

BRL 0822
d.d. 07-07-2016

BEOORDELINGSRICHTLIJN
VOOR DE
KOMO® PRODUCTCERTIFICAAT
VOOR
BOUWVERVEN VOOR EX- EN/OF INTERIEUR TOEPASSINGEN

Techniekgebied: E6

Vastgesteld door CvD Hout
d.d. 20-05-2016

Op 07-07-2016 aanvaard door de KOMO Kwaliteits- en Toetsingscommissie

Uitgave: Certificatie-instelling SKH
Nadruk verboden

ALGEMENE INFORMATIE BIJ DEZE UITGAVE

Deze beoordelingsrichtlijn is op 07-07-2016 door de certificatie-instelling SKH conform het SKH Reglement voor Certificatie bindend verklaard en zal per 07-07-2016 worden gehanteerd voor het uitgeven van een KOMO® productcertificaat 'Bouwverven voor ex- en interieur toepassingen'.

Uitgever:

Certificatie-instelling SKH
Postbus 159
6700 AD Wageningen
Telefoon (0317) 45 34 25
E-mail mail@skh.nl
Website <http://www.skh.nl>

© Certificatie-instelling SKH

Niets uit dit drukwerk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SKH, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN TOEPASSINGSGEBIED	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Toepassingsgebied	5
1.3	Geldigheid	5
1.4	Relatie met Europese Verordening Bouwproducten (CPR, EU 305/2011).....	5
1.5	Eisen te stellen aan onderzoeksinstellingen	5
1.6	Productcertificaten.....	6
2	TERMEN EN DEFINITIES	7
3	PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN EEN PRODUCTCERTIFICAAT	9
3.1	Start	9
3.2	Toelatingsonderzoek	9
3.3	Beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager	9
3.4	Verlening KOMO® productcertificaat.....	9
3.5	Externe kwaliteitszorg	9
4	PRODUCTEISEN.....	10
4.1	Waterdoorlatendheid	10
4.1.1	Eis waterdoorlatendheid	10
4.2	Hechting bouwverven	10
4.2.1	Eis hechting	10
4.3	Buitenduurzaamheid, natuurlijke verwerking bouwverven.....	10
4.3.1	Eis buitenduurzaamheid, natuurlijke verwerking	11
4.4	Buitenduurzaamheid, versnelde verwerking voor exterieur toepassingen	11
4.4.1	Eis buitenduurzaamheid, versnelde verwerking	11
4.5	Interieur toepassing.....	12
5	BEPALINGSMETHODEN.....	13
5.1	Waterdoorlatendheid	13
5.2	Hechting	13
5.2.1	Hechting op gecoate bouwmaterialen.....	13
5.2.2	Hechting op niet gecoate bouwmaterialen	14
5.3	Buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking	14
5.4	Buitenduurzaamheid versnelde verwerking	14
6	VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN	14
7	EISEN MET BETREKKING TOT HET KWALITEITSSYSTEEM	15
7.1	Algemeen	15
7.2	Verantwoordelijkheid	15
7.3	Beheerder van het kwaliteitssysteem.....	15
7.4	Melding van veranderingen	15
7.5	Kwaliteitssysteem.....	15
7.5.1	Beheersing van documenten	15
7.5.2	Keuring en beproeving	15
7.5.3	Interne Kwaliteitsbewaking.....	15
7.5.4	Registratie	16
7.5.5	Kalibratie	16
7.5.6	Toelevering.....	16
7.5.7	Laboratorium	16
7.5.8	Producten met tekortkomingen	16
7.5.9	Gewijzigde producten.....	17
7.5.10	Klachtenbehandeling.....	17
8	MERKEN.....	18
9	EISEN TE STELLEN AAN DE EXTERNE CONTROLE	19
9.1	Algemeen	19
9.2	Toelatingsonderzoek	19
9.3	Aard en frequentie van de externe controles	19

10	EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING	20
10.1	Algemeen	20
10.2	Certificatiepersoneel.....	20
10.3	Kwalificatie-eisen.....	20
10.4	Rapportage aan college van deskundigen.....	21
10.5	Sanctiebeleid	21
11	LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN	22
Bijlage 1	Bepaling van de UV-lichtdoorlatendheid	23
Bijlage 2	Beoordelingsschaal voor verkleuring onder de coatinglaag	24

1 INLEIDING EN TOEPASSINGSGEBIED

1.1 Algemeen

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door de certificatie- en attesteringsinstellingen, die erkend zijn door de Raad voor Accreditatie en een licentieovereenkomst hebben met de Stichting KOMO, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een KOMO®-certificatiesysteem voor productcertificatie.

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgelegd, stellen de certificatie-instellingen aanvullende eisen, in de zin van algemene procedure-eisen van certificatie en attestering, zoals vastgelegd in het certificatie- en/of attesteringsreglement van de betreffende instelling.

Het techniekgebied van deze BRL is: E6 Deuren, ramen, luiken, blinden, poorten met kozijnen voor alle toepassingen en alle uitvoeringen in hout.

1.2 Toepassingsgebied

Deze beoordelingsrichtlijn heeft betrekking op dekkende en transparante interieur en exterieur bouwverven geschikt voor gecoate en niet gecoate bouwmaterialen, de eisen voor interieurverven zijn nog niet opgenomen.

Onder bouwmaterialen wordt verstaan kozijnen en houten bouw delen en andere hout houdende bouwmaterialen.

1.3 Geldigheid

Vanaf de bindend verklaring door SKH kunnen KOMO® productcertificaten worden afgegeven op basis van deze BRL.

