

## 5.3 Coaten

### 5.3.1 Algemeen

Voor het coaten van aluminium kan men kiezen uit de in onderstaande tabel genoemde lakprocedures en -systemen.

Lakprocedures en -systemen

	Natlak	Poederlak
Applicatie	Schilderen Spuiten	Elektrostatisch Poederspuiten
Drogen	Aan de lucht In de oven (moffelen)	In de oven (moffelen)
Type (meest voorkomend)	Acrylaat Polyurethaan PVDF	Polyester Polyurethaan PVDF

Diverse nieuwe laksystemen en applicatiemethoden zijn in ontwikkeling. Wellicht kunnen deze, mits goedgekeurd volgens Qualicoat, een plaats gaan innemen naast de reeds bestaande systemen en methoden.

Moffelen geschiedt doorgaans bij een objecttemperatuur van circa 120°C tot circa 250°C. Afhankelijk van het toe te passen type isolator wordt voor of na de oppervlaktebehandeling het geïsoleerde profiel samengesteld.

Bij omgevingstemperatuur drogende twee componentenlakken mogen eventueel door een warmtebehandeling versneld worden uitgehard, mits deze bewerking plaatsvindt volgens de voorschriften van de lakleverancier.

Er kan onderscheid gemaakt worden tussen directe en indirecte zichtvlakken. Directe zichtvlakken zijn die vlakken die men ziet aan de buiten- en binnenzijde van gevelementen in beglaasde toestand met gesloten beweegbare delen. Indirecte zichtvlakken zijn die vlakken die

alleen zichtbaar zijn wanneer een beweegbaar deel geopend is. Op indirecte zichtvlakken moet de coating zodanig zijn aangebracht dat het grondmateriaal niet meer zichtbaar is.

Aan het oppervlak onder glaslatten, isolatoren en andere niet in het zicht zijnde delen worden geen eisen gesteld. Indien de beschreven kwaliteit eveneens voor het indirecte zichtvlak moet worden aangehouden, moet dit in de bestelling speciaal worden vermeld.

Directe zichtvlakken dienen op tekening te worden aangegeven door de VMRG gevelbouwer aan het applicatiebedrijf. De coating moet hier gelijkmatig van kleur en glansgraad zijn en goed dekken. Bij het beoordelen van de partij mogen geen storende verschillen in kleur en glans tussen de afzonderlijke werkstukken waarneembaar zijn. Het is aan te bevelen om de kleur en glansgraad voor de applicatie door middel van monsters vast te leggen. Als gevolg van het elektrostatisch spuitprocedé is het niet altijd mogelijk op verdiept gelegen delen de lak volledig dekkend aan te brengen. Aan de hechting van een eventuele oppervlaktebehandeling van isolatoren (kunststof delen) kunnen geen eisen worden gesteld.

Indien het geïsoleerde profiel uit twee verschillende profielen is samengesteld, is het mogelijk om elk profiel een andere oppervlaktebehandeling te geven. De verhoogde eisen aangaande de oppervlaktebehandeling gelden in dat geval uitsluitend voor het buitenste profiel dat met het buiten-milieu in aanraking komt. Voor het profiel aan de binnenzijde van de gevel, dat niet is blootgesteld aan weersinvloeden en voor gevelelementen in niet-vochtige binnensituaties, gelden slechts de eisen uit Keuringseisen coating: Gevelelementen in niet-vochtige binnensituaties. De eisen aan kleur en glans en de punten ten aanzien van hechting, hardheid en stootvastheid volgens Qualicoat- blijven onverkort van kracht. Het is mogelijk om gelakte profielen over te schilderen. Dit dient echter in nauw overleg met een deskundig schildersbedrijf of applicatiebedrijf te gebeuren.

### **5.3.2 Voorbehandeling**

De voorbehandeling dient te geschieden volgens de eisen van Qualicoat of G.S.B. (Gütegemeinschaft für Stückbeschichtung).

In kustgebieden waar een tweelaags systeem wordt toegepast, kan bij het beitsen een eis aan de gewichtsafname van 2 g/m<sup>2</sup> gesteld worden. Verwijzen naar Qualicoat seaside is ook mogelijk. Neem contact op met de applicateur. De opslagtijd tussen de voorbehandeling en het nat- of poederlakken is maximaal 16 uur.

Daarnaast mag als voorbehandeling worden gekozen voor het zogenaamde 'voor-anodiseren'

als het laksysteem ook voldoet aan de eis van beproeving met de zure (pH = 3) zoutsproeitest volgens Qualicoat.

Het 'voor-anodiseren' (ook wel flash-anodiseren of pré-anodiseren genoemd) wijkt op een aantal punten, zoals laagdikte en sealing, af van het gebruikelijke anodiseerproces. Deze alternatieve voorbehandelingsmethode is onderdeel van het volledige laksysteem en dient derhalve door hetzelfde applicatiebedrijf in één aaneengesloten arbeidsgang te worden uitgevoerd.

### 5.3.3 Keuringseisen coating

Het applicatiebedrijf dient in het bezit te zijn van een geldig Qualicoat of GSB Label.

