# Diffusie chemisch nikkel

## Diffusie chemisch nikkel

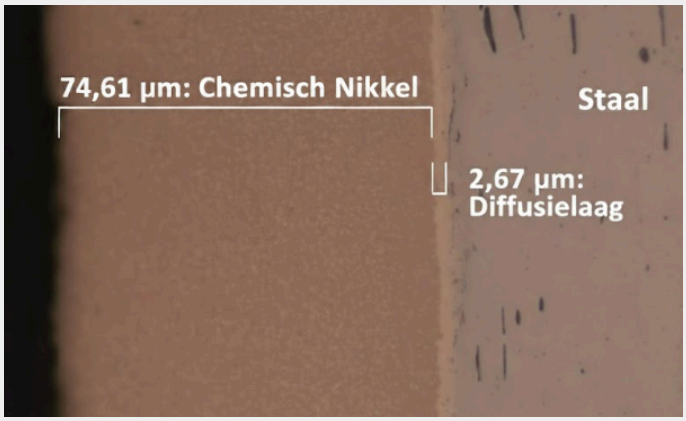
Diffusie chemisch nikkel is een hoog-fosfor chemisch nikkel laag die zich na thermische behandeling diffuseert in het stalen substraat hetgeen resulteert in een zeer hoge corrosie- en slijtagebescherming in zeer ongunstige werkomstandigheden zoals off-shore of subsea.

## Thermische diffusie behandeling

Nadat de chemisch nikkellaag is neergeslagen, wordt een thermische behandeling op hoge temperatuur uitgevoerd.

In functie van het gekozen thermisch traject, ontstaat een diffusie laag in het stalen substraat:

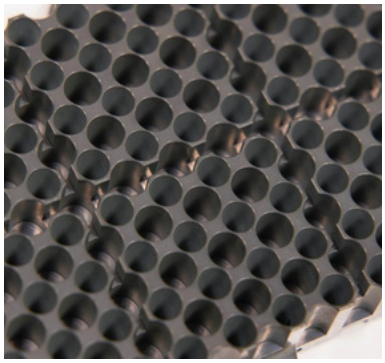
- Thermisch behandeld op 620°C : gemiddelde diffusielaag van 2 tot 4 µm
- Thermisch behandeld op 650°C : gemiddelde diffusielaag van 3 tot 5 µm




Na thermische behandeling in een atmosferische oven ontstaat de typische olijfgroene kleur. In een oven onder beschermgas of onder vacuüm, behoudt de chemisch nikkellaag zijn metallisch aspect.

## Eigenschappen van diffusie chemisch nikkel

- ✓ Hoog fosfor gehalte
- ✓ Zeer goede weerstand tegen corrosie > 1 000 uur (neutrale zoutsproeitest).
- ✓ Hoge slijtvastheid in maritiem milieu.
- ✓ De chemisch nikkel laag staat in drukspanning.
- ✓ Hardheid van de laag na thermische behandeling: 650 - 750 HV0,1.
- ✓ Toegepaste laagdiktes: 25 µm, 50 µm, 75 µm of meer in functie van de toe te passen norm opgelegd door de systeembouwer.
- ✓ Na plooien over een doorn onder een hoek van 180°, zodat een plastische vervorming van het substraat optreedt (conform ASTM B571) scheurt de diffusie laag niet.

## Toepassingen

- ✓ Meterhuizen voor de gasindustrie
- ✓ On- & Offshore
- ✓ Subsea