

**TA20-403065**

Verf technisch advies t.b.v. de schilderwerkzaamheden van de nieuw aangeleverde klimaatscheidende gevelelementen, nog af te schilderen op de bouwplaats, Concept II voorlak.

Onderhoudsadviezen

# Technisch advies

**Timmerfabriek**

Hoogland Kozijnen B.V.  
De Corantijn 39  
1689 AN ZWAAG



Uithoorn, juni 2020

Dhr. Marcel van Houdt  
PPG Industrial Coatings BV  
Mail; marcel.vanhoudt@ppg.com

## INHOUDSOPGAVE

<b>ALGEMEEN</b> .....	3
<b>VERFTECHNISCH ADVIES KLIMAATSCHEIDEND</b> .....	4
Deuren, kozijnen, ramen (Nieuw – dekkende voorlaksysteem in 2 lagen).....	4
Deuren, kozijnen, ramen (Nieuw – dekkende voorlaksysteem in 3 lagen).....	5
Deuren, kozijnen, ramen (Nieuw – transparant).....	6
Binnendeurkozijnen (Nieuw – dekkend voorlaksysteem in 1 laag).....	7
<b>MEERJARENONDERHOUDSPLANNING</b> .....	8/9
<b>OVERIGE ONDERHOUDSADVIEZEN</b> .....	10



## ALGEMEEN

### *Uitvoeringsbepalingen*

- De in dit verftechnisch advies genoemde Sigma Informatiebladen zijn te raadplegen via de site: <https://www.sigma.nl/professional/services/technische-ondersteuning/informatiebladen>
- Voor de uitvoering van de in dit advies omschreven werkzaamheden wordt verwezen naar bijgaand blad 1300 'Algemene uitvoeringsbepalingen schilderwerk'.
- In het advies wordt er vanuit gegaan dat er geen sprake is van bouwkundige gebreken. Sigma Coatings accepteert daarom geen enkele aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit bouwkundige gebreken.
- De geadviseerde systemen in dit advies kunnen worden gebruikt als uitgangspunt voor offertes en begrotingen. Echter het advies geeft geen informatie over de kwantiteit van de behandelingen genoemd in de systemen.
- Alle technische specificaties van de in dit verftechnisch advies genoemde Sigma producten zijn te raadplegen via de internetsite: <http://www.sigma.nl/professional/assortiment/all-products> en de Wood Finishes producten via de internetsite: [www.ppgindustrialcoatings.com](http://www.ppgindustrialcoatings.com)
- In verband met dekking, de kleur van de grondlaag afstemmen op de kleur van de afwerklaag.
- Beglazingskitten bij voorkeur niet overschilderen.
- Opmerking: Voor de behandeling van bouwdeelen die niet in dit advies zijn opgenomen kan op verzoek een verftechnisch advies opgesteld worden. U kunt hiervoor contact opnemen met het Technisch Centrum van Sigma Coatings, tel. 0297-541889.
- Voor het behoud van verfsystemen dient periodiek gereinigd te worden; zie hiervoor Sigma informatieblad 1328.
- Voor de verwerking van oplosmiddelhoudende Sigma verven wordt verwezen naar Sigma informatieblad 1311.
- Voor het schuren bij watergedragen verfsystemen wordt verwezen naar Sigma Informatieblad 1325.
- De prestatie van de in dit verftechnisch advies omschreven verfsystemen wordt mede bepaald door de toegepaste kleur en het daarbij behorende onderhoudspatroon. In Sigma informatieblad 1329 'Kleur in relatie tot onderhoud' vindt u hierover meer informatie.
- De uniforme verkoop- en leveringsvoorwaarden voor verf en drukinkt van PPG zijn op dit verftechnisch advies van toepassing.

## VERFTECHNISCH ADVIES

Deuren, kozijnen, ramen (Nieuw)

**Materiaal** Loofhout

### ***Toelichting KVT-concept II voorlak***

- De buitenkozijnen, -ramen en -deuren dienen te voldoen aan de KVT.  
De voorwaarden waaraan de klimaatscheidende elementen moeten voldoen staan in;  
BRL 0801 voor houten buitenkozijnen en -ramen  
BRL 0803 voor houten buitendeuren  
In BRL 0801 en BRL 0803 wordt voor het verfsysteem verwezen naar BRL 0817.  
Onderstaand verfsysteem voldoet aan de eisen gesteld in BRL 0817.

### ***Verfsysteem: dekkend voorlaksysteem in 2 lagen***

De buitenkozijnen, -ramen en - deuren dienen na aanlevering op de bouwplaats bij voorkeur binnen 6 maanden en maximaal na **12** maanden afgewerkt te worden.

