

Кортонова стомана: полезната «ржда»

Традиционно металът се нуждае от защита срещу корозия, но се случва и обратното: самата ржда предпазва стоманата от разрушаване и прави сплавта по-трайна. Тук ще поговорим за стоманата Кортен.



Обикновено върху повърхността на метала под въздействието на въздуха и влагата се образува корозионен слой, съдържащ железни оксиди. Тази ржда е рохкава и пореста: тя способства за проникването на кислорода в по-дълбоките слоеве на метала и го разрушава отвътре.

Металурзите решават да обърнат това естествено рждясване в своя полза и да създадат материал, при който корозията да има изцяло съзидателна функция. Рждясването на тази стомана под въздействието на околната среда способства за формирането на защитна обвивка по повърхността ѝ, като по този начин надеждно защитава сърцевината. Става въпрос за атмосфероустойчивата, или известна още с другото си название, кортонова стомана (Corten — търговска марка на американската компания U.S. Steel). Именно в САЩ тя се появява през 30-те години на миналия век. Първоначално от тази стомана се произвеждали железопътните вагони за транспортиране на въглища, което осигурявало тяхното по-слабо износване. А през 60-те години била построена първата сграда – централата на машиностроителната компания John Deere в Илинойс.

В Щатите атмосфероустойчивата стомана се произвежда по стандарти ASTM A242 и ASTM A588, в Европа – по EN 10025-5. Единственият производител на устойчиви към корозия валцувани изделия е Групата Метинвест, която произвежда този продукт по европейските стандарти от 2016 година.

По външен вид и качествени характеристики атмосфероустойчивата стомана е аналогична на кортоновата стомана. Европейското качество на този продукт е потвърден със Сертификат за фабричен производствен контрол, издаден от международната сертифицираща организация TUV.



Фото Мирослав Димитровски, TRDZ bureau

Атмосферостойчиви валцувани изделия се произвеждат в Мариуполския металургичен завод „В.И. Ленин“ и в „Азовстал“, както и от италианските предприятия от Групата – Trameal и Ferriera Valsider.

Валцуваните изделия от легирана, устойчива срещу корозия стомана, се доставят на листове и рулони. За три и половина години Метинвест успя да реализира повече от 50 хиляди тона прокат за предприятия в 17 страни от Източна и Западна Европа, а също и от Близкия Изток. Основният обем от производството се пада на италианските активи на групата.

Свойства на кортеновата стомана

Антикорозионните свойства на стоманата по стандарт EN 10025-5 се дължат на нейния химичен състав. Благодарение на специална легираща система с хром, мед, силиций и фосфор, върху повърхността на продукта се образува патина - оксиден филм със специален състав и висока плътност, който предпазва вътрешните слоеве от влиянието на околната среда. Валцуваните изделия от такава стомана не изискват боядисване и специални грижи, и с това отпада необходимостта от повърхностна обработка при експлоатацията на

[конструкциите](#)

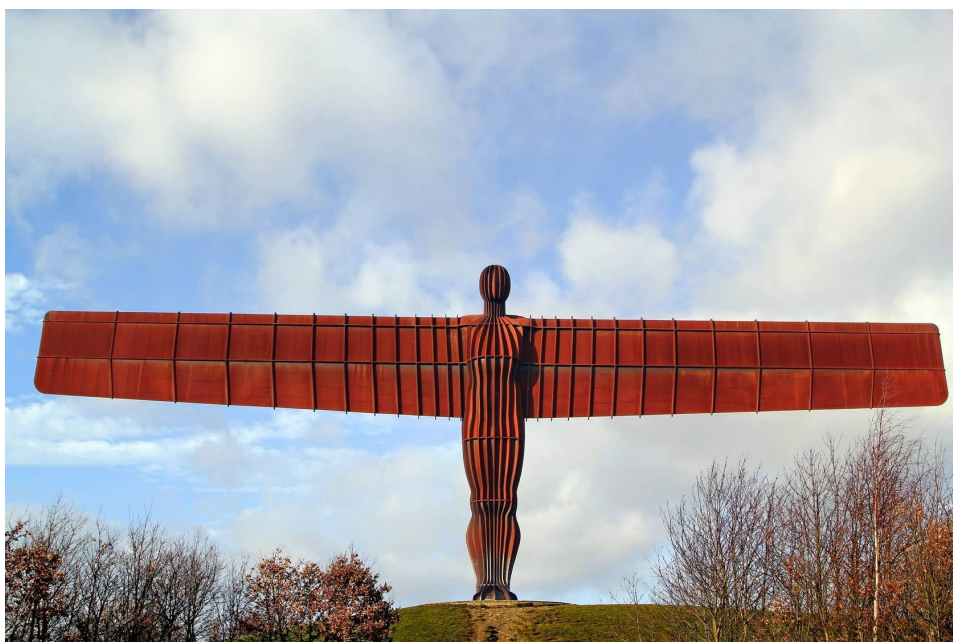


Фото depositphotos.com Ангелът на Севера, Гейтхийд, Англия

Предимства на атмосферостойчивия прокат:

- издръжливост: 4-8 пъти по-висока в сравнение с традиционните стомани;
- висока якост;
- ниска стойност на поддръжката;
- екологична безопасност;
- повишена устойчивост на покритието, по-добро сцепление с основата при оцветените изделия;
- податливост на обработка: студено и горещо формоване, газово рязане;
- добра заваряемост: всички видове заваряне;
- естетичност.

