



[Home](#) > [Kwaliteitseisen](#) > [Kwaliteitseisen en Adviezen 2020](#) > [Oppervlaktebehandeling Staal](#) > [Prestatie-eisen met bijbeh](#)

## 6.6 Prestatie-eisen met bijbehorende testmethode

### 6.6.1 Keuringseisen coating

Alle VMRG gevelelementen voldoen aan de hieronder door de VMRG gestelde eisen over uiterlijk en laagdikte.

#### **Uiterlijk**

De oppervlaktebehandeling mag op het directe zichtvlak geen beschadigingen vertonen waardoor het metaal van de ondergrond zichtbaar wordt. Bij het bezien van de gecoate zichtvlakken, loodrecht op het oppervlak, mogen tijdens de ingangskeuring op een afstand van 3 meter, bij daglicht, geen gebreken storend zichtbaar zijn zoals:

- Ruw oppervlak;
- Zakkers;
- Blazen;
- Sinaasappeleffect;
- Insluitingen;
- Kraters;
- Doffe vlekken;
- Gaten;
- Krassen.

De oppervlaktebehandeling moet in kleur en glans gelijkmatig en dekkend zijn.

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

Bij kleurverschillen dient de  $\Delta E$ -waarde te worden gehanteerd conform Qualisteelcoateisen.

Opgemerkt moet worden dat poedercoatings meestal minder glad en strak zijn dan natte laksystemen. Bij toepassing van een metallic-coating is het gewenst in verband met

tintverschillen, dat de VMRG gevelbouwer vooraf in overleg treedt met de opdrachtgever. Als gevolg van de ondergrond is het uiterlijk van gelakt staal minder strak dan bij aluminium.

Voor de beoordeling van het gemonteerde product met betrekking tot gebreken gelden de criteria als vermeld in [Controle in het onderdeel Montage VMRG Gevelementen op de bouwplaats](#).

### **Laagdikte**

Minimale gemiddelde laagdiktes in micrometer voor laksystemen (onderstaande tabel).

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

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);
- Overdekte gebieden (geen berekening);
- Bevuiling door dieren (honden, katten, vogels).

Gebruiksfactoren:

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

Oriëntatiefactoren:

- Ongunstige ligging op de zon;
- Weinig berekening.

De laagdikte dient door de applicateur per applicatie-charge te worden getest, de gemeten laagdiktes dienen hierbij schriftelijk te worden vastgelegd. Geen enkele meting mag minder bedragen dan 80% van de voorgeschreven laagdikte, met inachtneming van het bepaalde in [Partijkeuring](#).

#### Minimale gemiddelde laagdikte in micrometer

Minimale gemiddelde laagdikte in micrometer					
Milieu	classificatie conform ISO 12944-2	Fabrieksmatig aangebrachte grondlaag		Fabrieksmatig aangebrachte eindlaag	
		natlak	poeder	natlak	poeder
Binnen/droog	C1	35	40	60	60

Minimale gemiddelde laagdikte in micrometer					
Milieu		classificatie conform ISO 12944-2	zinklaag	coatinglaag	
				natlak	poeder
Buiten	Agressieve omgeving	C4 en C5	volgens par. 5.3	70	90
	Normale belasting	C2 en C3	volgens par. 5.3	50	60
Binnen/nat		C2 en C3	volgens par. 5.3	50	60

## 6.6.2 Keuring van het coating-systeem

De goedgekeurde applicateur gebruikt voor het coaten van VMRG gevelelementen een coating-systeem dat een coating oplevert die aan de onderstaande eisen dient te voldoen. Controle van het coating-systeem vindt plaats door een onafhankelijk erkend testinstituut door middel van proefmateriaal zoals hieronder wordt aangegeven.

Het coating-systeem voor binnentoepassing in droog milieu wordt niet onderworpen aan de snelverwerkingstest en ook niet aan de zoutsproeitest en voldoet derhalve niet aan de aldaar aan het proefmateriaal gestelde eisen.

