



Высокопрочные марки стали

# Powerbase

продлевает срок  
службы изделия

# Сталь, которая решает задачи вашего бизнеса



## Продлевает срок службы

Высокопрочная сталь значительно продлевает срок эксплуатации готовых изделий и повышает их эффективность за счет высокой ударной вязкости и устойчивости к износу. Изделия из такой стали стабильно выдерживают высокие нагрузки и служат дольше.



## Повышает производительность

За счет своих физических свойств высокопрочная сталь позволяет изготавливать высокотехнологичное оборудование. Меньший вес транспорта – залог повышенной грузоподъемности и минимального расхода топлива.



## Оптимизирует расходы

Применение высокопрочных сталей новых поколений позволяет снизить металлоемкость производства конечной продукции и сэкономить на стоимости металлопроката.





# Powerbase

Продлевает  
срок службы изделия

## Powerbase – горячекатаный листовой прокат из термоупрочняемой борсодержащей стали.

Powerbase — высокопрочная марка стали, предназначенная для изготовления широкого спектра продукции и сложных конструктивных элементов, применяемых в сельскохозяйственном машиностроении и других отраслях промышленности.

Специальная термическая обработка, включающая закалку с последующим отпуском, позволяет производителю значительно улучшить комплекс свойств, в частности износостойкость, прочность и вязкость. В результате изделия, изготовленные из данной стали, могут подвергаться более высоким механическим нагрузкам при сохранении необходимого срока службы.

Оптимальная композиция химического состава в совокупности со специальной термической обработкой для стали марки Powerbase гарантирует получение необходимого уровня механических свойств, обеспечивающего эффективную работу вашего готового изделия.



# Ключевые преимущества



## Возможность изготовления сложных изделий, узлов и деталей

В горячекатаном состоянии сталь обладает высокой пластичностью, хорошо поддается формоизменению, сварке и резке.



## Увеличение срока службы изделия

После термической обработки характеризуется высокой прочностью, вязкостью, износостойкостью и устойчивостью к механическим нагрузкам.



## Стабильный результат при упрочнении закалкой

Обеспечивается благодаря оптимальному набору механических характеристик и строгому контролю над химическим составом.



# Powerbase

## Технические характеристики

Толщина, (мм)		Ширина, (мм)		Длина листов, (мм)	
3 – 16		900 – 1800		2000 – 12000	

  

Предел текучести, (МПа)		Предел прочности, (МПа)		Твердость, (HRC)*
В состоянии поставки	После ТО*	В состоянии поставки	После ТО*	
400	1200	650	1700	>52

Конкретные размеры согласовываются при заказе.  
Прокат соответствует требованиям ISO №683-2

\*при закалке в воде

## Химический состав

Массовая доля, (%)	C	Si	Mn	P	S
	0,27 – 0,33	≤0,40	1,15 – 1,45	≤0,025	≤0,035

  

Массовая доля, (%)	Cr	Mo	Ni	Cu	Прочие
	–	–	–	≤0,40	B: 0,0008 – 0,0050



# Области Применения

Листовой прокат из стали Powerbase применяется в сельскохозяйственном машиностроении для изготовления и ремонта элементов техники

- ▶ лемеха плугов;
- ▶ диски борон;
- ▶ лапы культиваторов;
- ▶ траки для гусениц;
- ▶ ножи грейдера;
- ▶ ручной инструмент и др.





# Powerbase

## Сварка

Металлопрокат пригоден для сварки в горячекатаном или закаленном состоянии (выбор технологии сварки и материалов должен быть обусловлен состоянием поставки металлопроката).

Общая рекомендация – использовать низко водородные сварочные материалы ( $HD \leq 5$  мл/100 г).

Также в горячекатаном состоянии могут применяться стандартные технологии сварки высокопрочной стали.

## Рекомендации по переработке

Рекомендуемый режим термической обработки изделий из стали марки Powerbase по ISO №683-2

Температура закалки, (°C)	Закалочная среда	Температура отпуска, (°C)	Температуры аустенизации при испытании методом торцевой закалки, (°C)
860 – 900	Вода	400 – 600	880 ± 5

Условия, приведенные в данной таблице, являются общими указаниями.

Однако температуры, установленные для испытания методом торцевой закалки, являются обязательными. Период аустенизации – от 30 минут (ориентировочное значение).

При выборе закалочной среды необходимо учитывать влияние на механические свойства

и склонность к растрескиванию нескольких параметров, таких как температура нагрева под закалку, форма и размеры изделия.

Также могут быть использованы другие закалочные среды, например синтетические. Период отпуска ориентировочно составляет минимум 60 минут.



# Почему «Северсталь»



## Проверенное качество

Продукция «Северстали» отвечает международным стандартам качества, соответствующим строгим требованиям к прочности, качеству поверхности и постоянству химического состава. Собственное высокотехнологичное производство позволяет компании проводить испытания и первой внедрять передовые разработки.



## Выгодная цена

Наше производство находится на территории России, что позволяет доставлять заказы российских клиентов по короткой логистической цепочке быстро и по привлекательным ценам.



## Технический консалтинг –

сервис службы технической поддержки клиентов компании «Северсталь».

В состав службы входят высококвалифицированные эксперты с опытом работы в ключевых производственных подразделениях компании, которые обеспечивают сопровождение клиентов по всем техническим вопросам от выбора продукта до его переработки и производства конечного изделия.

Технический консалтинг направлен на решение сложных технических вопросов на площадке клиентов компании «Северсталь» с привлечением уникальной внутренней и внешней экспертной сети в области:

- логистики и хранения продукции
- подбора, настройки и обслуживания оборудования
- выбора поставщиков материалов и услуг
- сопровождения аудитов и работы с нормативно-технической документацией
- обмена опытом и лучшими практиками.



## Перспективный инжиниринг –

сервис разработки комплексных решений за счет создания новых или технологического усовершенствования существующих продуктов компании «Северсталь».

Целью направления является предложение решений, позволяющих клиентам снизить операционные, капитальные затраты и увеличить прибыль. Сотрудники компании обладают многолетним опытом выполнения проектов в машиностроении, металлургии, энергетике и строительной отрасли.

Проработка решения происходит за счет:

- поиска и генерации идей при взаимодействии с клиентами, проектными институтами, конструкторскими бюро, техническими департаментами, специалистами эксплуатирующих служб
- использования компьютерного моделирования продуктов и процессов для оценки жизнеспособности и эффективности решения
- реализации и прототипирования – адаптации продукта и технологии к промышленному производству клиента
- применения стандартизации продуктов и процессов для сокращения сроков вывода продукта на рынок.









