



Характеристика стали **HB 450**

1. Описание и сферы применения стали

НВ 450 относится к мартенситным износостойким сталям со средней твердостью 450 НВW. Сталь характеризуется исключительно высокой стойкостью к абразивному износу и ударным нагрузкам, обеспечивая более продолжительный срок службы.

НВ 450 рекомендуется использовать для производства:

- кузовов самосвалов и вагонеток
- бункеров для отходов, контейнеров для мусора
- ковшей, ножей и т.д.

2. Технические характеристики

Гарантированная твердость

Твердость

НВW = 450±30

Механические свойства (стандартные значения)

толщина, мм	Предел текучести, не менее (МПа)	Предел прочности на разрыв, не менее (МПа)	Удлинение А5, не менее (%)	Твердость	Испытание на ударную вязкость, не менее (Дж)	Испытание на изгиб при 90 С
3-14	1100	1300	8	450±30	20 (при -40 С)	r=3t
15-19	1240	1490	16	450±30	≈ 66 (при -20 С)	-
от 20	1360	1620	17	450±30	≈ 68 (при -20 С)	-

Химический состав

толщина, мм	C max, %	Si max, %	Mn max, %	P max, %	S max, %	Al max, %	Cr max, %	Ti max, %	B max, %
3-14	0,35	0,70	1,60	0,020	0,010	0,015	1,10	0,05	0,005
15-19	0,19	0,24	1,12	0,014	0,020	0,022	1,70	0,023	0,0016
от 20	0,26	0,22	1,07	0,013	0,020	0,040	2,80	0,023	0,0019

Углеродный эквивалент, стандартные значения, %

CEV

0,52

$CEV = C + Mn/6 + (Ni + Cu)/15 + (Cr + Mo + V)/5$

3. Размеры

В настоящее время может быть поставлен следующий сортамент HB 450:

- толщины 3 - 14 мм, 15 - 19 мм, от 20 мм
- ширина 850 - 1 800 мм
- длина 4 000 - 12 000 мм

4. Свойства поверхности

Сталь HB 450 обладает уникальным сочетанием повышенной плоскостности и низкой разнотолщинности.

Свойство	Стандарт
Плоскостность	- EN 10029: . класс N (стандартный) и . класс S ЛУЧШЕ
Разнотолщинность	- соответствует и превышает приведенную в стандарте EN 10029 - улучшенная разнотолщинность (по запросу) ЛУЧШЕ
Допуски по форме, длине, ширине и толщине	соответствуют стандарту EN 10029
Качество отделки поверхности	превышает действующие рыночные стандарты EN 10163-2 Class B3 ЛУЧШЕ

5. Общие рекомендации по обработке

Термическая резка

Плазменная и кислородная резка не требуют предварительного подогрева листов.

Холодная формовка

Сталь HB 450 хорошо подходит для холодной формовки.

Во избежании образования трещин в местах изгиба листа рекомендуется перед формовкой проводить шлифовку газопламенного реза или обрезной кромки.

Сварка

HB 450 обладает хорошей свариваемостью благодаря низкому углеродному эквиваленту стали. Ее можно сваривать с помощью любых традиционных методов сварки как ручную, так и в автоматическом режиме.

Сварочные работы с HB 450 рекомендуется проводить при температуре окружающей среды не ниже +5 °С. После сварки дайте сварной части остыть до комнатной температуры.

Механическая обработка

НВ 450 хорошо поддается обработке сверлами из HSS и HSS-Co сплавов.

Следует скорректировать скорость подачи и скорость резки с учетом более высокой твердости материала.

Торцевое фрезерование, цекование и зенкование лучше всего проводить с помощью инструмента со сменными вставками из твердых сплавов.