

# UW VRAGEN DOOR NEDCOAT BEANTWOORD



## Men vraagt ons .....

Het komt een enkele keer voor dat, wanneer wij een partij materialen laten verzinken, er soms “vreemde verschijnselen” zichtbaar zijn en/of zich voordoen na het verzinken.

Bijvoorbeeld een zeer ruwe zinklaag waarvan het lijkt alsof het onderliggende staaloppervlak deels is opgelost, koud vervormde strippen die spontaan afbreken wanneer ze op de grond vallen e.d.

Kunt u ons wat tips geven die wij in acht moeten nemen, om dergelijke verschijnselen te voorkomen?

## Antwoord

Het optreden van “vreemde verschijnselen” tijdens of na het thermisch verzinken kan voorkomen worden wanneer, bij de voorbereiding voor de uitvoering van een opdracht in de constructie werkplaats, maatregelen getroffen worden.

Enkele van die maatregelen zijn:

- Bij het bestellen van het staal vermelden dat het thermisch verzinkt moet worden en dus mag het siliciumgehalte (Si) niet meer bedragen dan 0,03% of, dat het Si-gehalte ligt tussen 0,11 en 0,23%. Het fosforgehalte (P) mag niet hoger zijn dan 0,045% en het koolstofgehalte (C) niet meer dan 0,30%. In geval dat het Si-gehalte lager is dan 0,03% mag de verhouding silicium en fosfor,  $Si + 2,5 \times P$  niet hoger zijn dan 0,09%.
- Materiaal dat koudvervormd moet worden, bijv. strip-of platstaal, mag niet verouderingsgevoelig zijn. Omdat thermisch verzinken een vorm van warmtebehandeling is, zal door veroudering broosheid ontstaan en kan spontaan afbreken bij belasting het gevolg zijn.
- Geen automatenstaal toepassen wanneer thermisch verzinkt moet worden. Tijdens het beitsen wordt dat overbeitst en tijdens het verzinken wordt het staal nog verder aangetast.
- Van gehard staal en/of staal met een hoge treksterkte kunnen de interne spanningen zo groot zijn dat door beitsen en thermisch verzinken, scheuren in het staal tijdens het verblijf in het zinkbad, kunnen ontstaan.
- Wanneer staal harder is dan ca. 34 HRC, 340 HV of 325 HB is aan te raden dat nauwelijks of niet te beitsen om de kans op waterstofbroosheid te voorkomen. Grondig stralen en enkele minuten beitsen is dan de beste oplossing. Hetzelfde geldt voor hoogwaardige bevestigingsmaterialen (8.8, 10.9 e.d.) stralen en kort beitsen (bij voorkeur in een kebosolbeitsbad), om breuk door waterstofbroosheid te vermijden.
- Gietijzer en gietstaal moeten nagenoeg altijd worden gestraald en heel kort gebeitst. Dat voorkomt onverzinkte zwarte plekje.

Zo ziet u dat een goede voorbereiding al in een heel vroeg stadium begint.

Mocht u nog meer willen weten over staalkwaliteiten en thermisch verzinken, uw NedCoat bedrijf zal u graag informeren.