1.4 Relatie met Europese Verordening Bouwproducten (CPR, EU 305/2011)

Op de producten die behoren tot het toepassingsgebied van deze beoordelingsrichtlijn is geen geharmoniseerde Europese productnorm van toepassing.

1.5 Eisen te stellen aan onderzoeksinstellingen

Indien door een aanvrager (producent/leverancier) rapporten van onderzoeksinstellingen of laboratoria worden overlegd om aan te tonen dat aan de eisen van deze beoordelingsrichtlijn wordt voldaan, zal moeten worden aangetoond dat deze zijn opgesteld door een instelling die voor het betreffende onderwerp voldoet aan de van toepassing zijnde accreditatienorm, te weten:

- NEN-EN-ISO/IEC 17020 voor inspectie-instellingen;
- NEN-EN-ISO/IEC 17021-1 voor certificatie-instellingen die systemen certificeren;
- NEN-EN-ISO/IEC 17025 voor laboratoria;
- NEN-EN-ISO/IEC 17065 voor certificatie-instellingen die producten certificeren.

Een instelling wordt geacht aan deze criteria te voldoen wanneer een accreditatie-certificaat voor het betreffende onderwerp kan worden overlegd, afgegeven door de Raad voor Accreditatie (RvA) of een accreditatie-instelling waarmee de RvA een overeenkomst van wederzijdse acceptatie heeft gesloten. Indien geen accreditatie-certificaat kan worden overlegd zal de certificatie-instelling zelf verifiëren of aan de accreditatiecriteria is voldaan.

1.6 Productcertificaten

Op basis van de KOMO®-systematiek, die van toepassing is voor deze beoordelingsrichtlijn, wordt het volgende productcertificaat afgegeven:

- KOMO® productcertificaat voor bouwverven voor ex- en/of interieur toepassingen (in het certificaat wordt aangegeven of de verf geschikt is voor exterieur of interieur toepassing).

Op de website van de Stichting KOMO® (www.komo.nl) staan de eisen vermeld waaraan de af te geven productcertificaten moeten voldoen. Het betreft:

- eisen voor het voorblad t.a.v. de te gebruiken lay-out en teksten;
- eisen t.a.v. de indeling en de te gebruiken teksten.

Op de website van de Stichting KOMO® (www.komo.nl) staat het model productcertificaat vermeld die voor deze beoordelingsrichtlijn van toepassing is. De af te geven productcertificaten moeten hiermee overeenkomen.

2 TERMEN EN DEFINITIES

Bouwverf:

Professionele verf voor interieur en/of exterieur toepassing gebruikt door de professionele schilder.

Klimaatscheidend element:

Houten gevelelementen die het binnen- en buitenklimaat van elkaar scheiden.

Onderhoud exterieurzijde:

De zijde van een klimaatscheidend element/bouwmaterialen die aan het buitenklimaat worden blootgesteld en moeten worden afgeschilderd of moeten worden onderhouden met een exterieurcoating.

Onderhoud interieurzijde:

De zijde van een klimaatscheidend element/bouwmaterialen die niet aan het buitenklimaat worden blootgesteld en moeten worden afgeschilderd of moeten worden onderhouden met minimaal een interieurcoating.

Interieur coating:

Coatings speciaal ontwikkeld voor het coaten van ondergronden die niet aan het buitenklimaat worden blootgesteld.

Exterieur coating:

Coatings speciaal ontwikkeld voor het coaten van ondergronden die aan het buitenklimaat worden blootgesteld.

Gecoate bouwmaterialen:

Materialen die (industrieel) zijn voorzien van één of meerdere verflagen of verfsystemen die op de bouw worden voorzien van een eindafwerking.

Niet gecoate bouwmaterialen:

Materialen die niet zijn voorzien van één of meerdere verflagen of verfsystemen die op de bouw worden voorzien van een volledig verfsysteem, inclusief eindlaag. Of bouwmaterialen waarbij de(industrieel) aangebrachte verflagen of verfsystemen zijn verwijderd en waarbij het volledige verfsysteem, inclusief eindlaag opnieuw opgebouwd wordt.

Voorlaksysteem:

Een verfsysteem bestaande uit één of meerdere lagen die industrieel worden aangebracht en binnen maximaal 18 maanden voor dekkende systemen en 6 maanden voor transparante systemen, na het verlaten van de fabriek op de bouw verder wordt afgewerkt met 1 kwastlaag met een totale droge laagdikte van minimaal 30 µm. De kleurstelling van de voorlak is nauw afgestemd op de kleur van de afak die met gangbare bouwverven in de gewenste eindkleur, in één kwastlaag kan worden behaald.

Aflaksysteem:

Een verfsysteem bestaande uit één of meerdere lagen die onder geconditioneerde omstandigheden worden aangebracht zonder dat op de bouwplaats nog een afwerking hoeft te worden aangebracht. De kleurstelling is gelijk aan de eindkleur. De gewenste onderhoudsvrije periode is in principe een zaak van afstemming tussen verfleverancier en afnemer. Om een minimaal kwaliteitsniveau te garanderen is voor dekkende afwerking een minimale onderhoudsvrije termijn van 5 jaar en voor transparante afwerking een termijn van 3 jaar vereist, waarbij periodieke inspecties en bijwerken van beschadigingen in acht genomen worden. De termijn van periodieke periodes wordt vastgelegd in onderhoudscontracten.

Als de aanvrager van een productcertificaat een langere periode in het certificaat opgenomen wil zien dan is dit mogelijk, mits onderbouwd met een evenredig langere beproeving van de buitenduurzaamheid.

Aangezien de eisen aan het verfsysteem in de vorm van prestaties zijn gedefinieerd, zijn er geen specifieke eisen opgenomen voor de droge laagdikte, het aantal lagen en de applicatie omstandigheden. Deze parameters worden door de verfleverancier opgegeven en vast gelegd in het verwerkingsvoorschrift.

