,22	1,30

SOLDADURA

Los consumibles recomendados son los siguientes:

Electrodos revestidos	Alambres y varillas	Electrodos huecos
E 17 ó 19 9 L	G 17 ó 19 9 L (GMAW)	T 17 ó T 19 9 L
309L	W 17 ó 19 9 L (GTAW)	309L
316L	P 17 ó 19 9 L (PAW)	
	S 17 ó 19 9 L (SAW)	
	309L	
	316L	

RESISTENCIA A LA OXIDACIÓN EN CALIENTE

El ACX 490 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:

- Peróxido de hidrógeno al 10% (en peso) a 21°C.
- Ácido nítrico al 40% (en peso) a ebullición.
- Ácido acético al 10% (en peso) a ebullición.
- Ácido cítrico al 50% (en peso) a 21°C.
- Ácido bórico al 10% (en peso) a 21°C.
- Hidróxido sódico al 20% (en peso) a 50°C.
- Ácido benzoico al 10% a 21°C.



CORROSIÓN BAJO TENSIONES	Como la mayoría de los aceros inoxidable ferríticos, el ACX 490 presenta buena resistencia a la corrosión bajo tensiones.
CORROSIÓN ATMOSFÉRICA	El ACX 490 tiene buena resistencia a la corrosión atmosférica en aplicaciones interiores. Cuando se usa en atmósferas más agresivas, hay que tener especial cuidado, siendo necesaria una limpieza muy frecuente para evitar coloración y la aparición de manchas en el material.
RESISTENCIA A LA OXIDACIÓN EN CALIENTE	<p>El ACX 490 es resistente a la oxidación a temperaturas de hasta 870°C para ciclos térmicos intermitentes, y a 790 - 815°C para servicios continuos. La cascarilla formada es altamente adherente y no se desprende fácilmente cuando se producen cambios bruscos de temperatura.</p> <p>Como la velocidad de oxidación depende en gran medida de la atmósfera, de los ciclos de calentamiento y de enfriamiento, y del diseño estructural, no se pueden presentar datos que puedan aplicarse a todas las condiciones.</p>
MANTENIMIENTO SUPERFICIAL	<p>Es imprescindible realizar periódicamente unas adecuadas prácticas de limpieza para conservar las superficies de forma indefinida y obtener las mejores prestaciones del acero inoxidable.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
ESPECIFICACIONES	Puede ser suministrado de acuerdo a los requerimientos de las normas EN 10088-2 y ASTM A-240.