### Hechting voor en na vochtbelasting

De hechting wordt zowel na acclimatisering als direct na vocht-belasting bepaald.

De hechting van de lak- of poedercoating wordt bepaald door middel van de ruitjesproef volgens NEN-EN-ISO 2409 met tapebelasting. De onderlinge afstand van de insnijdingen is 1 mm indien de dikte van de laag minder is dan 60 micrometer en 2 mm als de laag tussen de 60 en 120 micrometer dik is en 3 mm voor dikkere lagen. Voor vochtbelasting dient het resultaat van de beproeving conform het gestelde van klasse 0-1 te zijn. Na een vochtbelasting gedurende 48 uur bij 100% relatieve vochtigheid en bij een temperatuur volgens NEN-ISO 3270

van 23-2°C mag geen enkele proef een slechter resultaat geven dan het gestelde in klasse 1. De proef wordt uitgevoerd op de ondergrond die in het betreffende coating-systeem wordt genoemd. Deze test wordt elk halfjaar uitgevoerd door een onafhankelijk erkend testinstituut.

### **Hardheid**

De hardheid wordt bepaald door middel van de Buchholzmeter volgens NEN-EN-ISO 2815. De hardheid moet voldoen aan de door de lakfabrikant opgegeven waarde voor het uitgemoffelde product, maar mag niet lager zijn dan 80 bij de Buchholzmeter. Deze proef dient te worden uitgevoerd op sendzimir verzinkte plaat.

Deze test vindt plaats door een onafhankelijk erkend testinstituut bij invoering van een nieuw coating-systeem.

### **Slagvastheid**

Bij een proefneming volgens ASTM-D-2794 met de laklaag naar boven (indeuken) met een slagvastheidsapparaat van Gardner type IG-1120 mag bij een energie van 1,0 Nm geen onthechting optreden of barsten voorkomen. Deze proef dient te worden uitgevoerd op sendzimir verzinkte plaat. Deze test vindt plaats door een onafhankelijk erkend testinstituut bij invoering van een nieuw coating-systeem.

### **Cementtest**

Bij een proefneming volgens ASTM-D-3260, met een cementmortel volgens ASTM-C-207-06 moet na 24 uur in de beproevingskast onder standaardcondities (23°C en 50% relatieve vochtigheid) de cementmortel gemakkelijk en zonder de laklaag te beschadigen verwijderd kunnen worden. Er mag geen glansverlies optreden. Ook mogen er geen beschadigingen optreden zoals genoemd in ASTM-D-3260. Er hoeft geen rekening te worden gehouden met eventuele mechanische beschadigingen door de korrels. Deze test vindt plaats door een onafhankelijk erkend testinstituut bij invoering van een nieuw coating-systeem.

### **Zoutsproeitest (niet bij toepassing in droog milieu)**

Bij de neutrale zoutsproeiproef volgens ISO 9227 mag na 500 uur de aantasting vanuit de kras niet meer bedragen dan 2 mm. Verder mogen er geen blaarvorming en/of onthechting optreden. De proef wordt uitgevoerd op de ondergrond die in het desbetreffende coating-systeem wordt genoemd. Deze test wordt elk halfjaar uitgevoerd door een onafhankelijk erkend instituut.

### **Snelverwering (niet bij toepassing in droog milieu)**

Test voor kunstmatig verweren van deklagen en blootstellen aan straling in een apparaat

volgens NEN-EN-ISO 16474. Op het gereinigde, aan verwerking blootgestelde proefstuk en het niet aan verwerking blootgestelde uitgangsmonster worden drie kleurmetingen op verschillende plaatsen verricht, met een onderlinge afstand van minimaal 50 mm. De maximale toelaatbare afwijkingen zijn voor glansverlies niet meer dan 50% van de oorspronkelijke glans en voor verkleuringen conform de toegestane afwijkingen zoals genoemd in tabel 2 van Qualicoat. Deze test vindt plaats door een onafhankelijk erkend testinstituut bij invoering van een nieuw coating-systeem.