3 PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN EEN PRODUCTCERTIFICAAT

3.1 Start

De aanvrager van het productcertificaat geeft aan voor welke ondergrond en toepassing hij transparante en/of dekkende bouwverven levert overeenkomstig de in hoofdstuk 4 genoemde specificaties. Tevens verstrekt hij de nodige gegevens ten behoeve van het opstellen van het productcertificaat en geeft aan welke uitspraken in het productcertificaat moeten worden opgenomen met daarin vermelding van:

- toe te passen verven per laag;
- aantal lagen/arbeidsgangen waarin het systeem moet worden aangebracht;
- droge laagdikte van het systeem en de individuele lagen;
- ondergronden waarvoor het systeem geschikt is;
- applicatiebereik, minimale en maximale droge laagdikte gerelateerd aan de factoren die de droogsnelheid van de verf bepalen (weersomstandigheden) / applicatie-omstandigheden.

Hij geeft aan welke uitspraken in het product moeten worden opgenomen en verstrekt de onderbouwing van die uitspraken. Deze onderbouwing dient te worden getoetst door een onafhankelijk en ter zakenkundig laboratorium.

3.2 Toelatingsonderzoek.

Ten behoeve van het verkrijgen van het KOMO® productcertificaat voert de certificatie-instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- controle van door de aanvrager verstrekte c.q. te verstrekken documenten waarbij nagegaan wordt of voldaan wordt aan de eisen zoals vastgelegd in deze beoordelingsrichtlijn;
- bepaling van de overige productkenmerken;
- beoordeling van het verwerkingsvoorschrift.

De certificatie-instelling toetst de opgegeven prestaties. Vastgesteld moet worden in hoeverre wordt voldaan aan de prestaties zoals zijn vastgelegd in hoofdstuk 4 van deze beoordelingsrichtlijn.

3.3 Beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager.

Ten behoeve van het verkrijgen van het productcertificaat voert de certificatie-instelling onderzoek uit. Tot het toelatingsonderzoek behoren:

- beoordeling van het productieproces;
- beoordeling van het kwaliteitssysteem en het IKB-schema;
- toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de overige vereiste procedures

De certificatie-instelling toetst het kwaliteitssysteem en het bijbehorende IKB-schema.

Vastgesteld moet worden in hoeverre het kwaliteitssysteem in overeenstemming is met de eisen zoals die zijn vastgelegd in hoofdstuk 7 van deze beoordelingsrichtlijn.

3.4 Verlening KOMO® productcertificaat

De resultaten van het toelatingsonderzoek worden vastgesteld in een rapport dat wordt voorgelegd aan de beslisser. Na afronding van het toelatingsonderzoek voor het KOMO® productcertificaat worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser. Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het KOMO® productcertificaat kan worden verleend of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het KOMO® productcertificaat kan worden verleend.

3.5 Externe kwaliteitszorg

Na afgifte van het productcertificaat wordt door de certificatie-instelling controle uitgeoefend zoals beschreven in hoofdstuk 9.

4 PRODUCTEISEN

De producteisen zijn verdeeld in 2 groepen:

- A) Voor gecoate en niet gecoate bouwmaterialen voor exterieur toepassingen; deze eisen zijn opgenomen in paragraaf 4.1 t/m 4.5;
- B) Voor gecoate en niet gecoate bouwmaterialen voor interieur toepassingen; deze eisen zijn opgenomen in paragraaf 4.6.

De systeemopbouw van de te onderzoeken bouwverf is voor alle beproevingen opgebouwd conform de technische specificaties van de leverancier. Deze specificatie moet bestaan uit een BRL 0814 grondlaksysteem met daarop de te certificeren bouwverf als eindlaag of een BRL 0817 voor- en/of aflaksysteem met daarop de te certificeren bouwverf als eindlaag.

4.1 Waterdoorlatendheid

De waterdoorlatendheid van het verfsysteem wordt bepaald overeenkomstig paragraaf 5.1.

4.1.1 Eis waterdoorlatendheid

De wateropname na volledige droging, bepaald overeenkomstig § 5.1, voor niet gecoate bouwmaterialen voor exterieur toepassingen dient maximaal 150 gr/m² te zijn.

4.2 Hechting bouwverven

De hechting van bouwverf wordt bepaald overeenkomstig paragraaf 5.2.

4.2.1 Eis hechting

De natte en droge hechting bepaald overeenkomstig § 5.2 voor bouwverf op gecoate en niet gecoate bouwmaterialen voor exterieur toepassingen bedraagt klasse 0-1, voor zowel hechting op substraat als tussen de lagen (intercoat hechting).

4.3 Buitenduurzaamheid, natuurlijke verwerking bouwverven.

De buitenduurzaamheid (natuurlijke verwerking) na 60 maanden voor bouwverf voor gecoate en niet gecoate bouwmaterialen voor exterieur toepassingen, wordt bepaald overeenkomstig § 5.3.

4.3.1 Eis buitenduurzaamheid, natuurlijke verwerking

De eisen gesteld aan bouwverf op gecoate en niet gecoate bouwmaterialen voor exterieur toepassingen zijn beschreven in tabellen 1 en 2. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen dekkende en transparante systemen.

