

Chemische metaal(oppervlakte)behandeling met Ranex Rustbuster

Roest verwijderen door middel van een chemisch proces is een bijzonder eenvoudig en efficiënt alternatief voor schuren en stralen. Wellicht dat het woord 'chemisch' de verbinding legt naar milieuonvriendelijk of gevaarlijk.

Onderscheid in materiaalsoort

Bij het chemisch behandelen van roest, moet het onderscheid gemaakt worden naar verschillende soorten legering van ijzer en koolstof. De toegevoegde hoeveelheid koolstof aan ijzer bepaalt de hardheid en sterkte van het staal.

Staal met een laag koolstof gehalte reageert direct onder invloed van zuurstof en water. De kleinste ijzerdeeltjes willen terug naar de oorspronkelijke vorm van ijzererts en dit is roestvorming.

Om het roesten van laag gelegeerd staal tegen te gaan, is het essentieel om een coating aan te brengen. Daarvoor moet eerst de vervuiling (roest) verwijderd worden.

Het chemisch verwijderen/omvormen van roest of walshuid

Roest op staal in verschillende legeringen blijken goed op te lossen in zuur.

Voordelen van het gebruiken van zuren zijn: het vereist weinig handkracht, het werkt snel, grondig en efficiënt.

De keuze is vaak zoutzuur, oxaal of fosforzuur. Aan zoutzuur en oxaalzuur moeten stoffen toegevoegd worden om de chemische reactie te remmen om te voorkomen dat het zuur te agressief inwerkt op het materiaal, waardoor het direct na behandeling al weer gaat corroderen.

Ranex Rustbuster is gebaseerd op fosforzuur en het grote voordeel van dit zuur is dat het geen agressieve reactie aangaat op materiaal en coating, maar alleen een chemische verbinding aangaat met roest en walshuid (tijdens walsproces worden de ijzeroxiden in het staal gedrukt). Het ijzeroxiden, roest, wordt poriëndiep vernietigd en het restproduct is een gunstig ijzerfosfaat, een inactieve stof, wat een goede hechting geeft aan de nieuwe coating.

Tijdens het droogproces, tussen 2 en 24 uur wordt de roest omgevormd en wordt een tijdelijke bescherm laag gevormd, een bescherming voor enkele weken. Uiteindelijk moet het oppervlak gecoat worden.

Door het hoge soortelijk gewicht (1.4) en de zeer lage oppervlakte spanning is Ranex Rustbuster in staat diep door te dringen in het oppervlak om de vervuiling (roest) te vernietigen. Hierdoor wordt de roest van binnen uit inactief gemaakt. Ook komt het op moeilijk bereikbare plaatsen.

Conclusie:

Chemische oppervlaktebehandeling van staal is snel en milieuvriendelijk te uitvoeren. De belangrijkste voordelen zijn een efficiënte en hoogwaardige werking en zelfs tijdelijke conservering in één behandeling.