

Hardox® 500

Általános termékleírás

A hajlítható, hegeszthető és rendkívül kopásálló acél.

A Hardox® 500 hajlítható és hegeszthető kopásálló acél, amely 500 HBW névleges keménységgel rendelkezik. Nagyobb kopásállóságot igénylő alkalmazásokhoz is alkalmas. A Hardox® 500 növeli a teherbírást és az élettartamot, miközben továbbra is jó feldolgozhatóság és szívósság jellemzi.

Mérettartomány

A Hardox® 500 kvartolemez 4,0–103 mm (5/32–4,06"), míg a Hardox® 500 keskenylemez 2,0–6,5 mm (0,079–0,256") vastagságokban áll rendelkezésre. A Hardox® 500 kvartolemez akár 3 350 mm (131,89") szélességben és akár 14 630 mm (575,98") hosszúságban is elérhető. A Hardox® 500 keskenylemez akár 1 650 mm (64,96") szélességben és akár 16 000 mm (62,92") hosszúságban áll rendelkezésre. A méretezésre vonatkozó további részletek a méretválasztéknál találhatók.

Sheet – keskenylemez, Plate – kvartolemez

Mechanikai jellemzők

Anyagminőség	Vastagság (mm)	Keménység ¹⁾ (HBW)	Jellemző folyáshatár (MPa), nem garantált
Hardox® 500 sheet	2.0 - 7.0	470 - 530	1400
Hardox® 500 plate	4.0 - 32.0	470 - 530	1400
Hardox® 500 plate	32.1 - 103.0	450 - 540	1400

¹⁾ Az EN ISO 6506-1 szerinti Brinell-keménység, HBW mérése mart felületen, a felület alatt 0,5–3 mm-rel történik. Adagonként és 40 tonnánként legalább egy vizsgálati próbatést. A leszállított lemezek névleges vastagsága nem tér el +/- 15 mm-nél nagyobb mértékben a keménységvizsgálathoz használt próbatést vastagságától.

A Hardox® kvartolemez teljes keresztmetszetben edzett acél. A minimális magkeménység a garantált legkisebb felületi keménység 90%-a.

Ütőmunka jellemzők

Anyagminőség	Hosszirányú vizsgálat, jellemző ütőenergia, Charpy-féle V típusú 10x10 mm-es vizsgálati próbatést.
Hardox® 500 sheet & plate ¹⁾	37 J/ -40 °C

¹⁾ A fajlagos ütőmunkát megállapodás alapján mérik. A 6–11,9 mm, közötti vastagság esetében méret alatti Charpy-féle V típusú próbatéseket használnak. A meghatározott szívósság így arányos a vizsgálati próbatést keresztmetszeti területével, a teljes méretű próbatesthez (10 x 10 mm) viszonyítva. Az ISO EN 148 szabványnak megfelelő ütővizsgálat. Három vizsgálat átlaga.

Kémiai összetétel (adagelemzés)

Anyagminőség	C *) (max %)	Si *) (max %)	Mn *) (max %)	P (max %)	S (max %)	Cr *) (max %)	Ni *) (max %)	Mo *) (max %)	B *) (max %)
Sheet	0.27	0.50	1.60	0.025	0.010	1.20	0.25	0.25	0.005
Plate	0.30	0.70	1.60	0.020	0.010	1.50	1.50	0.60	0.005

Az acél finomszemcsés. *) Ötözelemek célértéke.

Karbonegyenérték (CEV)

Vastagság (mm)	sheet 2.0 - 6.5	plate 4.0 - 13.0	plate 13.1 - 19.9	Kvartolemez 20.0 - 39.9	Kvartolemez 40.0 - 103.0
Maximális CET(CEV) érték	0,38 (0,49)	0,38 (0,53)	0,43 (0,64)	0,45 (0,66)	0,47 (0,75)
CET(CEV) jellemző	0,33 (0,45)	0,37 (0,51)	0,41 (0,63)	0,41 (0,63)	0,43 (0,72)

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

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

Tűrések

További részletek az SSAB 41., Általános termékinformáció a Strenx, Hardox®, Armox és Toolox-UK termékekről című tájékoztató füzetében, valamint a Hardox® garanciákban, illetve a www.ssab.com weboldalon találhatók.

Vastagság

Hardox® vastagsági garancia szerinti tűrések. A Hardox® garanciák kvartolemez esetében az EN 10 029 szabvány A osztályában szereplő követelményeknek, míg keskenylemez esetében az EN 10 051 szabványban szereplő követelmények felének felelnek meg.

Hossz és szélesség

Az SSAB méretválasztéka szerint. Kvartolemez esetében a tűrések megfelelnek az SSAB gyári szélekre vonatkozó normáinak, illetve az EN 10 029 szabvánnyal összhangban lévő tűréseknek. Keskenylemez esetében a tűrések összhangban vannak az EN 10 051 szabvánnyal, kérésre szigorúbb tűrések is rendelkezésre állnak.

Alak

A tűrések kvartolemez esetében az EN 10 029, míg keskenylemez esetében az EN 10 051 szabványnak felelnek meg.

Síklapúság

Kvartolemez esetében a tűrések megfelelnek a Hardox® síklapúsági garanciák D osztályának, amelyek szigorúbbak mint az EN 10 029 szabvány. A keskenylemezek esetében a tűrések a Hardox® síklapúsági garanciák A osztályának felelnek meg, amelyek az EN 10 051 szabványhoz képest szigorúbb tűréseket kínálnak.

Felületi jellemzők

Az EN 10 163-2 szabvány szerinti A osztály 1. alosztályának megfelelően.

Hajlítás

A kvartolemezre vonatkozó hajlíthatóság megfelel a Hardox® hajlítási garancia F osztályának. Keskenylemezek esetében a hajlíthatóság megfelel a Hardox® hajlítási garancia C osztályának.

Szállítási feltételek

A szállítási állapot Q vagy QT (edzett vagy nemesített). A Hardox® 500 kvartolemezek mechanikusan vagy termikusan vágott szélekkel kerülnek szállításra, 80 mm feletti vastagság esetén pedig – szabvány szerint – hengerelt szélekkel. A Hardox® 500 keskenylemezek a szabványos szállítási állapotnak megfelelő hengerelt felülettel és szélekkel kerülnek szállításra.

A szállítási követelmények az SSAB 41., Általános termékinformáció a Strenx, Hardox®, ArmoX és Toolox-UK termékekről című tájékoztató füzetében, illetve a www.ssab.com weboldalon találhatóak.

Megmunkálási és egyéb ajánlások

Hegesztés, hajlítás és gépi megmunkálás.

Ajánlások az SSAB tájékoztató füzetében találhatóak a www.hardox.com weboldalon, vagy kérje a műszaki támogatás segítségét a techsupport@ssab.com e-mail címen.

A Hardox® 500 további hőkezelésre nem alkalmas. Mechanikai jellemzőit edzéssel, szükség esetén pedig azt követő megeresztéssel nyeri. A szállítási állapotra jellemző tulajdonságok a 250°C-ot (482 F fokot) meghaladó hőmérséklet esetén nem őrizhetők meg.

A hegesztés, vágás, csiszolás vagy a termék egyéb módon történő megmunkálása során megfelelő egészségvédelmi és biztonsági óvintézkedéseket kell tenni. A csiszolás, különösen az alapozóval bevont lemezek csiszolása során nagy részecske-koncentrációjú por keletkezhet.

Kapcsolat és információ

www.ssab.com/contact