De eisen voor de buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking na 60 maanden voor dekkende bouwverven t.b.v. houten gevelelementen en houten buitendeuren, bepaald overeenkomstig § 5.3, zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking dekkende systemen na 60 maanden

Eigenschap	Methode	Minimale eis
Barstvorming	NEN-ISO 4628-4	0, 1S1, 2S1 of 1S2
Blaarvorming	NEN-ISO 4628-2	0
Afbladderen	NEN-ISO 4628-5	0
Krijten	NEN-ISO 4628-6	2 na 60 maanden
Glansverloop	NEN-ISO 2813	$\leq 20^\circ$ GU
Kleurbehoud	NEN-EN-ISO 11664-4	delta E ≤ 2
Hechting	SKH-Publicatie 05-01	≤ 1 (nat en droog)

De eisen voor de buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking na 36 maanden voor transparante bouwverven t.b.v. houten gevelelementen en houten buitendeuren, bepaald overeenkomstig § 5.3, zijn in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking transparante systemen na 36 maanden

Eigenschap	Methode	Minimale eis
Barstvorming	NEN-ISO 4628-4	$\leq 1S1$
Blaarvorming	NEN-ISO 4628-2	0
Afbladderen	NEN-ISO 4628-5	0
Verkleuring (vergrijzing en verblauwing)	Bijlage 3	0
Glansverloop	NEN-ISO 2813	$\leq 20^\circ$ GU
Hechting	SKH-Publicatie 05-01	≤ 1 (nat en droog)

4.4 Buitenduurzaamheid, versnelde verwerking voor exterieur toepassingen.

In afwachting van de natuurlijke buitenduurzaamheid resultaten uit § 4.4 kan de buitenduurzaamheid versneld bepaald worden overeenkomstig paragraaf 5.4.

4.4.1 Eis buitenduurzaamheid, versnelde verwerking

De eisen gesteld aan bouwverf op gecoate en niet gecoate bouwmaterialen voor exterieur toepassingen zijn beschreven in tabellen 3 en 4. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen dekkende en transparante systemen.

Tabel 3: Buitenduurzaamheid versnelde verwerking dekkende systemen na 2016 uur

Eigenschap	Methode	Eis
Barstvorming	NEN-ISO 4628-4	0, 1S1, 2S1 of 1S2
Blaarvorming	NEN-ISO 4628-2	0
Afbladderen	NEN-ISO 4628-5	0
Krijten	NEN-ISO 4628-6	≤ 2
Glansverloop	NEN-ISO 2813	$\leq 20^\circ$ GU
Kleurbehoud	NEN-EN-ISO 11664-4	delta E ≤ 2
Hechting	SKH Publicatie 05-01	≤ 1 (nat en droog)

De eisen buitenduurzaamheid versnelde verwerking voor transparante aflaksystemen na 1512 uur, bepaald overeenkomstig § 5.4, zijn in tabel 4 weergegeven.

Tabel 4: Buitenduurzaamheid versnelde verwerking transparante systemen na 1512 uur

Eigenschap	Methode	Eis
Barstvorming	NEN-ISO 4628-4	≤ 1S1
Blaarvorming	NEN-ISO 4628-2	0
Afbladderen	NEN-ISO 4628-5	0
Verkleuring (vergrijzing en verblauwing)	Bijlage 3	0
Glansverloop	NEN-ISO 2813	≤ 20° GU
Hechting	SKH Publicatie 05-01	≤ 1 (nat en droog)

4.5 Interieur toepassing

In het kader van deze BRL worden voorsnog geen nadere eisen gesteld voor interieur toepassing.

5 BEPALINGSMETHODEN

De combinatie van lagen worden, voor het bepalen van de wateropname en de hechting, aangebracht en gedroogd bij de onderstaande condities, tenzij anders aangegeven door de aanvrager:

- 20 °C +/- 2°C;
- 65 % +/- 5% RV;
- 4 uur tussen drogen per laag;
- 168 uur doordrogen na applicatie van de laatste laag.

Voor de overige testen worden de lagen aangebracht overeenkomstig de in de normen voorgeschreven condities.

De aan te brengen hoeveelheid verf wordt gecontroleerd doormiddel van weging, nadat de theoretisch te appliceren hoeveelheid verf is bepaald via de volgende formule:

$$\text{te appliceren laagdikte (g)} = \frac{\text{opp. testpaneel (cm}^2\text{)} * \text{laagdikte (cm)}}{\text{volume vast percentage verf (\%)}} * \text{dichtheid (g/cm}^3\text{)}$$

Het aantal lagen en de boven- en ondergrens van de laagdikte per laag dient hierbij door de aanvrager per laag te worden gespecificeerd. Er dient sprake te zijn van een gesloten verffilm.

Voor alle eisen geldt dat de prestaties bij dekkende systemen bepaald dienen te worden in de kleuren RAL 1013 (licht) en RAL 7026 (donker) en voor transparante systemen in de door aanvrager gespecificeerde meest kritische kleur zoals omschreven in bijlage 1.

5.1 Waterdoorlatendheid

De waterdoorlatendheid na volledige droging moet worden bepaald overeenkomstig de bepalingmethoden zoals opgenomen in SKH-Publicatie 08-02.

5.2 Hechting

Zowel de natte als de droge hechting wordt op ieder paneel gemeten.

5.2.1 Hechting op gecoate bouwmaterialen

Voor de bepaling van de hechting van het verfsysteem op gecoate bouwmaterialen worden de panelen voorzien van een verfsysteem (A) waarop het te onderzoeken verfsysteem (B) moet hechten.

- Verfsysteem A wordt geapliceerd en gedroogd volgens het technische voorschrift meegeleverd met het verfsysteem.
- Vervolgens worden de panelen 4 weken doorgedroogd bij 20 °C +/- 2°C en 65 % +/- 5% RV, waarna verfsysteem B conform het verwerkingsvoorschrift van de aanvrager over verfsysteem A wordt geapliceerd en gedroogd.
- Na applicatie van verfsysteem B worden de panelen 4 weken doorgedroogd bij 20 °C +/- 2°C en 65 % +/- 5% RV, waarna de droge en natte hechting conform SKH-Publicatie 05-01 bepaald wordt.
- De bepaling wordt uitgevoerd in 3-voud zowel droog als nat op door de leverancier gespecificeerde hout of houthoudende panelen met een minimale afmetingen conform EN 927-5.