#### **Behandeling in de timmerfabriek;**

- Het geheel alzijdig voorzien van twee lagen voorlak **PE 627QO** of bij bloedende houtsoorten twee lagen **PE 152QO**
- Totale droge laagdikte 120 µm.

#### **Afwerking op de bouwplaats buitenzijde;**

- Het geheel grondig reinigen, ontvetten en opruwen met ProGold Vlies.
- Gaatjes na de eerste grondlaag stoppen met **Sigma Flexidur Windowseal**.
- Beschadigde delen bijwerken met **Sigma S2U Allure Primer** tot de oorspronkelijke laagdikte.
- Ondergrondcorrecties bijgronden met een laag **Sigma S2U Allure Primer**; droge laagdikte 40 µm.
- Het geheel afwerken met een laag **Sigma S2U Allure Gloss**; droge laagdikte 40 µm.

#### **Afwerking op de bouwplaats binnenzijde;**

- Het geheel grondig reinigen, ontvetten en opruwen met ProGold Vlies.
- Gaatjes na de eerste grondlaag stoppen met **Sigma Flexidur Windowseal**.
- Beschadigde delen bijwerken met **Sigma S2U Nova Primer** tot de oorspronkelijke laagdikte.
- Ondergrondcorrecties bijgronden met een laag **Sigma S2U Nova Primer**; droge laagdikte 30 µm.
- Het geheel afwerken met een laag **Sigma S2U Nova Semi-Gloss**; droge laagdikte 35µm.



### **Verfsysteem: dekkend voorlaksysteem in 3 lagen**

De buitenkozijnen, -ramen en -deuren dienen na aanlevering op de bouwplaats bij voorkeur binnen 6 maanden en maximaal na **18** maanden afgewerkt te worden

#### **Behandeling in de timmerfabriek;**

- Het geheel alzijdig voorzien van twee lagen voorlak **PE 627QO** en een laag **TE 115QO Semi Gloss**,  
Bij bloedende houtsoorten twee lagen **PE 152QO** en een laag **TE 116QO Semi Gloss**
- Totale droge laagdikte 150 µm.

#### **Afwerking op de bouwplaats buitenzijde;**

- Het geheel grondig reinigen, ontvetten en opruwen met ProGold Vlies.
- Gaatjes na de eerste grondlaag stoppen met **Sigma Flexidur Windowseal**.
- Beschadigde delen bijwerken met **Sigma S2U Allure Primer** tot de oorspronkelijke laagdikte.
- Ondergrondcorrecties bijgronden met een laag **Sigma S2U Allure Primer**; droge laagdikte 40 µm.
- Het geheel afwerken met een laag **Sigma S2U Allure Gloss**; droge laagdikte 40 µm.

#### **Afwerking op de bouwplaats binnenzijde;**

- Het geheel grondig reinigen, ontvetten en opruwen met ProGold Vlies.
- Gaatjes na de eerste grondlaag stoppen met **Sigma Flexidur Windowseal**.
- Beschadigde delen bijwerken met **Sigma S2U Nova Primer** tot de oorspronkelijke laagdikte.
- Ondergrondcorrecties bijgronden met een laag **Sigma S2U Nova Primer**; droge laagdikte 30 µm.
- Het geheel afwerken met een laag **Sigma S2U Nova Semi-Gloss**; droge laagdikte 35µm.

### **Verfsysteem: transparant voorlaksysteem in 3 lagen**

De buitenkozijnen, -ramen en -deuren dienen na aanlevering op de bouwplaats bij voorkeur binnen 6 maanden en maximaal na **12** maanden afgewerkt te worden.

#### **Behandeling in de timmerfabriek;**

- Het geheel alzijdig voorzien van drie lagen TE 323QT Satin
- Totale droge laagdikte 150 µm.

#### **Afwerking op de bouwplaats buitenzijde;**

- Het geheel grondig reinigen, ontvetten en opruwen met ProGold Vlies.
- Na de eerste beitslaag, spijkergaten en dergelijke stoppen met aan de kleur van het hout aangepaste stoppasta.
- Beschadigde delen in kleur bijwerken met een laag **Sigmalife VS-X Satin**.
- Alle bijgewerkte delen tot de oorspronkelijke laagdikte en kleurstelling beitsen met **Sigmalife DS TX Satin**
- Het geheel afwerken met een laag **Sigmalife DS TX Satin** in een passende kleur; Droge laagdikte 35 µm.

#### **Afwerking op de bouwplaats binnenzijde;**

- Het geheel grondig reinigen, ontvetten en opruwen met ProGold Vlies.
- Na de eerste beitslaag, spijkergaten en dergelijke stoppen met aan de kleur van het hout aangepaste stoppasta.
- Beschadigde delen in kleur bijwerken met een laag **Sigmalife VS Acryl Satin**.
- Alle bijgewerkte delen tot de oorspronkelijke laagdikte en kleurstelling beitsen met **Sigmalife DS Acryl Satin**.
- Het geheel afwerken met een laag **Sigmalife DS Acryl Satin** kleurloos; Droge laagdikte 25 µm.