Alle coatings en coatingsystemen moeten voldoen aan de eisen van Qualicoat of GSB. Bij de systeemkeuringen wordt o.a. door middel van laboratoriumproeven en buitenopstellingen, de geschiktheid beoordeeld voor buitentoepassingen. Er bestaan poeders met verschillende klassen voor buitenduurzaamheid.

#### **Klasse 1:**

Deze wordt standaard geleverd in de markt voor buitentoepassing. De nadruk ligt op goede mechanische eigenschappen met standaard UV-bestendigheid (kleur- en glansbehoud) - 1 jaar Florida test.

#### **Klasse 2:**

Wordt geadviseerd voor buitentoepassingen waarbij een hoger glans en kleurbehoud gevraagd wordt - 3 jaar Florida test, de mechanische eigenschappen kunnen minder zijn.

#### **Klasse 3:**

Poeders hebben excellente eigenschappen op gebied van UV-bestendigheid en glans, de mechanische eigenschappen kunnen minder zijn.

#### **1. Mechanische bewerkingen**

De coating mag niet afspringen bij mechanische bewerkingen.

#### **2. Uiterlijk**

Beschadigingen en onvolkomenheden:

- De coating mag op het directe zichtvlak geen beschadigingen vertonen waardoor het metaal zichtbaar wordt.
- Bij het bezien van de gecoate zichtvlakken, loodrecht op het oppervlak, mogen tijdens de ingangskeuring voor montage, op een afstand van 3 meter, met daglicht, geen gebreken storend zichtbaar zijn zoals beschadigingen, ruw oppervlak, zakkers, insluitingen en gaten.

### 3. Kleur en glansgraad

De coating moet wat kleur en glansgraad betreft gelijkmatig en dekkend zijn.

- Voor toepassing buiten geldt een beoordelingsafstand van 5 meter;
- Voor toepassing binnen geldt een beoordelingsafstand van 3 meter.

Opgemerkt moet worden, dat poederlaksystemen meestal minder glad en strak zijn dan natlaksystemen. Bij toepassing van een metallic-coating is het gewenst in verband met tintverschillen, dat de VMRG gevelbouwer vooraf in overleg treedt met de opdrachtgever. Voor de beoordeling van het gemonteerde product met betrekking tot gebreken gelden de criteria als vermeld in [Controle van Montage van VMRG gevelementen op de bouwplaats](#). Bij kleurverschillen dient de ?E-waarde te worden gehanteerd conform de Qualicoateisen.

### 4. Laagdikte

De gemiddelde laagdiktes in micrometer voor laksystemen dienen minimaal te voldoen aan de eisen genoemd in tabel Gemiddelde laagdikte in micrometer.

Gemiddelde laagdikte in micrometer

Gemiddelde laagdikte in micrometer							
milieu		classificatie conform ISO 12944-2	natlak	poeder	elektroforese	natlak PVDF	poeder PVDF
milieu buiten	agressieve omgeving	C4 en C5	70	90	geen toep.	35	80
	normale belasting	C2 en C3	50	60	geen toep.	35	80
milieu binnen	agressieve omgeving	C4 en C5	70	90	geen toep.	35	80
	nat	C2 en C3	50	60	25	35	80
	droog	C1	25	30	25	25	80

Poederlakken worden doorgaans in één laag aangebracht. In geval een laagdikte gevraagd wordt van 90 micrometer, dient een twee-laags poederlaksysteem te worden toegepast. Indien de voorbehandeling heeft plaatsgevonden middels het zogenaamde 'voor-anodiseren' en bij

ventilatioeroosters en gemoffeld beslag, hoeft de laagdikte, ook in een agressieve omgeving, slechts te voldoen aan de laagdikte eisen conform tabel 5b volgens de normale belasting. Indien de opdrachtgever dit specifiek verlangt, kan ook een laagdikte conform agressieve omgeving volgens tabel 5b worden toegepast. De laagdikte mag niet zo dik zijn dat constructies niet meer functioneren.

Bij de aanvraag dient door de opdrachtgever te worden vermeld of het project wordt blootgesteld aan agressieve omgeving zoals:

### **5. Omgevingsfactoren**

- Ligging binnen 25 km van de kust (zout neerslag);
- Ligging direct boven maaiveld (opspattend vuil);
- Ligging boven water (condens);
- Stedelijk gebied (uitstoot verbrandingsgassen);
- Industriële omgeving (uitstoot chemicaliën, rookgassen, ertsstof);
- Verkeersbelasting (zwavelverbindingen, stikstofverbindingen, stofdeeltjes van remvoeringen, ijzer- en koperdeeltjes van railverkeer);
- Overdekt buiten gebied (geen berekening);
- Bevuiling door dieren

### **6. Gebruiksfactoren**

- Moeilijk bereikbaar voor doelmatige reiniging;
- Veel handeling (deuren).

### **7. Oriëntatiefactoren**

- Ongunstige ligging op de zon;
- Weinig berekening.

Tijdens laagdiktemetingen mag geen enkele meting minder bedragen dan 80% van de voorgeschreven laagdikte, met inachtneming van de [Partijkeuring](#).