

# HARDOX<sup>®</sup> 400

## Ficha Técnica

### CHAPA ANTIDESGASTE

HARDOX 400 es una chapa antidesgaste con una dureza aproximada de 400 HBW, Concebida para aplicaciones que exigen resistencia al desgaste junto a buenas propiedades para el conformado en frio. HARDOX 400 presenta muy buena soldabilidad .

#### Aplicaciones

Trituradoras, cribas, tolva, alimentadores dosificadores, elevadores volcadores para minas, cucharas, cuchillas para cucharas, transportadores, cuchillas de corte, piñones y poleas para cadenas, volquetes, maquinas cargadoras, camiones, maquinas de movimiento de tierras, excavadoras, tuberías sometidas a desgaste, transportadores de tornillo sin fin, prensas, etc

#### Composicion química

(análisis de colada)

Esesor de chapa mm	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	B	CEV	CET
	máx %	máx %	máx %	máx %	máx %	máx %	máx %	máx %	máx %	valores típicos	
3* - (8)	0,15	0,70	1,60	0,025	0,010	0,30	0,25	0,25	0,004	0,33	0,23
8 - 20	0,15	0,70	1,60	0,025	0,010	0,50	0,25	0,25	0,004	0,37	0,27
(20)- 32	0,18	0,70	1,60	0,025	0,010	1,00	0,25	0,25	0,004	0,48	0,29
(32)- 45	0,22	0,70	1,60	0,025	0,010	1,40	0,50	0,60	0,004	0,57	0,31
(45)-51	0,22	0,70	1,60	0,025	0,010	1,40	0,50	0,60	0,004	0,57	0,38
(51)- 80	0,27	0,70	1,60	0,025	0,010	1,40	1,00	0,60	0,004	0,65	0,41
(80)- 130	0,32	0,70	1,60	0,025	0,010	1,40	1,50	0,60	0,004	0,73	0,48

\*)Chapa de espesor inferior a 4 mm 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  
370 - 430

#### Propiedades mecanicas

Valor típico para chapa de 20mm espesor.

Límite elástico	Carga de rotura	Alargamiento
R <sub>e</sub> MPa	R <sub>m</sub> MPa	A <sub>5</sub> %
1000	1250	10

#### Resiliencia

Valor típico para chapa de 20mm espesor

Ensayo de temperatura °C	Energía de impacto Charpy-V, probeta longitudinal J
-40	45

#### Ensayos

Ensayo de dureza Brinell, según EN ISO 6506-1, en superficie mecanizada 0,5-2 mm bajo la superficie de la chapa por colada y 40 Tn. Los ensayos se realizan para cada variación de 15mm en el espesor de chapas de la misma colada.

#### Condiciones de suministro

Q.

#### Dimensiones

HARDOX 400 se suministra en espesores desde 3\*) -130 mm. Para mas detalles sobre dimensiones consultar nuestro catálogo es-041 Información general de productos WELDOX, HARDOX y ARMOX.

\*)Chapa de espesor inferior a 4 mm solo tras acuerdo especial

# HARDOX 400

## Ficha Técnica

### Tolerancias

Tolerancias de espesor de acuerdo con la garantía de precisión de espesor AccuRollTech™ de SSAB Oxelösund.

- AccuRollTech™ cumple los requerimientos de EN 10 029 Clase A, pero ofrece tolerancias más reducidas. Información más detallada puede obtenerse en nuestro catálogo es-041 Información general de productos WELDOX, HARDOX y ARMOX.

Según EN 10 029.

- Tolerancias de forma, largo y ancho.
- Tolerancias de planicidad según Clase N (Tolerancias normales).

### Propiedades de superficie

Según EN 10 163-2

- Requerimientos según Clase A.
- Condiciones de reparación según Subclase 1. (Permite reparación por soldadura)

### Requerimiento general técnico de suministro

Según es-041 Información general de productos WELDOX, HARDOX y ARMOX.

### Tratamiento térmico y fabricación

HARDOX 400 ha obtenido sus propiedades mecánicas gracias al templeado y si fuere necesario por revenido. HARDOX 400 no debe ser calentado a más de 250°(480°F) si se quiere mantener las propiedades de la chapa .

HARDOX 400 no admite tratamientos térmicos posteriores.

Para más información sobre soldadura y fabricación, vea nuestros catálogos en [www.hardox.com](http://www.hardox.com)  
O consulte nuestro departamento técnico.

Se tomarán las debidas precauciones a la hora de soldar, cortar, granallar o otros trabajos sobre el producto. El granallado, especialmente en chapas imprimadas, puede producir polvo con gran concentración de partículas. Nuestro departamento de servicio técnico al cliente proveerá de más información a petición.