5.2.2 Hechting op niet gecoate bouwmaterialen

Voor de bepaling van de hechting van het te onderzoeken verfsysteem op niet gecoate bouwmaterialen worden de panelen voorzien van het te onderzoeken verfsysteem volgens het technisch voorschrift van de aanvrager.

- Het te onderzoeken verfsysteem wordt geapliceerd en gedroogd volgens het technische voorschrift van de aanvrager.
- Na applicatie van verfsysteem worden de panelen 4 weken doorgedroogd bij 20 °C +/- 2°C en 65 % +/- 5% RV, waarna de droge en natte hechting conform SKH-Publicatie 05-01 bepaald wordt.
- De bepaling wordt uitgevoerd in 3-voud zowel droog als nat op door de leverancier gespecificeerde hout of houthoudende panelen met een minimale afmetingen conform EN 927-3.

5.3 Buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking

Natuurlijke verwerking wordt bepaald overeenkomstig de bepalingmethoden zoals opgenomen in NEN-EN 927-3. In tegenstelling tot NEN-EN 927-3 moeten foutvrije vuren paneeltjes gebruikt worden, waarbij de uitwendige hoeken afgerond zijn met radius van 3mm. Voor verfsystemen die speciaal ontwikkeld zijn voor plaatmateriaal wordt de buitenduurzaamheid bepaald op Okoumé triplex met een minimale dikte van 12 mm dat voldoet aan de eisen uit de BRL 1705 'Triplex'.

5.4 Buitenduurzaamheid versnelde verwerking

Versnelde verwerking moet worden bepaald overeenkomstig de bepalingmethoden zoals opgenomen in NEN-EN 927-6. Voor verfsystemen die speciaal ontwikkeld zijn voor plaatmateriaal wordt de buitenduurzaamheid bepaald op Okoumé triplex met een minimale dikte van 12 mm dat voldoet aan de eisen uit de BRL 1705 'Triplex'.

6 VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

Bij aflevering van de bouwverf moeten verwerkingsvoorschriften worden meegeleverd. Hierin dienen ten minste de onderstaande punten verwerkt te worden:

- transport en opslag;
- applicatiebereik, minimale en maximale droge laagdikte gerelateerd aan de factoren die de droogsnelheid van de verf bepalen (weersomstandigheden);
- droogcondities;
- minimale applicatiecondities;
- systeemopbouw;
- eisen voorbehandeling
- applicatiemethode.

7 EISEN MET BETREKKING TOT HET KWALITEITSSYSTEEM

7.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de producent moet voldoen.

7.2 Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor het fabricageproces van het product, het verwerkingsvoorschrift, de interne kwaliteitsbewaking en voor het gereede product ligt bij de producent.

7.3 Beheerder van het kwaliteitssysteem

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem.

7.4 Melding van veranderingen

Alle veranderingen binnen het kwaliteitssysteem, zoals procedures, receptuur, IKB-schema, etc., dienen aan de certificatie-instelling te worden gemeld.

7.5 Kwaliteitssysteem

7.5.1 Beheersing van documenten

De schriftelijk vastgelegde procedures voor de keuring en de beproeving moeten door daartoe bevoegde personen binnen het bedrijf vóór de uitgifte worden beoordeeld en goedgekeurd op geschiktheid en doelmatigheid. De beheersing van documenten moet bewerkstelligen, dat alleen geldige documenten bij de keuring en beproeving beschikbaar zijn. De documenten dienen in het Nederlands dan wel in het Engels of Duits gesteld te zijn of zodanig te zijn opgesteld dat deze toegankelijk zijn voor de certificatie-instelling. Dit is bijvoorbeeld mogelijk door het hebben van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO 9001.

7.5.2 Keuring en beproeving

Van alle in de toelating vermelde producten dient een productfile te worden bijgehouden. De productfile wordt bij het toelatingsonderzoek door het keuringsinstituut gewaarmerkt. Deze productfile dient ten minste de volgende gegevens te bevatten:

- de receptuur van het product, inclusief de leveranciers van de betreffende grondstoffen;
- de te bepalen productspecificaties, de streefwaarden voor deze specificaties en de maximaal toelaatbare afwijking hiervan, alsmede de gemeten waarden;
- de wijzigingen in de receptuur.

Van iedere geproduceerde charge dienen minimaal de volgende eigenschappen te worden bepaald:

- de viscositeit;
- de maalfijnheid;
- de pH;
- de dichtheid;
- het laagdiktebereik;
- glans.

De producent geeft zelf aan wat de streefwaarden zijn en wat de maximaal toelaatbare afwijking hiervan is.

7.5.3 Interne Kwaliteitsbewaking

De producent dient een interne kwaliteitsbewaking te hanteren; hierin dienen minimaal de volgende onderdelen te zijn opgenomen en schriftelijk te zijn vastgelegd:

- een ingangscontrolle op de grondstoffen;
- werkplekinstructies (incl. controle op het productieproces);
- controle op het eindproduct;
- de controle op de meetapparatuur;
- klachtenregistratie;
- afhandeling producten met een tekortkoming.

7.5.4 Registratie

Van de keuringen en beproevingen, zoals omschreven in het IKB schema dient een registratie te worden bijgehouden. Geregistreerde gegevens dienen ten minste 10 jaar te worden bewaard.

