

ACERO ANTIDESGASTE

Hardox 450 es un acero antidesgaste con una dureza aproximada de 450 HBW, concebida para aplicaciones que exigen resistencia al desgaste junto a buenas propiedades para el conformado en frío. Hardox 450 presenta muy buena soldabilidad.

Aplicaciones Cajas de volquetes, containers, trituradoras, cribas, tolvas, alimentadores dosificadores, elevadores canchilonos para minas, cucharas, cuchillas para cargadores, transportadores, cuchillas de corte, piñones y poleas para cadenas, maquinas cargadoras, camiones, maquinas de movimiento de tierras, excavadoras, tuberías as sometidas a desgaste, transportadores de tornillo sin fin, prensas, etc.

Composición química (análisis de colada)	Espesor de acero pulg.	C máx %	Si máx %	Mn máx %	P máx %	S máx %	Cr máx %	Ni máx %	Mo máx %	B máx %	CEV valores típicos	CET valores típicos
	$1/8^{*)} - (5/16)$	0.21	0.70	1.60	0.025	0.010	0.25	0.25	0.25	0.004	0.41	0.30
	$5/16 - 3/4$	0.21	0.70	1.60	0.025	0.010	0.50	0.25	0.25	0.004	0.47	0.34
	$(3/4) - 1 1/4$	0.23	0.70	1.60	0.025	0.010	1.00	0.25	0.25	0.004	0.57	0.37
	$(1 1/4) - 2$	0.23	0.70	1.60	0.025	0.010	1.40	0.25	0.60	0.004	0.59	0.36
	$(2) - 3 5/32$	0.26	0.70	1.60	0.025	0.010	1.40	1.00	0.60	0.004	0.72	0.41

*) Acero de espesor inferior a $5/32$ pulg. solo tras acuerdo especial.

$$CEV = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Cu + Ni}{15}$$

$$CET = C + \frac{Mn + Mo}{10} + \frac{Cr + Cu}{20} + \frac{Ni}{40}$$

El acero es de grado fino.

Dureza	HBW 425-475		
Propiedades mecánicas	Límite elástico	Carga de rotura	Alargamiento
Valor típico de acero de $3/4$ pulg. plate espesor	R_e KSI 175	R_m KSI 205	A_5 % 14
Resiliencia	Ensayo de temperatura	Energía de impacto Charpy-V, probeta longitudinal	
Valor típico de acero de $3/4$ pulg. plate espesor	°C -40 (- 40 F)	Ft-lbs (J) 30 (40)	
Ensayos	Ensayo de dureza Brinell, según EN ISO 6506-1, en superficie maquinada 0.02 - 0.12 pulgs bajo la superficie de acero, por colada y 40 Tn. Los ensayos se realizan para cada variación de $f 5/8$ pulg. en el espesor de aceros de la misma colada.		
Condiciones de suministro	Q.		

Dimensiones	<p>Hardox 450 se suministra en espesores desde $\frac{1}{8}$"-3 $\frac{5}{32}$" pulgs. Para mas detalles sobre dimensiones consultar nuestro catálogo ES-041 Información general de productos Weldox, Hardox, ArmoX y Toolox.</p> <p>*) Acero de espesor inferior a $\frac{5}{32}$" pulg. solo tras acuerdo especial</p>
Tolerancias	<p>Tolerancias de espesor de acuerdo con la garantía de precisión de espesor AccuRollTech™ de SSAB Oxelösund.</p> <ul style="list-style-type: none">- AccuRollTech™ cumple los requerimientos de EN 10 029 Clase A, pero ofrece tolerancias mas reducidas. <p>Información mas detallada puede obtenerse en nuestro catálogo ES-041 Información general de productos Weldox, Hardox, ArmoX y Toolox.</p> <p>Según EN 10 029.</p> <ul style="list-style-type: none">- Tolerancias de forma, largo y ancho.- Tolerancias de planicidad según Clase N (Tolerancias normales).
Propiedades de superficie	<p>Según EN 10 163-2</p> <ul style="list-style-type: none">- Requerimientos según Clase A.- Condiciones de reparación según Subclase 1. <p>(Permite reparación por soldadura)</p>
Requerimiento general técnico de suministro	<p>Según ES-041 Información general de productos Weldox, Hardox, ArmoX y Toolox.</p>
Tratamiento térmico	<p>Hardox 450 ha obtenido sus propiedades mecánicas gracias al templado y si fuese necesario por revenido.</p> <p>Hardox 450 no debe ser calentado a mas de 250°C (480°F) si se quiere mantener las propiedades de acero.</p> <p>Hardox 450 no admite tratamientos térmicos posteriores. Para mas información sobre soldadura y fabricación, vea nuestros catálogos en www.hardox.com O consulte nuestro departamento técnico.</p> <p>Se tomaran las debidas precauciones a la hora de soldar, cortar, granallar o otros trabajos sobre el producto.</p> <p>El granallado, especialmente en aceros pintados, puede producir polvo con gran concentración de partículas. Nuestro departamento de servicio técnico al cliente proveerá de mas información a petición.</p>