

## Procesomschrijving: chemische voorbehandeling + poederlakken op aluminium

---

### CHEMISCHE VOORBEHANDELING

De voorbehandeling bestaat uit een sproeiinstallatie van Eisenmann. Alle producten die gebruikt worden voor de voorbehandeling komen van Mavom. De voorbehandeling van aluminium bestaat uit 7 etappes:

- Fase 1: ontvetten + beitsen met Mavomdexoclean 124N
- Fase 2 en 3: spoeling 1 + spoeling 2. De stukken worden in deze baden een eerste maal gespoeld.
- Fase 4: spoeling met gedemineraliseerd water
- Fase 5: aanbrengen conversielaag met MAVOMCOAT 1300.
- Fase 6 en 7: spoeling met gedemineraliseerd water en demi-krans. De stukken worden in deze baden een laatste maal gespoeld.

Na deze chemische voorbehandeling worden de onderdelen gedroogd in een droogoven waar een luchttemperatuur heerst van 100 à 110°C.

### POEDERLAKKEN

In een volautomatische kleurwisselcabine worden de stukken gepoedercoat met behulp van 16 automatische pistolen welke het poeder via elektrostatische weg op het werkstuk vernevelen. De gemiddelde laagdikte van de poederlak bedraagt ca. 80 micron. Door het elektrostatisch principe blijft het poeder aan het werkstuk kleven. Vervolgens worden de met poeder benevelde werkstukken in de moffeloven gestuurd, waar deze worden uitgemoffeld op een temperatuur van 180 à 200 °C. Dit volgens de specificaties van de poederleverancier. Het uitmoffelen houdt een chemische reactie in tussen het hars (polyester of epoxy) en een verharder. De poederlak bestaat dus uit 2 hoofdbestanddelen: het bindmiddel en het pigment. Het pigment is nagenoeg in alle RAL-kleuren te verkrijgen en als bindmiddel maakt men bij Vergo Coating gebruik van een thermohardende kunststof. Deze thermohardende poeders worden na het smelten bij hoge temperatuur in de moffeloven uitgehard. In tegenstelling tot de thermoplastisch poeders worden ze niet meer plastisch bij een volgende verhitting.

Voor maritieme toepassingen of doeleinden waar een verhoogde chemische activiteit aanwezig is, is het aangewezen om een 2-laags poedercoat systeem te voorzien. Met name een grondlaag uit epoxy en een kleurlaag in polyester. De epoxylaag beschermt het basismateriaal tegen de chemische inwerking, de polyester eindlaag zorgt voor een kleurvaste coating onder invloed van de UV-straling. De gemiddelde laagdikte voor dit 2-laag systeem varieert van 140 tot 180 micron, afhankelijk van de vereiste omgevingsklasse.