De producent dient te beschikken over een passende en toegankelijke registratie van de uitgevoerde keuringen en beproevingen en deze op peil te houden om aan de hand hiervan aannemelijk te kunnen maken, dat voldaan is aan de gestelde eisen. Daar waar nodig dienen statistische technieken te worden toegepast op de onderzoeksresultaten.

Uitzondering op de bewaartermijn van registraties zijn de beproevingsmonsters uit de ingangscontrolle. Deze hebben een bewaartermijn van minimaal 1 jaar. Naar aanleiding van controle kan de certificatie-instelling beslissen de bewaartermijn te verkorten of te verlengen. (In geval van verkorte bewaartermijn dienen altijd de gegevens van leveringen sinds de controle beschikbaar te zijn).

7.5.5 Kalibratie

Keuringsmiddelen, meetmiddelen en beproevingsapparatuur moeten ten minste jaarlijks, tenzij door de producent van het meetmiddel een andere termijn is vastgesteld, gekalibreerd worden. Hiervan moet een registratie worden bijgehouden. Kalibratie kan intern (gekalibreerde referentie-meetmiddelen) of extern (kalibratiebedrijf) worden uitgevoerd.

7.5.6 Toelevering

Grondstoffen, halfproducten, etc., waarvoor verwezen is naar een andere beoordelingsrichtlijn, moeten aan de eisen van desbetreffende beoordelingsrichtlijn voldoen. De ontvangen goederen moeten volgens het kwaliteitssysteem gecontroleerd worden. Hiervan dient een registratie te worden bijgehouden.

7.5.7 Laboratorium

Voor het verrichten van laboratoriumwerkzaamheden dient men te beschikken over een uitgeruste (aparte) ruimte en over de voorgeschreven meet- en beproevingsapparatuur. Bij gebruikmaking van een extern laboratorium dient dit door de certificatie-instelling te zijn goedgekeurd. Bij voorkeur dient een extern laboratorium te zijn geaccrediteerd op basis van NEN-EN-ISO/IEC 17025.

De monsters gebruikt voor keuring en beproeving zijn duidelijk geïdentificeerd. Eventuele beproevingsvolgorde dient herkenbaar te zijn.

De producent dient, afhankelijk van de producten die gemaakt worden en voor zover dit van toepassing is op de uit te voeren verplichte controles voor de betreffende producten, te beschikken over de volgende apparatuur:

- Thermostaatbad (of ander middel om monsters op gewenste temperatuur te krijgen);
- Droogstoof (minimaal 100°C), nauwkeurigheid ± 2 °C;
- Weegschaal en/of balans met een nauwkeurigheid van $\pm 0,01$ gram;
- pH-meter;
- Glans meter;
- Viscositeitsmeter;
- Thermometers, inclusief een geijkte thermometer, nauwkeurigheid $\pm 0,5$ °C;

7.5.8 Producten met tekortkomingen

Producten of onderdelen van producten waarvan tijdens het productieproces blijkt dat zij niet aan de eisen voldoen moeten als zodanig herkenbaar zijn. Tevens dient men te beschikken over een procedure voor de behandeling van deze producten en een herkenbare (aparte) opslag. Zo nodig moeten corrigerende maatregelen worden genomen.

7.5.9 Gewijzigde producten

Wijzigingen in de receptuur worden door de producent gedocumenteerd. Desgevraagd dient de producent de certificatie-instelling inzage te geven in deze documentatie.

Bij significante wijzigingen (verandering van meer dan 10% per grondstof ten opzichte van de originele formulering, bijvoorbeeld verhoging van de concentratie krijt van 10% naar 11%, $1/10=10\%$, dus melding richting certificatie instelling) dient de producent door middel van de in § 5.1 tot en met § 5.2 vastgelegde beproevingen aan te tonen dat de prestaties van het product ten minste gelijk gebleven zijn aan het voor het toelatingsonderzoek aangeboden product, dan wel dat de prestaties verbeterd zijn. Indien de producent in plaats van deze beproevingen andere beproevingen wil gebruiken dient de certificatie-instelling hiervoor goedkeuring te verlenen.

7.5.10 Klachtenbehandeling

De producent (houder van het productcertificaat) dient aantoonbaar te beschikken over een klachtenregistratie en de behandeling hiervan met betrekking tot het product waarop het productcertificaat betrekking heeft en de toepassing ervan. Per klacht dient te worden aangegeven hoe de klacht is geanalyseerd en afgehandeld en eventueel gevolgd door passende corrigerende maatregelen.

8 MERKEN

De verpakking van de verf producten dient te worden voorzien van:

- het KOMO®-merk;
- het nummer van het KOMO® productcertificaat;
- een chargenummer;
- de uiterste verwerkingsdatum of de productiedatum in combinatie met de houdbaarheidstermijn;
- toepassing product (interieur of exterieur).

Bovendien moet in de productdocumentatie van de producent ten minste de volgende informatie worden vermeld:

- de giftigheidsaanduiding;
- de verwerkingsvoorschriften (zie hoofdstuk 6).

9 EISEN TE STELLEN AAN DE EXTERNE CONTROLE

9.1 Algemeen

De externe kwaliteitsbewaking wordt door de certificatie-instelling vastgelegd conform het productcertificatiereglement van de certificatie-instelling.

9.2 Toelatingsonderzoek

Bij het toelatingsonderzoek controleert de certificatie-instelling of het betreffende bedrijf voldoet aan de gestelde eisen zoals weergegeven in deze beoordelingsrichtlijn. Van het toelatingsonderzoek wordt een rapportage opgesteld, op basis waarvan het KOMO® productcertificaat al dan niet onder bepaalde voorwaarden wordt verleend.

