

Hardox® HiTemp

Descripción general del producto

La chapa antidesgaste Hardox® que soporta altas temperaturas

Hardox® HiTemp es una chapa de acero Hardox® anti-desgaste para altas temperaturas que presenta una solución rentable para la resistencia al desgaste a altas temperaturas, para un intervalo de aproximadamente 300–500 °C.

A diferencia de los aceros tradicionales resistentes al desgaste templados y revenidos, que pierden dureza a temperaturas altas, el acero para altas temperaturas Hardox® HiTemp proporciona una resistencia excepcional al desgaste. Este acero obtiene sus propiedades mediante la combinación de una materia prima de alta calidad y un proceso de fabricación muy controlado.

Hardox® HiTemp se entrega como chapa de 5- 51 mm. Se puede cortar, soldar y mecanizar con la misma maquinaria y con la misma tecnología usadas para el acero convencional.

Rango de dimensiones

Hardox® HiTemp está disponible en espesores de 5.0 – 51.0 mm. Hardox® HiTemp está disponible en anchos de hasta 3350 mm y en longitudes de hasta 14630 mm. Encontrará información más detallada sobre este aspecto en el programa de dimensiones.

Propiedades mecánicas

Espesor (mm)	Dureza ¹⁾ (HBW)	Límite de elasticidad típico (MPa), no garantizado
4.7- 51.0	375- 425	1100

¹⁾ Dureza Brinell, HBW, de conformidad con EN ISO 6506-1, en una superficie fresada de entre 0,5 y 3 mm bajo la superficie. Al menos una muestra por cada serie y cada 40 toneladas.

El espesor nominal no se desviará más de ± 15 mm del de la muestra de la prueba.

Endurecimiento de Hardox®. La dureza mínima del núcleo es del 90 % de la dureza de superficie mínima garantizada.

Propiedades de impacto

Calidad	Ensayo longitudinal, energía de impacto típica, probeta de ensayo Charpy V 10x10 mm ¹⁾
Hardox® HiTemp	60 J/-40 °C

¹⁾ La Resistencia al impacto se mide según acuerdo. Ensayo de impacto de conformidad con ISO EN 148 por cada serie y grupo de espesor. Media de tres ensayos.

Composición química (análisis de colada)

C ¹⁾ (max %)	Si ¹⁾ (max %)	Mn ¹⁾ (max %)	P (max %)	S (max %)	Cr ¹⁾ (max %)	Ni ¹⁾ (max %)	Mo ¹⁾ (max %)	B ¹⁾ (max %)
0.25	0.70	1.60	0.025	0.010	1.40	1.50	1.5	0.004

El acero es de grano fino. ¹⁾ Elementos de aleación intencionados.

Contenido en carbono equivalente CET (CEV)

Espesor (mm)	4.7 - 51.0
Máx CET(CEV)	0.47 (0.70)
Típico CET(CEV)	0.40 (0.59)

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

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

Tolerancias

Encontrará información detallada en los folletos de SSAB 41-Información general de productos Strenx, Hardox®, Armox y Toolox- Reino Unido, y garantías de Hardox® o en www.ssab.com.

Espesor

Tolerancias de conformidad con las garantías de espesor de Hardox. Las garantías de Hardox cumplen los requisitos de la norma EN 10 029, clase A, pero con tolerancias más estrechas. Las garantías de Hardox® cumplen los requisitos de la norma EN 10 029, clase A.

Largo y ancho

De conformidad con el programa de dimensiones de SSAB. Tolerancias de conformidad con los estándares para bordes brutos de SSAB o tolerancias según la norma EN 10 029.

Formato

Tolerancias de conformidad con EN 10 029.

Planitud

Tolerancias de conformidad con las garantías de rectitud de Hardox, clase D, que son más estrictas que las especificadas en la norma EN 10 029, clase N.

Propiedades de superficie

De conformidad con la EN 10 163-2, clase A subclase 1.

Plegado

Tolerancias de conformidad con la garantía de plegado de Hardox, clase E. Mediante acuerdo especial, se pueden entregar tolerancias más estrechas.

Condiciones de entrega

Se suministra templado y revenido. Las chapas se entregan con los bordes cizallados o cortados térmicamente. Bordes sin tratar y sin recortar disponibles bajo pedido.

Puede encontrar los requisitos de entrega en el folleto de SSAB 41-Información general de los productos Strenx, Hardox®, Armox y Toolox Reino Unido o en www.ssab.com.

Producción y otras recomendaciones

Soldadura, plegado y mecanizado

Encontrará recomendaciones en los folletos de SSAB en www.hardox.com, o puede consultar nuestro soporte técnico, techsupport@ssab.com.

Hardox® HiTemp no ha sido concebido para aplicarle un tratamiento térmico posterior. Las propiedades mecánicas son un resultado de un proceso de templado y, cuando resulta necesario, un revenido posterior. Las propiedades del producto en el momento de la entrega no se conservan si éste se somete a temperaturas superiores a 500 °C.

Se debe tomar las precauciones de seguridad adecuadas para soldar, cortar, rectificar o hacer otros trabajos con este producto. El rectificado, especialmente de las chapas recubiertas de imprimación, puede generar polvo con una elevada concentración de partículas.

Contacto e información

www.ssab.com/contact