### ***Verfsysteem: dekkend voor binnendeurkozijnen in 1 laag***

De binnendeurkozijnen dienen na aanlevering op de bouwplaats bij voorkeur binnen 6 maanden en maximaal na **18** maanden afgewerkt te worden

#### **Behandeling in de timmerfabriek;**

- Het geheel alzijdig voorzien van een grondverflaag **PE 627QO**
- Totale droge laagdikte 80 µm.

#### **Afwerking op de bouwplaats binnenzijde;**

- Het geheel grondig reinigen, ontvetten en opruwen met ProGold Vlies.
- Gaatjes na de eerste grondlaag stoppen met **Sigma Flexidur Windowseal**.
- Beschadigde delen bijwerken met **Sigma S2U Nova Primer** tot de oorspronkelijke laagdikte.
- Ondergrondcorrecties bijgronden met een laag **Sigma S2U Nova Primer**; droge laagdikte 30 µm.
- Het geheel afwerken met een laag **Sigma S2U Nova Semi-Gloss**; droge laagdikte 35µm.

## MEERJARENONDERHOUDSPANNING

### Onderhoudsindicatietabel voor buiten;

Afhankelijk van de expositie-omstandigheden moet periodiek deskundig onderhoud plaats vinden. Indicatief kan onderstaand schema aangehouden worden.

De jaartallen zijn een indicatie, controle is in principe een continu proces, evengoed als dat een volledige schilderbeurt eventueel eerder of later benodigd is.

	Lichte kleuren dekkend <sup>2</sup>	Donkere kleuren dekkend <sup>2</sup>	Transparant <sup>3</sup>
	Onderhoud klasse I = gunstig klasse II = normaal <sup>1</sup>	Onderhoud klasse II = normaal <sup>1</sup> klasse III = ongunstig	Onderhoud Lichte transparant kleuren
Jaar	Dekkend voorlaksysteem (gem. 120 µm) + afwerking (40 µm)	Dekkend voorlaksysteem (gem. 120 µm) + afwerking (40 µm)	Transparant voorlaksysteem (gem. 150 µm) + afwerking (35 µm)
1		C	C
2		C	**
3	C	C	C
4		**	**
5		C	C
6	**	C	**
7		C	C
8		**	**
9	C	C	C
10		C	**
11		C	C
12	**	**	**
13		C	C
14		C	**
15	C	C	C

**Toelichting;**      \*\*      Bijwerken + geheel nieuwe deklaag aanbrengen  
                                  C      Controle/inspectie, indien nodig beschadigen bijwerken.

- 1) Klasse II = afhankelijk van de gevelbelasting in te delen bij "lichte" of "donkere" kleuren voor beoordeling "lichte" of "donkere" kleur.
- 2) Dekkende verfsystemen kunnen worden toegepast op naald- en loofhoutsoorten (klasse B en klasse A)
- 3) Transparante filmvormende systemen mogen niet op alle houtsoorten worden toegepast (zie KVT katern 31).



## Donkere kleuren in relatie tot onderhoud:

Gevels die in donkere kleuren zijn geschilderd en op de zon zijn gesitueerd, zijn extra gevoelig voor slijtage van het verfsysteem. Dat komt doordat donkere kleuren veel meer warmte uit het zonlicht opnemen dan lichte. De door zonnige dagen optredende hoge oppervlaktetemperaturen en de afkoeling 's nachts veroorzaken spanningen op de verflagen, waardoor de verf versneld afbreekt. Het verfsysteem verliest zo zijn beschermende werking, wat de indringing van vocht bevordert. Behalve op de verflaag kan de zon ook van directe invloed zijn op de kozijnverbindingen. Een openstaande verbinding - een naad tussen twee kozijnderdelen - is funest. Donkere kleuren nemen veel warmte op van het zonlicht en hierdoor zal het onderliggende hout veel meer "werken". De verflaag moet deze werking kunnen opvangen maar na gelang de tijd verstrijkt zal de verflaag star c.q. bros worden en uiteindelijk barsten, ook wel craquelé genoemd. Zeer donkere kleuren worden afgeraden i.v.m. genoemde temperatuurstijgingen, vooral tijdens de zomer.