9.3 Aard en frequentie van de externe controles

De certificatie-instelling controleert 1x per jaar of bij voortduring aan de technische specificatie wordt voldaan, of de productie in overeenstemming is met de door de producent vastgelegde en met de certificatie-instelling overeengekomen specificaties en of het interne kwaliteitsbewakingssysteem van de producent aan de in hoofdstuk 7 vastgelegde eisen voldoet.

Van deze controles wordt een schriftelijke rapportage opgesteld.

Op advies van het College van Deskundigen, kan bovengenoemde controlefrequentie op grond van argumenten bijgesteld worden.

Tevens dienen van de in het productcertificaat vermelde verfsystemen door de certificatie-instelling monsters getrokken te worden ten bate van onderzoek door een extern laboratorium (onderzoek overeenkomstig 5.1 (indien van toepassing) en 5.2 van deze BRL). Indien daartoe aanleiding bestaat kunnen extra monsters worden getrokken. De kosten voor een dergelijk onderzoek zijn voor rekening van de producent.

Het land van de aanvrager dient in het algemeen veilig te zijn t.b.v. controlebezoeken door de certificatie-instelling. Bij negatieve reisadviezen wordt het land niet bezocht maar dienen de producten bij binnenkomst in Nederland te worden gecontroleerd. De producent is verplicht de verzendingen inclusief tijd en plaats van ontvangst tijdig en schriftelijk te melden bij de certificatie-instelling.

10 EISEN AAN DE CERTIFICATIE-INSTELLING

10.1 Algemeen

De certificatie-instelling moet geaccrediteerd zijn volgens NEN-EN-ISO/IEC 17065:2012 door de Raad voor Accreditatie en beschikken over een licentieovereenkomst met Stichting KOMO. De certificatie-instelling moet beschikken over een reglement, of een daaraan gelijkwaardig document, waarin de algemene regels zijn vastgelegd die bij certificatie worden gehanteerd. In het bijzonder zijn dit:

- de algemene regels voor het uitvoeren van het toelatingsonderzoek, te onderscheiden naar:
 - de wijze waarop producenten worden geïnformeerd over de behandeling van een aanvraag;
 - de uitvoering van het onderzoek;
 - de beslissing naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek;
- de algemene regels ten aanzien van de uitvoering van controles en de daarbij gehanteerde controleaspecten;
- de door de certificatie-instelling te treffen maatregelen bij tekortkomingen;
- de regels bij beëindiging van een certificaat;
- de mogelijkheid tot het instellen van beroep tegen beslissingen of maatregelen van de certificatie-instelling.

10.2 Certificatiepersoneel

Het bij het certificatietraject betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- controleur: belast met de uitvoering van de externe controle;
- uitvoerder vooronderzoek: belast met het uitvoeren van het toelatingsonderzoek en de beoordeling van de rapporten van keurmeesters/laboranten;
- beoordelaar: de beoordeling van de uitvoerder vooronderzoek en controleur; beslissingen over de noodzaak tot het treffen van corrigerende maatregelen;
- beslisser: belast met het nemen van beslissingen naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles.

10.3 Kwalificatie-eisen

Personeel betrokken bij het certificatieproces moet aantoonbaar gekwalificeerd zijn voor het uitvoeren van de benodigde werkzaamheden. Met betrekking tot opleiding, expertise/ervaring gelden de volgende kwalificatie-eisen:

Functie	Opleiding	Kennis en ervaring
Controleur Uitvoerder vooronderzoek	HBO-niveau	- Productie en toepassing van coatings - Opleiding auditor ISO 9001 - Tweejarige ervaring in de coatingindustrie of daaraan gelijkwaardig
Beoordelaar	HBO-niveau	- Bouwkundig of andere type opleiding of gelijkwaardig - Productie en toepassing van coatings - Minimaal 2 jaar ervaring op leidinggevend niveau in de coatingindustrie of daaraan gelijkwaardig
Beslisser	HBO-niveau	- Managementervaring of gelijkwaardig - Certificatie of gelijkwaardig - Accreditatiecriteria of gelijkwaardig - Kennis van relevante certificatiesystematiek

10.4 Rapportage aan college van deskundigen

De certificatie-instelling rapporteert minimaal jaarlijks over de uitgevoerde certificatiwerkzaamheden. In deze rapportage moeten de volgende onderwerpen aan de orde komen:

- mutaties in aantal certificaten (nieuw/vervallen);
- aantal uitgevoerde controles in relatie tot de vastgestelde frequentie;
- resultaten van de controles.

10.5 Sanctiebeleid

Op advies van het College van Deskundigen, kan het sanctiebeleid zoals vermeld in het Reglement voor Certificatie, en bovengenoemde controlefrequentie op grond van argumenten bijgesteld worden.

