

Varmförzinkning är en väl beprövad metod att korrosionsskydda (rost-skydda) stål och ge produkten kraftigt ökad livslängd i tuffa utomhusmiljöer.

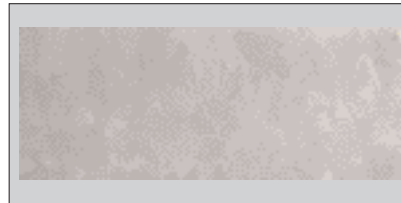
Vid varmförzinkning doppas stålet i smält zink, vilket ger en reaktion mellan stålet och zinken. Zinksiktet är alltså inte påmålat utan kemiskt och fysikaliskt bundet till stålet. Eftersom det är frågan om en kemisk reaktion så kan utseendet hos zinksiktet variera något, beroende på vilken typ av stål som använts. Zink är egentligen en oädel metall med stor korrosionsbenägenhet. Att korrosionshastigheten ändå är låg i de flesta miljöer beror på att zinkens yta snabbt blir täckt med korrosionsprodukter, som sedan skyddar ytan från vidare angrepp.

Så här går det till...

- Då en nyförzinkad produkt exponeras för luft bildas först zinkoxid.
- Zinkoxiden reagerar med vatten och koldioxid från luften.
- Genom denna reaktion bildas basiska zinkkarbonater på ytan.
- Zinkkarbonaterna är mycket stabila och skyddar ytan från vidare korrosion.
- För att zinken skall vara beständig är det viktigt att zinkkarbonaterna har möjlighet att bildas.



Nyförzinkat gods är ofta blankt.



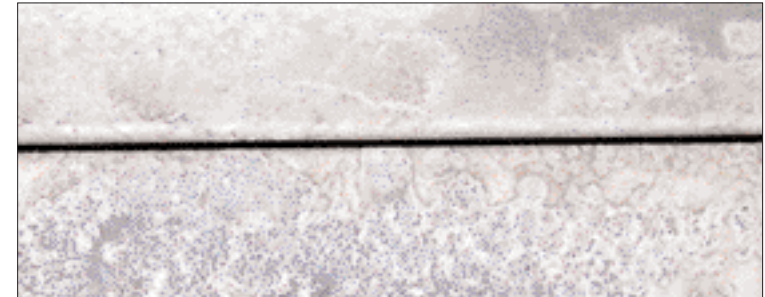
Efter en tids användning blir ytan lite mer matt.

En miljöaspekt

Genom varmförzinkning ökar stålets livslängd betydligt. Och ju längre livslängd, desto mer prisvärd och miljövänlig produkt, eftersom underhåll eller byte av produkten kostar både pengar och naturresurser. Zink är en livsnödvändig metall, som ingår i en rad funktioner hos både människor, djur och växter. Zink ingår även i läkemedel, sårsalvor, krämer, sololjor mm.

När en varmförzinkad produkt utsätts för korrosion och nötning lossnar en ytterst liten mängd zink från produkten och följer med ut i miljön. Zinkens korrosion i dag i Sverige är dock mycket låg, och merparten av den korrosionsprodukt som bildas stannar kvar på godsytan. Forskningsstudier har visat att den största delen av den zink, som trots allt lämnar produkten, snabbt binds i svårösliga föreningar och därmed inte är tillgänglig för djur och växter.

Ibland kan det bildas vitrost eller så kallad "vitblemma" på zinkytan...



Varmförzinkad släpvagn där vitrost bildats då den utsatts för vägsalt.

- Vitrost är en ljus, ibland mjölig, beläggning med stor volym som bildas då nyförzinkat gods blir utsatt för kondens, fukt eller vätska som blir liggande kvar på ytan.
- Vitrost har stor volym - ca 500 ggr större än den zink från vilken den bildas. Detta innebär att angreppet kan se allvarligt ut och kan ge intryck av att all zink förbrukats. Vitrosten har dock ingen eller ytterst lite inverkan på produktens livslängd och är endast en estetisk avvikelse.
- Vitrosten syns mest då vagnen är ny och framförallt på blanka ytor. Vitrosten nöts med tiden bort av väder och vind och ytan täcks av ett stabilt skikt med matt, grå nyans.
- Vägsalt är aggressivt mot de flesta metaller och så även mot zink. Framför allt när vagnen är ny och zinken ännu inte hunnit passiveras fullt ut, kan ytan bli angripen då vagnen körs på saltad väg. Angreppet av vägsalt påverkar inte vagnens livslängd och är endast en estetisk avvikelse.