

Hardox® HiTemp

Ogólny opis produktu

Trudnościeralna blacha Hardox®, która wytrzymuje ciepło

Hardox® HiTemp to gatunek blachy trudnościeralnej Hardox, stanowiący efektywne kosztowo rozwiązanie kwestii odporności na ścieranie w wysokich temperaturach mieszczących się w przedziale 300–500°C.

Podczas gdy tradycyjne, hartowane stale trudnościeralne tracą twardość w wyższych temperaturach, opracowana dla takich temperatur stal Hardox® HiTemp zapewnia maksymalną odporność na ścieranie. Swoje własności zawdzięcza zastosowaniu wysokiej jakości surowców oraz starannie kontrolowanemu procesowi produkcji.

Hardox® HiTemp dostarczany jest w postaci blach o grubości 4.7–51 mm. Blachy te mogą być cięte, spawane i poddawane obróbce maszynowej przy użyciu tych samych maszyn i technologii co stal zwykła.

Zakres wymiarów

Hardox® HiTemp dostępny jest w przedziale grubości 4.7 – 51 mm. Hardox HiTemp dostępny jest w szerokościach do 3350 mm i długościach do 14 630 mm. Więcej informacji na temat wymiarów znajduje się w programie produkcji.

Własności mechaniczne

Grubość (mm)	Twardość ¹⁾ (HBW)	Typowa granica plastyczności (MPa), bez gwarancji
4.7 - 51.0	375 - 425	1100

¹⁾ Twardość w jednostkach Brinella, HBW, zgodnie z normą EN ISO 6506-1, na głębokości 0.5 – 3 mm od frezowanej powierzchni. Przynajmniej jedna próbka na wytop i 40 ton.

Nominalna grubość dostarczonej stali nie będzie odbiegać więcej niż ± 15 mm od grubości próbki użytej do pomiarów.

Hardox® to stal hartowana na przekroju. Minimalna twardość rdzenia wynosi 90% gwarantowanej minimalnej twardości powierzchni.

Udarność

Gatunek	Próbka wzdłużna do kierunku walcowania, typowa udarność, Charpy V próbka 10x10 mm. ¹⁾
Hardox® HiTemp	60 J/-40 °C

¹⁾ Udarność mierzona na podstawie oddzielnych uzgodnień. Próba udarności zgodnie z ISO EN 148 na wytop i grupę grubości. Średnia z trzech prób.

Skład chemiczny (analiza wytopu)

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

Stal z rozdrobnionym ziarnem. ^{*)} Dodatki stopowe.

Równoważnik węgla CET(CEV)

Grubość (mm)	4.7 - 51.0
Max CET(CEV)	0.47 (0.70)
Typowy CET(CEV)	0.40 (0.59)

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

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

Tolerancje

Więcej informacji znaleźć można w broszurze SSAB 41-General product information Strenx, Hardox, Armox and Toolox-UK oraz Gwarancje Hardox® lub na stronie www.ssab.com.

Grubość

Tolerancje zgodne z Gwarancjami Grubości Hardox®. Gwarancje Hardox® spełniają wymagania normy EN 10 029 Klasa A, ale oferują bardziej zawężone tolerancje.

Długość i szerokość

Zgodne z programem produkcji SSAB. Tolerancje zgodne z normami SSAB dla brzegów naturalnych lub tolerancje odpowiadające normie EN 10 029.

Kształt

Tolerancje zgodne z EN 10 029.

Płaskość

Tolerancje zgodne z Gwarancjami Płaskości Hardox®, Klasa D, które są bardziej surowe od normy EN 10 029, Klasa N.

Własności nawierzchni

Zgodnie z EN 10 163-2 Klasa A, Podklasa 1.

Gięcie

Tolerancje są zgodne z Gwarancjami Gięcia Hardox®, Klasa E.

Warunki dostawy

Stan dostawy- po hartowaniu i odpuszczaniu QT. Blachy dostarczane są z krawędziami ciętymi mechanicznie lub termicznie.

Brzegi naturalne dostępne są na indywidualne zamówienie.

Warunki dostawy znaleźć można w broszurze SSAB 41-General product information Strenx, Hardox®, Armox and Toolox-UK lub na stronie www.ssab.com.

Zalecenia produkcyjne i inne

Spawanie, gięcie i obróbka maszynowa

Zalecenia można znaleźć w broszurach SSAB na stronie www.hardox.com lub skontaktować się ze wsparciem technicznym, techsupport@ssab.com.

Hardox® HiTemp nie jest przeznaczony do dalszej obróbki cieplnej. Swoje własności mechaniczne zawdzięcza hartowaniu, a w razie konieczności także następującemu po nim odpuszczaniu. Własności oferowane w czasie dostawy nie będą zachowane, jeśli materiał zostanie wystawiony na działanie temperatur powyżej 500°C.

Podczas spawania, cięcia, szlifowania lub innych prac z tym produktem należy zachować odpowiednie środki ostrożności. Szlifowanie, zwłaszcza blach pokrytych podkładem, może wywołać kurz ze względu na dużą koncentrację cząsteczek.

Kontakt i informacje

www.ssab.com/contact