11 LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

SKH-Publicatie 05-01:2005	Bepaling van de hechting van verf op hout
SKH-Publicatie 08-02: 2015	Bepaling van de waterdoorlatendheid na kritische droging en volledige droging van verf op hout
NEN-EN 927-3:2012	Verven en vernissen - Verf en verfsystemen voor hout voor buitengebruik - Deel 3: Beproeving van natuurlijke veroudering
NEN-EN 927-6:2006	Verven en vernissen - Deklaagmaterialen en deklaagsystemen voor hout voor buitengebruik - Deel 6: Blootstelling van deklagen voor hout door kunstmatige verwerking met gebruik van fluorescerende UV lampen en water
NEN-EN-ISO 4628-2:2016	Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 2: Beoordeling van de mate van blaarvorming
ISO 4628-4:2016	Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 4: Beoordeling van de mate van barstvorming
NEN-EN-ISO 4628-5:2016	Verven en vernissen - Evaluatie van de degradatie van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 5: Aanduiding van de mate van afbladderen
NEN-EN-ISO 4628-6:2011	Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafname van verflagen - Aanduiding van de kwantiteit en hoeveelheid van gebreken, en van de intensiteit van gelijkmatige veranderingen in uiterlijk - Deel 6: Beoordeling van de mate van krijten met tape-methode
NEN-EN-ISO 2813:2014	Verven en vernissen - Bepaling van de glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20 graden, 60 graden en 85 graden
EN-EN-ISO 11664-4:2011	Kleurmeting - Deel 4: CIE 1976 L*a*b Kleur ruimte
NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005	Algemene eisen voor de bekwaamheid van beproevings- en kalibratielaboratoria
NEN-EN-ISO/IEC 17065:2012	Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten
BRL 0814:2005	Filmvormende coatings voor toepassing op hout
BRL 0817:2008	Filmvormende voorlak- en aflaksystemen op hout
BRL 1705:2005: WB 2014	Triplex
Duitse Merkblatt Fenster und Fassaden 09.91: UV-Lichtdurchlässigkeit von Anstrichsystemen auf Holz	

Bijlage 1 Bepaling van de UV-lichtdoorlatendheid

Aan de UV-lichtdoorlatendheid wordt geen absolute grenswaarde verbonden. De producent van de coating moet zelf aangeven wat de meest kritische maar nog aanvaardbare kleurstelling is.

Van deze kleur moet de UV-lichtdoorlatendheid bekend zijn. De verfleverancier dient tevens aan te geven welke kleuren een hogere UV-doorlatendheid hebben dan het geteste product. Bij bepaling van de UV-doorlatendheid dient de kritische kleur altijd opgenomen te zijn in het onderzoek. Kleuren met een hogere UV-doorlatendheid komen *niet* voor toepassing op KOMO®-gecertificeerd geveltimmerwerk in aanmerking. De UV-doorlatendheidswaarden moeten gebaseerd worden op een droge laagdikte van 100 µm.

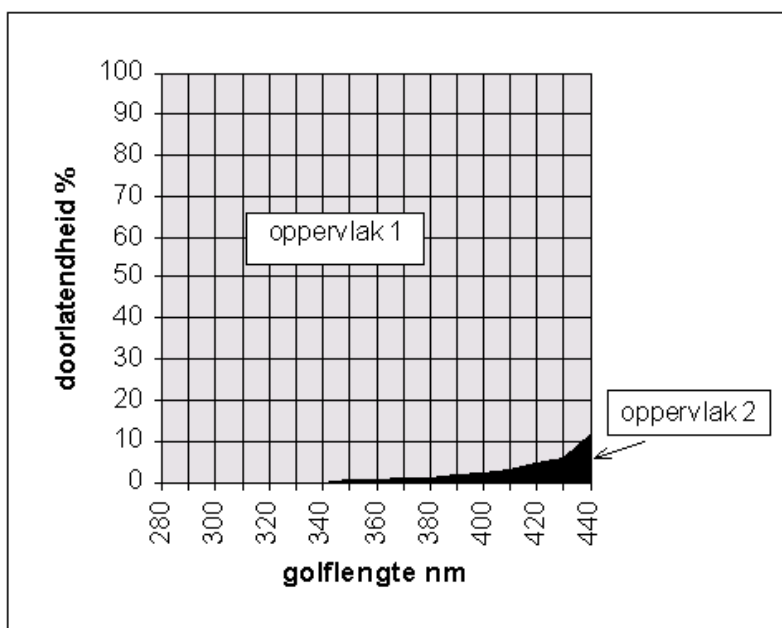
Testmethode (deels gebaseerd op het Duitse Merkblatt Fenster und Fassaden 09.91: UV-Lichtdurchlässigkeit von Anstrichsystemen auf Holz):

Het te testen product wordt met behulp van een applicator in twee lagen met een totale droge laagdikte van 100 µm op een inerte ondergrond (bv. kunststof of glas) aangebracht waarvan het na droging wordt losgemaakt.

Na vier weken droging bij 65 % RV en 20 °C wordt de UV-lichtdoorlatendheid bepaald met behulp van een UV-VIS spectrofotometer in het golflengtebereik van 280 tot 440 nm. De spectrofotometer dient (in afwijking van de Duitse richtlijn) wel te zijn uitgerust met een integrerende bol of Ulbrichtkogel om ook het verstrooide UV-licht in de meting mee te nemen.

De UV-lichtdoorlatendheid wordt berekend door het oppervlak onder de transmissiecurve te bepalen en te delen door het totale oppervlak in het bereik van 280 tot 440 nm. Zie tekening en onderstaande formule:

$$UV - lichtdoorlatendheid = \frac{\text{Oppervlak 2}}{\text{Oppervlak 1}} \times 100\%$$



Bijlage 2 Beoordelingsschaal voor verkleuring onder de coatinglaag

Klasse	Percentage verkleurd oppervlak	Maximaal toelaatbare afmeting van de verkleuring
0	0	Niet zichtbaar bij 10 x vergroting
1	Maximaal 0.1 %	Maximaal 1 mm
2	Maximaal 0.3 %	Maximaal 3 mm
3	Maximaal 1 %	Maximaal 10 mm
4	Maximaal 3 %	Maximaal 30 mm
5	Maximaal 15 %	Groter dan 30 mm

Verkleuring (vergrijzing en verblauwing) moet aan beide eisen (percentage en afmeting) voldoen om in desbetreffende klasse ingedeeld te kunnen worden. De langst waargenomen afmeting van de verkleuring is doorslaggevend bij de beoordeling.