



HARDOX 500 PLATE



HARDOX 500 PLATE

Общее описание продукции

Сталь, легко поддающаяся гибке и сварке, при этом стойкая к абразивному истиранию.

Легко поддающаяся гибке и сварке, стойкая к абразивному истиранию сталь Hardox 500 с номинальной твердостью в 500 единиц по Бринеллю применяется там, где необходима повышенная стойкость к износу.

Сталь Hardox 500 позволяет повысить полезную нагрузку на изделия и конструкции, продлевая срок их службы и при этом сохраняя хорошую обрабатываемость. Марка Hardox 500 Tuf имеет гарантированный показатель ударной вязкости.

Типоразмерный ряд

Листовой прокат из стали Hardox 500 имеет толщину от 4,0 до 103 мм, а из стали Hardox 500 Tuf — от 6 до 65 мм. Ширина листов из стали обеих марок может достигать 3350 мм, длина — 14 630 мм. Чтобы ознакомиться с типоразмерами подробнее, см. сортамент.

Механические свойства

Thickness (mm)	Твердость ¹⁾ (HBW)	Типичное значение предела текучести (МПа), без гарантии
4.0- 32.0	470- 530	1250- 1400
32.1- 103.0	450- 540	1250- 1400

¹⁾ Твердость по Бринеллю (HBW) согласно стандарту EN ISO 6506-1 на фрезерованной на 0,5 – 3 мм поверхности. Как минимум, один пробный образец после каждого нагрева и на каждые 40 тонн.

Предельное отклонение толщины пробного образца от номинального показателя материала составляет ± 15 мм.

Сталь Hardox закаливается по всей толщине. Твердость в центре составляет не менее 90% гарантированного показателя поверхностной твердости.

HARDOX 500 PLATE

Показатели ударной вязкости

Марка	Типичная работа удара для продольного образца 10 x 10 мм с V-образным надрезом.	Гарантированная работа удара для поперечного образца 10x10 мм с V-образным надрезом
Hardox 500	37 J/-40 °C	-
Hardox 500 Tuf ¹⁾	-	Min. 27 J / 0 °C ²⁾

¹⁾ При толщине в пределах 6 - 11,9 мм применяются уменьшенные образцы Шарпи с V-образным надрезом. Заданное минимальное значение рассчитывается пропорционально площади поперечного сечения испытательного образца, по сравнению с полноразмерным образцом (10 x 10 мм). Испытания на удар по стандарту ISO EN 148 проводятся для каждой плавки и группы толщин. Среднее по трем испытаниям.

²⁾ Одиночное значение — не менее 70% от заданного среднего. Испытания на удар проводятся при толщине от 6 мм.

Химический состав (анализ плавки)

C ^{*)} (max %)	Si ^{*)} (max %)	Mn ^{*)} (max %)	P (max %)	S (max %)	Cr ^{*)} (max %)	Ni ^{*)} (max %)	Mo ^{*)} (max %)	B ^{*)} (max %)
0.30	0.70	1.60	0.020	0.010	1.50	1.50	0.60	0.005

Сталь является мелкозернистой. ^{*)} Специальные легирующие добавки.

Углеродный эквивалент (CET/CEV)

Thickness (mm)	4.0 - 13.0 mm	13.1 - 19.9 mm	20.0 - 39.9 mm	40.0 - 103.0 mm
Макс. CET(CEV)	0.38 (0.53)	0.43 (0.64)	0.45 (0.66)	0.47 (0.75)
Тип. CET(CEV)	0.37 (0.51)	0.41 (0.63)	0.41 (0.63)	0.43 (0.72)

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

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

Допуски

Подробные сведения см. в брошюрах компании SSAB на англ. языке «41-General Product Information Strenx, Hardox, Armox and Toolox-UK» и «Hardox® Guarantees», а также на сайте www.ssab.com.

Thickness

Tolerances according to Hardox Thickness Guarantees. Hardox® Guarantees meets the requirements of EN 10 029 Class A.

Length and Width

According to SSAB's dimension program. Tolerances according to SSAB's mill edge standards or tolerances that conform to EN 10 029.

Shape

Tolerances according to EN 10 029.

Flatness

Tolerances according to Hardox Flatness Guarantees Class D, which are more restrictive than EN 10 029.

HARDOX 500 PLATE

Surface Properties

According to EN 10 163-2, Class A Subclass 1.

Bending

Tolerances are according to Hardox Bending Guarantees Class F. Extra close can be supplied after special agreement.

Условия поставки

Состояние поставки: Q (закаленная сталь) или QT (закаленная и отпущенная сталь). Листы поставляются с кромками, обработанными механической или термической резкой. Листы толщиной свыше 80 мм стандартно поставляются необрезанными кромками. Условия доставки изложены в брошюре компании SSAB на англ. языке «41-General Product Information Strenx, Hardox, Armoх and Toolox-UK» и на сайте www.ssab.com.

Рекомендации по обработке и пр.

Сварка, гибка и механическая обработка

Рекомендации приводятся в брошюрах компании SSAB, размещенных на сайте www.hardox.com, кроме того, за ними можно обратиться в нашу службу технической поддержки по электронному адресу techsupport@ssab.com.

Сталь Hardox 500 и Hardox 500 Tuf не предназначена для дополнительной термообработки. Нужные механические свойства придаются ей путем закаливания, при необходимости, с последующим отпуском. После воздействия температуры, превышающей 250 °C, свойства стали в состоянии поставки не сохраняются.

Сварка, резка, шлифовка и обработка стали иными способами требуют принятия специальных мер по обеспечению охраны здоровья и безопасности. При шлифовке, особенно грунтованных листов, может образоваться пыль с высоким содержанием твердых частиц.



В случае разночтений преимущественную силу имеет текст на английском языке в британском варианте. Самую свежую версию этого Hardox, Strenx, Docol, Dogal, Domex, Toolox, Laser, Armoх, Ramor, GreenCoat являются товарными знаками шведской компании SSAB Technology