

### Descrição geral do produto

O Hardox® HiAce é imbatível no combate ao desgaste por abrasão e à corrosão. Ele possui as mesmas excelentes propriedades do Hardox® 450, com uma dureza de 450 HBW e um valor mínimo do ensaio de impacto Charpy de 27 J a -20 °C.

O Hardox® HiAce é uma verdadeira ferramenta contra o desgaste, especialmente em ambientes corrosivos ácidos que ameaçam destruir o seu equipamento. Essa chapa de aço resistente à corrosão ajuda a enfrentar os desafios dos ambientes que apresentam desgaste corrosivo, encontrados no gerenciamento de resíduos municipais e industriais: caminhões de lixo, contêineres e superfícies sujeitas ao desgaste expostas a ácidos e instalações de reciclagem e processamento de resíduos, equipamentos que operam em aterros; instalações de reciclagem, de transformação de resíduos em energia e de tratamento de biomassa, fábricas de papel e celulose, mineração e extração de pedras, aplicações agrícolas e florestais, e como indústrias de processamento.

### Faixa de dimensões

O Hardox® HiAce está disponível em espessuras de 4,0 a 25,4 mm. O Hardox® HiAce está disponível em larguras de até 3350 mm e comprimentos de até 14630 mm. Informações mais detalhadas sobre as dimensões são fornecidas no programa de dimensões.

### Propriedades mecânicas

| Produto       | Espessura (mm) | Dureza <sup>1)</sup> (HBW) | Força de escoamento (MPa), não garantido |
|---------------|----------------|----------------------------|--|
| Hardox® HiAce | 4.0 - 25.4     | 425 - 475                  | 1250                                     |

<sup>1)</sup> Dureza de Brinell, HBW, de acordo com a norma EN ISO 6506-1, em uma superfície usinada a 0,5 – 3 mm abaixo da superfície para chapa grossa. No mínimo um corpo de prova por aquecimento a 40 toneladas.

A espessura nominal do material não tem desvio maior que ± 15 mm em comparação ao corpo de prova testado.

O Hardox® é temperado em toda a espessura. A dureza mínima do núcleo é de 90 % da dureza mínima garantida da superfície.

### Propriedades de impacto

| Produto       | Teste transversal, energia garantida de impacto, teste Charpy tipo V em corpos de prova de 10x10 mm. <sup>1)</sup> |
|---------------|--|
| Hardox® HiAce | 27 J / -20 °C <sup>2)</sup>  |

<sup>1)</sup> Resistência ao impacto medida mediante acordo. No caso de espessuras entre 6 - 11,9 mm, são utilizadas corpos de prova de Charpy tipo V de tamanho inferior. A tenacidade especificada é, nesse caso, proporcional à área de seção transversal do corpo de prova, comparada a uma amostra de tamanho normal (10 x 10 mm). Testes de impacto de acordo com a norma ISO EN 148. Média de três testes.

<sup>2)</sup> Valores individuais mínimos de 70% da média especificada.

### Composição química (análise de cadinho)

| C*<br>(max %) | Si*<br>(max %) | Mn*<br>(max %) | P<br>(max %) | S<br>(max %) | Cr*<br>(max %) | Ni*<br>(max %) | Mo*<br>(max %) | B*<br>(max %) |
|---------------|----------------|----------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| 0.26          | 0.70           | 1.60           | 0.025        | 0.010        | 5.10           | 1.50           | 0.60           | 0.005         |

Aço de grãos refinados. \*) Elementos de liga intencionais.

### Carbono equivalente CET(CEV)

| Espessura (mm)   | 4.0 - 6.0   | 6.1 - 25.4  |
|------------------|-------------|-------------|
| Max CET(CEV)     | 0.41 (1.04) | 0.42 (1.08) |
| CET típico (CEV) | 0.38 (1.00) | 0.39 (1.01) |

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

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

## Tolerâncias

São dados mais detalhes nos catálogos da Hardox® Guarantees ou no site [www.ssab.com](http://www.ssab.com).

### Espessura

Tolerâncias de acordo com as Garantias de Espessura Hardox®.

As Garantias Hardox® atendem os requisitos da norma EN 10029 Classe A oferecendo, porém, tolerâncias mais rigorosas.

### Comprimento e Largura

De acordo com o programa de dimensões da SSAB.

Tolerâncias de acordo com as normas de borda de usina da SSAB, ou tolerâncias que atendem à norma EN 10029.

### Formato

A SSAB oferece tolerâncias de acordo com a norma EN 10029.

### Planicidade

Tolerâncias de acordo com as Garantias de Planicidade Hardox® Classe D, as quais são mais restritivas do que a norma EN 10029.

### Propriedades de superfície

Conforme a EN 10163-2, Classe A, Subclasse 1.

## Condições de entrega

A condição de entrega é Q ou QT (do inglês Quenched ou Quenched and Tempered, Temperado ou Temperado e Revenido). O Hardox® HiAce é entregue com bordas cortadas por métodos mecânicos ou térmicos.

Os requisitos de entrega podem ser encontrados no catálogo da SSAB Hardox® Guarantees ou no site [www.ssab.com](http://www.ssab.com).

## Fabricação e outras recomendações

### Solda, dobra e usinagem

Os catálogos da SSAB contêm recomendações e estão disponíveis em [www.hardox.com](http://www.hardox.com) ou consultando nosso Suporte Técnico.

A dobra do Hardox® HiAce é feita de acordo com as Garantias de Dobra do Hardox® Classe F.

Hardox® wear plate se destina a tratamentos térmicos posteriores. Suas propriedades mecânicas são obtidas por têmpera e, quando necessário, por revenimento subsequente. As propriedades mecânicas originais entregues não podem ser conservadas após a exposição do produto a temperaturas acima de 250°C.

Devem ser tomados os devidos cuidados de saúde e segurança ao soldar, cortar, fresar ou efetuar qualquer outro processamento neste produto. O processo de retífica, especialmente de chapas revestidas com primer, pode gerar poeira com alta concentração de partículas.

## Contato e informações

[www.ssab.com/contact](http://www.ssab.com/contact)