



Waarom ontstaat eigenlijk de **sinaasappel** bij verzinkte staalhandelsproducten?

Welke invloed hebben zogenaamde staalbegeleiders op het uiterlijk van verzinkte producten in de staalhandel?

Het uiterlijk van verzinkt staal is in hoge mate afhankelijk van silicium en fosfor. Bij hoge optische en esthetische eisen aan de oppervlakfinish dient aan staal van groep 1 (zogenaamde reactiedragerbereik) de voorkeur gegeven te worden. Om aan de gangbare eisen aan corrosiebescherming te voldoen, dient aan staal van groep 3 (Sebisty-bereik) de voorkeur te worden gegeven. De beide overige groepen leiden tot niet onaanzienlijke beperkingen van de oppervlakfinish en verstoren vooral ook de voor het thermisch verzinken typische resistentie tegen mechanische belasting (mengkristal-ijzer-zink-legeringslaag).

Nr.	Silicium- + fosforgehalte in %	Zinklaag
1	Si + P < 0,03 %	Normale ijzer-zink-reactie, zilverachtig glanzende laag, normale laagdikte
2	Si + P > = 0,03 - < = 0,13 %	Sandelin-bereik, versnelde ijzer-zink-reactie, grijze zinklaag, hoge laagdikte
3	Si + P > 0,13 % < = 0,28 %	Sebisty-bereik, normale ijzer-zink-reactie, zilverachtig-mat, middelgrote laagdikte
4	Si + P > 0,28 %	Versnelde ijzer-zink-reactie, matgrijs, hoge laagdikte, bij toenemend Si-gehalte grijs aanzien

Welke invloed heeft de materiaal- of wanddikte op het verschijningsbeeld?

Hoe dikker het materiaal en/of de wand, des te langer wordt de temperatuur van het verzinkbad in het werkstuk gehandhaafd. Chemisch-fysisch legeren de componenten daarom na, wat bepalend is voor het visuele uiterlijk. Naarmate de gebruikte materiaal- en/of wanddikte van het geselec-teerde staal kleiner is (hier vooral klasse 1 reactiedragerbereik), kan een des te hoogwaardigere oppervlakfinish gerealiseerd worden. Gewoonlijk gaat het daarbij om materialen uit de kwaliteitscategorie S235.

Hoe ziet blank staal eruit?

Naast de staalbegeleiders silicium en fosfor die in hoge mate bepalend zijn voor het uiterlijk, spelen bij getrokken materialen ook fosfaten die als trekhulpmiddel worden gebruikt, een wenzelijk rol bij het verschijningsbeeld. Fosfaten zorgen gewoonlijk voor de vooral bij holle profielen vaak vastgestelde zogenaamde sinaasappel

Extra info: Door het gebruik van met aluminium rustig gemaakte materialen kan men de bovengenoemde problematieken tegengaan. Deze materialen zijn in de regel echter niet rendabel.