

There are no translations available.

В этом разделе мы приводим основную информацию о марках стали, пользующихся наиболее высоким спросом.Metalloprokat из углеродистых и качественных углеродистых марок, а так же низколегированных марок представлен в широком ассортименте в нашей компании, metalloprokat из легированных марок мы поставляем под заказ.

Углеродистая сталь обыкновенного качества

Содержание углерода в таких марках не должно выходить за пределы диапазона 0,06 – 0,49%. К этой группе относятся следующие марки – Ст1, Ст2, Ст3, Ст4, Ст5, Ст6, Ст0. Химический состав стали углеродистой обыкновенного качества должен соответствовать ГОСТ 380-94. Прокат углеродистый обыкновенного качества производится в соответствии с общими техническими условиями, соответствующими ГОСТ 535-2005.

В зависимости от нормируемых показателей углеродистую сталь разделяют на 5 категорий:

Категория 1 – Химический состав не нормируется

Категория 2 – Не нормируется ударная вязкость при температурах -20 и +20

Категория 3 – Нормируется ударная вязкость только при температуре +20

Категория 4 – Нормируется ударная вязкость только при температуре -20

Категория 5 – Нормируется ударная вязкость при -20 и +20, в том числе после

механического старения

Для марки Ст0 не нормируется Химический состав, предел текучести и изгиб в холодном состоянии, следовательно категории для этой марки не предусмотрены.

В зависимости от назначения, горячекатаный прокат подразделяют на три группы:

I – для применения без обработки поверхности

II – для холодной механической обработки

III – для горячей обработки давлением

Если в заказе не указана группа, производитель сам выбирает группу, как правило, это В-I. Фасонный прокат производят только 1-ой группы.

Наибольшее распространение получила марка СтЗсп/пс1-5. Из этой марки изготавливают подавляющее большинство сортового проката, фасонного проката, листов и рулонов горячекатаных, стальные трубы профильные и круглые.

Качественная углеродистая сталь

Низкоуглеродистая качественная конструкционная сталь – 08, 08кп, 08пс – идеально подходит для изготовления листового проката. Такая сталь относится к мягким сталям, поэтому легко обрабатывается: давлением, профилирование, штамповка.

Разнообразие марок стали

Written by Administrator

Monday, 08 December 2014 16:26

Качественная конструкционная сталь – 10, 15, 20, 25 – часто используется в изготовлении стальных труб и машиностроении, обладает более высокой прочностью, по сравнению с маркой Ст3, а так же намного успешнее противостоит коррозии.

Твердая качественная сталь – 30, 35, 40, 45 и т.д... в основном используется в машиностроении при изготовлении сильно нагруженных деталей машин – эти марки обладают высокой износостойкостью и еще более устойчивы к коррозии.

В некоторых случаях в этих марках повышают содержание марганца, тогда в обозначении эти марок появляется буква Г, например 65Г. Такие стали называют высокоуглеродистыми. Их применяют при изготовлении высокопрочных деталей – рессоры, пружины, направляющие.

Низколегированная сталь

Для производства арматуры чаще всего используют марки 35ГС и 25Г2С, благодаря применению этих марок, арматура приобретает высокие антикоррозийные свойства и высокую прочность как в обычных условиях, так при низких и высоких температурах окружающей среды. Вышеперечисленные характеристики достигаются без применения термоупрочнения. В особо ответственных изделиях, таких как мачты уличного освещения, применяют арматуру термомеханически упрочненную по ГОСТ 10884-94, при этом часто используются 25Г2С.

При изготовлении листового, трубного или фасонного проката используются более дорогие марки: 09Г2, 09Г2С, 17ГС, 10ХСНД, 15ХСНД и другие. Выбор марки стали обусловлен требованиями потребителя по классу прочности конечного изделия. В состав Низколегированной стали входят Углерод (С), Кремний (Si), Марганец (Mn), а так же дополнительные легирующие элементы Алюминий (Al), Титан (Ti), Ванадий (V), Ниобий (Nb) и Азот (N).

Металлопрокат из низколегированных марок стали применяется преимущественно в строительстве в условиях экстремально низких температур в Северных регионах и Восточной Сибири, сооружении особо ответственных высоконагруженных конструкций, таких как мосты, эстакады.

Благодаря легирующим элементам, входящим в состав, низколегированные стали обладают высокими антикоррозийными свойствами. Низколегированные стали не покрываются цинком, достаточно простой окраски для долгосрочной защиты от коррозии.

Легированная сталь

Легированные марки так же широко применяются при изготовлении главным образом сортового проката, в частности стали круглой, например 30X, 40X или 30XГСА. Легирующие добавки применяются для повышения прочности стали, придания антикоррозийных свойств, снижают хрупкость стали.

Первая цифра в обозначении легирующей стали означает количество углерода, следующие буквы и цифры наличие легирующих элементов и их долю в данной марке, причем, если доля легирующего элемента менее 1%, его доля не указывается. В качестве легирующих элементов используются Хром (Cr), Марганец (Mn), Никель (Ni), Азот (N), Молибден (Mo) и Ванадий (V).

Некоторые специальные легированные стали имеют особую систему обозначений, в этих случаях перед цифровым обозначением содержания основного легирующего элемента ставится одна из следующих букв:

Р – быстрорежущая

А – автоматная

Э – электротехническая

Ш – шарикоподшипниковая

Например, ШХ15 – шарикоподшипниковая сталь с содержанием Хрома (Cr) 15%.

Области применения легированных сталей разнообразны, но все они используются исключительно для изготовления высокопрочных деталей повышенной точности, таких как детали машин и механизмов, работающие при экстремальных нагрузках – валы, оси, рычаги, поршни...

Как и следует из названий специальных марок – шарикоподшипниковая сталь предназначена для изготовления рабочих деталей подшипников, быстрорежущая для изготовления высокопрочных режущих элементов промышленного назначения, электротехническая для изготовления сердечников и других элементов электрического оборудования, работающих под высоким Током.