

Hardox® HiTemp

Общее описание продукции

Жаропрочная износостойкая листовая сталь Hardox®

Жаропрочная износостойкая листовая сталь Hardox® HiTemp представляет собой экономически эффективное решение, отличающееся особой стойкостью к износу при работе в температурном диапазоне 300–500 °C (570–930 °F).

Жаропрочная сталь Hardox® HiTemp сохраняет исключительную стойкость к износу при таких температурах, когда обычная закаленная и отпущенная износостойкая сталь теряет свои свойства. Такие свойства достигаются за счет высочайшего качества сырья в сочетании с тщательным контролем производственного процесса. Сталь Hardox® HiTemp поставляется в листах толщиной 4.7–51 мм (0.197”–2”). Ее можно резать, сваривать и подвергать механической обработке, применяя то же самое оборудование и технологии, что и в обработке обычной листовой стали.

Типоразмерный ряд

Листовой прокат из стали Hardox® HiTemp имеет толщину от 4.7 до 51.0 мм, ширину до 3350 мм и длину до 3350 мм. Чтобы ознакомиться с типоразмерами подробнее, см. сортамент.

Механические свойства

Толщина (мм)	Твердость ¹⁾ (HBW)	Типичное значение предела текучести (МПа), без гарантии
4.7 - 51.0	375 - 425	1100

¹⁾ Твердость по Бринеллю (HBW) согласно стандарту EN ISO 6506-1 на поверхности, фрезерованной на 0,5 – 3 мм в глубину. Как минимум, один пробный образец из каждой плавки 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.

Показатели ударной вязкости

Марка	Типичная работа удара для продольного образца Шарпи 10x10 мм с V-образным надрезом ¹⁾
Hardox® HiTemp	60 J/-40 °C

¹⁾ Ударная вязкость измеряется по согласованию. Испытания на удар по стандарту ISO EN 148 проводятся для каждой плавки и группы толщин. Среднее по трем испытаниям.

Химический состав (анализ плавки)

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

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

Углеродный эквивалент (CET/CEV)

Толщина (мм)	4.7 - 51.0
Макс. CET(CEV)	0.47 (0.70)
Тип. CET(CEV)	0.40 (0.59)

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

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

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.

Толщина

Гарантированные параметры стали Hardox® отвечают требованиям стандарта EN 10 029 по классу A при более строгих допусках.

Длина и ширина

Согласно сортаменту компании SSAB. Допуски по нормативам компании SSAB на листовой прокат с необрезными кромками или по стандарту EN 10 029.

Форма

Допуски по стандарту EN 10 029.

Плоскостность

Допуски соответствуют гарантированным параметрам стали Hardox® по классу D в отношении плоскостности, которые превосходят требования стандарта EN 10 029 по классу N.

Качество поверхности

В соответствии с требованиями стандарта EN 10 163-2 по классу A, подкласс 1.

Гибка

Допуски соответствуют гарантированным параметрам стали Hardox® при гибке по классу E.

Условия поставки

Состояние поставки: QT (закаленная и отпущенная сталь). Листы поставляются с кромками, обработанными механической или термической резкой. По предварительной договоренности возможна поставка листового проката с необрезными кромками. Условия доставки изложены в брошюре компании SSAB на англ. языке «41-General Product Information Strenx, Hardox®, Armox and Toolox» 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® HiTemp не предназначена для дополнительной термообработки. Нужные механические свойства придаются ей путем закаливания, при необходимости, с последующим отпуском. После воздействия температуры, превышающей 500 °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.

Контактные данные и информация

www.ssab.com/contact