

# UW VRAGEN DOOR NEDCOAT BEANTWOORD



## Men vraagt ons.....

Bij het thermisch verzinken van dik staalplaat en profielen, komt het regelmatig voor dat het uiterlijk van de zinklaag op de snijkanten afwijkt van die op het aangrenzende staaloppervlak. Vaak is de laag dunner en de hechting minder. Wat is hiervan de oorzaak?

## Antwoord

Naast het gebruikelijke autogeen snijden van staalplaat en profielen, wordt deze techniek steeds meer uitgevoerd door plasma- en lasersnijden. Door deze verschillende snijtechnieken ontstaan veranderingen in ruwheid, scherpe randen en oxidelagen op de snijkanten.

Eén punt is bij alle snijtechnieken gelijk; door de inwerking van warmte tijdens het snijden verandert de samenstelling van het staal en de structuur in de warmte-beïnvloede zone.

Een gevolg daarvan is dat bij thermisch verzinken de in de norm (NEN-EN-ISO 1461) voorgeschreven zinklaagdikten moeilijk te verkrijgen zijn.

Daarnaast is de hechting soms gering en kunnen de randen van de snijkanten zo scherp zijn, dat de zinklaag al bij geringe mechanische belasting eraf kan springen.

De oorzaak van deze afwijkingen is, dat door de warmte tijdens het snijbranden (autogeen, plasma en laser) de staalstructuur en staal- samenstelling geheel verandert.

Legeringen in het staal zoals silicium, fosfor en andere elementen die van invloed op het verloop van de ijzer-zink-reactie, zijn nauwelijks of niet meer aanwezig.

Daardoor verloopt de vorming van de zinklaag zeer traag en is de laagdikte op de snijkanten beduidend dunner.

Om e.e.a. te voorkomen is het belangrijk het staaloppervlak van gesneden snijkanten te "homogeniseren".

Dit wordt bereikt door de warmte-beïnvloede zone te stralen of te slijpen.

Er ontstaat dan een ruwer oppervlak, en het is bekend dat op een ruw oppervlak dikkere zinklagen worden verkregen.

Tegelijkertijd worden de scherpe kanten van de snijvlakken, hetgeen vooral bij laser gesneden het geval is, afgerond.

Tevens wordt ook het soms zeer dunne, glasharde oxidelaagje verwijderd, hetgeen door het beitsen vaak niet het geval is, met als gevolg een dun, slecht hechtend zinklaagje.

De aanbeveling in de norm NEN-EN-ISO 1461, om de snijkanten mechanisch te behandelen is daarom geheel terecht.

Voor meer informatie hierover ? Vraag het aan uw NedCoat specialist.