

Почему предпочтительнее применять нержавеющий крепеж?

Нержавеющая сталь – это общее название, обозначающее различные марки стали. Общим для всех этих марок является свойство повышенного сопротивления к коррозии. Отличительной особенностью данной стали является повышенное содержание хрома порядка 10,5%. Нержавеющий крепеж используется практически везде: будь то ваш дом, школа, здания, банки, магазины, больницы, транспорт, рабочее место, транспорт и многое другое. Нержавеющие стали делятся на 3 группы:

- Ферритные стали. Обладают ярко выраженными магнитными свойствами. Обозначаются всегда заглавной буквой «F». Достаточно мягкие.

- Мартенситные стали. Твердые, тверже ферритных и аустенитных. Могут быть как магнитными, так и нет. Их прочность повышается закалкой с последующим отпуском, аналогично обычным углеродистым сталям. Если сравнивать с аустенитными сталями, то мартенситные больше подвержены коррозии. Их обозначение – «С».

- Аустенитные стали. В этих сталях содержится до 25% никеля и до 26% хрома. Данный состав в значительной мере увеличивает сопротивление коррозии. Магнитные свойства практически отсутствуют. Эта группа сталей обозначается – «А». Наиболее распространенной группой сталей считается аустенитная. Такие сплавы имеют дополнительное цифровое обозначение, указывающее на химический состав и, соответственно, на возможность применения в той или иной отрасли.

A1 – применяется чаще всего в подвижных и механических узлах. Поскольку в сталях этого типа высокое содержание серы, то они обладают наименьшим сопротивлением к коррозии и находят ограниченное применение в наиболее благоприятных средах;

A2 – устойчива к коррозионному воздействию, немагнитная, нетоксичная и практически не закаливаемая. При низких температурах этот вид обладает довольно высокой прочностью. Изделия марки A2 совершенно не подходят для применения в кислотах или хлорсодержащих средах (в соленой воде). Зарубежный аналог нержавеющей стали A2 - AISI 304, а отечественный - 08X18H10;

A3 – аналог стали A2, дополнительно стабилизированная примесями: ниобием, титаном или танталом, что повышает ее способность к сопротивлению коррозии при относительно высоких температурах;

A4 – такая же сталь A2, но в отличие от второй, в нее добавляют около 2-3% молибдена. Такая примесь значительно увеличивает сопротивляемость к кислотам и коррозии. Данная сталь чаще всего используется в пищевой, деревообрабатывающей, а также в судостроительной промышленности. Отечественным аналогом стали является 10X17H13M2, а зарубежным - AISI 316.;

A5 – схожа со сталями A4, но стабилизируется еще дополнительно ниобием, титаном или танталом с различным содержанием в процентном содержании легирующих добавок. Это вдобавок увеличивает сопротивляемость к высоким температурам.

Крепеж из нержавеющей стали по сравнению с обычными стальными креплениями обладают следующими преимуществами:

- Неподверженность коррозии даже при прямом контакте с водой и агрессивными средами (такими как щелочной раствор, хлористая среда и большинством существующих кислот);
- Стойкость к температурным перепадам без потери эксплуатационных характеристик;
- Сохранение привлекательного внешнего вида на протяжении десятков лет;
- Повышенная огнестойкость, что позволяет сохранить несущую способность конструкции в которой он используется;
- Высокая прочность крепежа, определяемая характеристиками стали;
- Гигиеничность;
- Маломагнитность

Нержавеющая сталь, из которой в основном изготавливаются крепежные изделия, обладает таким полезным качеством, как сохранение своих свойств при перепадах температур. При долгосрочном использовании крепежным изделиям из нержавеющей стали не свойственны так называемая чешуйчатость (т. е. отслоение и разрывы внешнего покрытия метиза) и ослабление прочности даже при очень высоких температурах. В тоже время крепежные изделия из нержавеющей стали сохраняют свою жесткость и при криогенных температурах.

Следует также остановиться на гигиеничности современных крепежных изделий. Гигиенические свойства нержавеющей крепежа делают его незаменимым в производстве медицинского оборудования, пищевой и фармацевтической промышленности, а также в больницах, ресторанах и пунктах общественного питания. Зачастую выбор метизов или других крепежных изделий из нержавеющей стали оказывается самым выгодным, так как этот крепеж имеет неограниченный срок службы и не нуждается в каком-либо дополнительном уходе.

Нержавеющая сталь также способна выдерживать огромное физическое давление и вес, при этом не деформируясь и сохраняя свою форму. При пожаре крепежные изделия из нержавеющей стали не расплавятся. В отличие от других видов металлических сплавов, крепежные изделия из стали с большим содержанием хрома даже со временем не теряют своего презентабельного сияющего вида и не покрываются слоем грязно-ржавого налета и легко раскручиваются.

Здесь кратко изложены преимущества нержавеющей крепежа. Однако выбор всегда остается за Вами.