Tijdig herstellen is een absolute voorwaarde. Naast de beschermende verflaag speelt ook het beglazingssysteem een rol. De kit moet de naad tussen glas en houtwerk blijvend afsluiten, zodat er geen vocht achter of onder het glas of paneel kan komen. Een kitvoeg behoeft op zich geen bescherming, maar een goede aanhechting aan glas, paneel en glaslat blijft van essentieel belang. Ongeacht of het gaat om een bijwerk- of volledige schilderbeurt, is een tijdige uitvoering van groot belang.

Zie onder vermelde RAL-nummerlijst voor zeer kritische donkere verfkleuren:

Rood	Ral 3004, 3005, 3007, 3009, 3011
Rood-blauw	Ral 4004, 4007
Blauw	Ral 5002, 5003, 5004, 5008, 5011, 5013, 5020, 5022
Groen	Ral 6004, 6005, 6006, 6007, 6008, 6009, 6012, 6014, 6015, 6020, 6022
Grijs	Ral 7016, 7021, 7026
Bruin	Ral 8011, 8012, 8014, 8015, 8016, 8017, 8019, 8022, 8028
Zwart	Ral 9004, 9005, 9011, 9017

Afhankelijk van de expositie-omstandigheden, de kleur en een dekkende of transparante afwerking moet periodiek deskundig onderhoud plaats vinden. Bepalend is het verftechnisch onderhoudsadvies van de fabrikant/leverancier van de eindafwerking. Voor een optimale conditie van het buitenschilderwerk moet ook het binnen schilderwerk bij het onderhoud worden betrokken.

Bij het bewassen van de ruiten ten minste 1 maal per 3 maanden ook het houtwerk meenemen. Gebruik geen schuur- of schoonmaakmiddelen of chloor, maar "normale" in het huis gebruikelijke reinigingsmiddelen. Bij het constateren van beschadigingen en/of gebreken dienen direct (eventueel tijdelijke) passende maatregelen genomen te worden.

De ventilatieruimte tussen ventilatielatten, neuslatten en dorpel afdekkers dienen periodiek te worden schoongemaakt.

## Overige onderhoudsadviezen:

Tijdens onderhoudswerkzaamheden dient zorg te worden gedragen voor de bescherming van de dichtingsmiddelen.

Beoordelingen van de dichtingsmiddelen dienen te geschieden aan de hand van door de fabrikant/ leverancier aangegeven criteria.

Indicatie van de levensduur van, aan het buitenklimaat blootgestelde, dichtingsmiddelen mits onderhouden volgens de voorschriften van de fabrikant zijn:

- Kitten : circa 10 tot 15 jaar.

Kitvoegen moeten schuin naar buiten aflopen. Een gootje waarin het water blijft staan is funest. Bij open naden tussen glas en kit en eventuele naadjes tussen kozijnonderdelen (dorpels en stijlen of glaslat en kozijn) de kitvoegen verwijderen en opnieuw aanbrengen/dichtzetten met een geschikte MS polymeer, polyurethaankit of gelijkwaardig met KOMO certificaat volgens BRL 2803 klasse V3, V4 of V5.

Sloten, deurkrukken, schilden, tochtprofielen, rubbers, aluminium profielen en scharnieren niet mee schilderen.

De randen van aangebrachte brievenbussen dienen nauwkeurig te worden gecontroleerd op leksporen en dergelijke. Bij lekkage dient deze te worden gedemonteerd en zekerheidshalve voor het aanbrengen, voorzien te worden van een randje van de eerdergenoemde kit. Voorts moet het hang- en sluitwerk periodiek op bevestiging en functioneren worden gecontroleerd en onderhouden worden overeenkomstig de onderhoudsvoorschriften van de hang- en sluitwerk fabrikant/leverancier.

De scharnieren, draaipunten en sluitingen zijn doorgaans na te stellen. Bij haperingen, minder soepel sluiten of klemmen de sluitingen of sluitkommen opnieuw afstellen. Geef alle scharnieren, draaipunten, raam- en deursluitingen, sloten en dergelijke elk jaar een druppeltje zuurvrije olie voor gesmeerd draaien en sluiten. Draait de sleutel zwaar, dan is een beetje grafiet meestal voldoende (geen olie in de cilinder ofwel het sleutelgat). Bij meerpunts raam- en deursluitingen de 'haken' inspuiten met een Teflonspray (beslist geen siliconenspray gebruiken).

Vervanging van droge dichtingsrubbers of profielen (met KOMO certificaat volgens BRL 0809 en volgens NEN 5656), hang- of sluitwerk, glas of brievenbus dient volgens de voorschriften van de betreffende leverancier, met inachtneming van de hiervoor genoemde adviezen en meestal door een vakman plaats te vinden.

De veiligheids- en onderhoudsinstructies van de leveranciers van elektronische sluitingen of andere veiligheidsvoorzieningen (deurdrangers etc.) dienen te worden opgevolgd.