

Hardox® 600

Obecný popis produktu

Výjimečně tvrdá a houževnatá ocel pro extrémní opotřebení.

Hardox® 600 je otěruvzdorná ocel s jmenovitou tvrdostí 600 HBW a výjimečně vysokou rázovou houževnatostí.

Materiál vhodný především pro extrémní opotřebení. Přesto jej lze řezat a svařovat, čímž představuje ideální řešení pro náročné úkoly.

Interval rozměrů

Tlustý plech Hardox® 600 je k dispozici vtloušťce 6.0 - 65.0 mm, tenký plech vtloušťce 3.0 - 6.0 mm. Hardox® 600 je k dispozici v šířkách do 2000 mm a délkách do 14630 mm. Upřednostňované rozměry pro tlustý plech jsou 2000 x 4000 mm a pro tenký plech jsou upřednostňované rozměry 1250 x 3000 nebo 1500 x 3000 mm, jiné rozměry na vyžádání. Bližší informace o rozměrech najdete v programu Rozměry.

Mechanické vlastnosti

Produkt	Tloušťka (mm)	Tvrdost ¹⁾ (HBW)
Hardox® 600 tenký plech	3.0 - 6.0	570 - 640
Hardox® 600 tlustý plech	6.0 - 51.0	570 - 640
Hardox® 600 tlustý plech	51.1 - 65.0	550 - 640

¹⁾ Tvrdost podle Brinella, HBW, podle EN ISO 6506-1, na opracovaném povrchu 0.5 – 3 mm pod povrchem. Minimálně jeden zkušební vzorek na tavbu a 40 tun. Jmenovitá tloušťka dodávaných plechů se nebude lišit o více než +/- 15 mm od tloušťky zkušební vzorku použitého ke zkoušce tvrdosti. U plechu je zkouška tvrdosti podle Brinella podle EN ISO 6506-1 na každém jednotlivci / cíve tepelného zpracování. Tvrdost se měří na fréze povrch 0.3 - 2 mm pod povrchem.

Hardox® je ocel zakalená v celém průřezu. Minimální tvrdostve středu tloušťky je 90% zaručené minimální tvrdosti povrchu.

Chemické složení (analýza tavby)

Typ produktu	C [*] (max %)	Si [*] (max %)	Mn [*] (max %)	P (max %)	S (max %)	Cr [*] (max %)	Ni [*] (max %)	Mo [*] (max %)	B [*] (max %)
Tenký plech	0.40	0.50	1.0	0.015	0.010	1.20	1.50	0.60	—
Tlustý plech	0.47	0.70	1.50	0.015	0.010	1.20	2.50	0.70	0.005

Jemnozrná ocel. ^{*}Kromě toho lze pro záměrné legování prvků použít mikrolegující prvky (jako Nb, Ti, V nebo B).

Uhlíkový ekvivalent CET(CEV)

Typ produktu	Tenký plech	Tlustý plech	Tlustý plech
Tloušťka (mm)	3.0 - 6.0	6.0 - 35.0	35.1 - 65.0
Max CET(CEV)	0.52 (0.72)	0.57 (0.69)	0.61 (0.87)
Obvyklá hodnota CET(CEV)	0.48 (0.64)	0.55 (0.66)	0.59 (0.85)

$$CET = C + \frac{Mn + Mo}{10} + \frac{Cr + Cu}{20} + \frac{Ni}{40} \quad CEV = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Cu + Ni}{15}$$

Tolerance

Bližší informace najdete v brožuře společnosti SSAB Hardox® nebo na www.ssab.com.

Tloušťka

Tolerance podle zaručených hodnot tloušťek Hardox®. Zaručené hodnoty tlustých plechů Hardox® splňují požadavky normy EN 10029 třída A, ale nabízejí mnohem užší tolerance. Tenké plechy Tolerance podle ½ EN 10051.

Délka a šířka

Podle programu Rozměry společnosti SSAB. Tolerance pro tlustých plech odpovídají normě EN 10029 nebo dle dohody standardu společnosti SSAB. Tolerance pro tenký plech odpovídají normě EN 10051 nebo dle dohody standardu společnosti SSAB.

Tvar

Tolerance se řídí normou EN 10029 v případě tlustých plechů a normou EN 10051 v případě tenkých plechů.

Rovinnost

Tolerance odpovídají zaručené rovinnosti plechu Hardox® třídy D v případě tlustých plechů, přičemž tyto hodnoty jsou přísnější než hodnoty normy EN 10029. U tenkých plechů tolerance rovinnosti odpovídají zaručené rovinnosti plechů Hardox® třídy B, přičemž tolerance jsou užší než hodnoty normy EN 10051.

Vlastnosti povrchu

Podle EN 10163-2 třída A, podtřída 1.

Dodací podmínky

Dodává se ve stavu kalený materiál nebo kalený a popuštěný materiál. Plechy Hardox® jsou dodávány se stříhanými nebo tepelně řezanými hranami, přičemž vtloušťkách přes 80 mm jsou hrany standardně přírodní - po válcování. Tenké plechy Hardox® jsou dodávány ve stavu po vyvácování, standardně s přírodními hranami.

Požadavky na dodání najdete v brožuře společnosti Hardox® Guarantees nebo na www.ssab.com.

Zpracování a ostatní doporučení

Svařování, ohýbání a opracovávání

Doporučení najdete v brožurách společnosti SSAB na stránkách www.hardox.com, nebo můžete kontaktovat technickou podporu.

Hardox® 600 není určen k dalšímu tepelnému zpracování. Mechanické vlastnosti získává kalením a v případě potřeby také následným popouštěním. Vlastnosti, které má tento materiál při dodání, nelze zajistit, pokud je materiál vystaven teplotám nad 250°C pro tlustý plech, a 150°C pro tenký plech.

Při svařování, řezání, broušení a jiné práci na výrobku je nutné podniknout vhodná opatření zaměřená na ochranu zdraví a bezpečnost při práci. Při broušení, a to především při broušení plechů natřených primerem, může vznikat prach s vysokou koncentrací částic.

Kontaktní informace

www.ssab.com/contact