Друга особеност на този метал е неговият цвят. Освен това, ръждата по повърхността прави проката „мек“ и приятен на допир. Веднага след изработката му листът добива традиционния стоманен цвят, а другите нюанси се получават постепенно. След половин месец металът става ярко-жълт, след шест месеца се оцветява в ръждиво, а след две години - кафяв. Представете си страда, която никога няма да ви отегчи: с годините тя ще променя облика си, ставайки все по-привлекателна.

Кортен – универсален материал

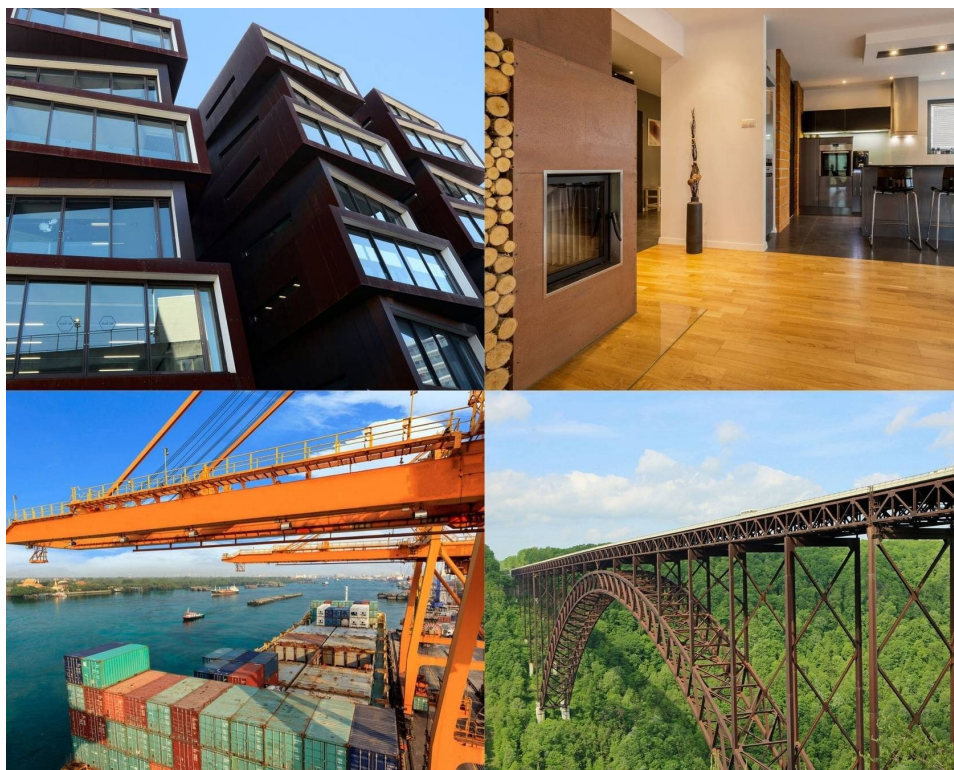


Фото depositphotos.com

Областите на приложение на атмосферостойчивия прокат са най-различни, използван е не само в индустриалното или гражданското строителство. Описаните свойства на този материал са ценени от архитекти и дизайнери, скулптори и художници. Все по-често ръждивият метал украсява фасадите на жилищни сгради, ресторанти и галерии. От чисто строителен и архитектурен материал, той се превърна в декоративен. В жилищните сгради и апартаменти можете да видите "ръждиви" стени и мебели, камини и дори кухненски фасади.

През 2019 година в град Лвов се появява необичайно здание, чийто външен вид с течение на времето ще се променя благодарение на кортоновата стомана, използвана за външния ѝ дизайн. Хотел FEST Hotel, намиращ се на улица „Лемковска“ 15а, вече функционира. Разработката и реализацията на проекта е дело на архитектурно бюро TRDZ.



Фото Мирослав Дзвонковски, TRDZ bureau

“Кортоновата стомана е вечен материал, който никога няма да остарее. Харесва ни неговото свойство постепенно да променя цвета си. Благодарение на нея съръжението успя да се измъкне от заобикалящия хаос и да изрази своята уникалност” - Мирослав Дзвонковски, архитект в бюро TRDZ, автор на проекта за изграждане на FEST Hotel.

<https://metinvestholding.com/bg/media/news/corten-steel-useful-rust>