

**BRL 0817**  
**2008-06-10**

**NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN**  
**VOOR HET**  
**KOMO<sup>®</sup> PRODUCTCERTIFICAAT**  
**VOOR**  
**FILMVORMENDE VOORLAK- EN AFLAKSYSTEMEN OP HOUT**

Techniekgebied: E6

Vastgesteld door CvD Hout  
d.d. 1 september 2008

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw van de Stichting Bouwkwiteit  
d.d. 4 november 2008

**Uitgave: Certificatie-instelling SKH**  
**Nadruk verboden**

---

**ALGEMENE INFORMATIE BIJ DEZE UITGAVE**

Deze nationale beoordelingsrichtlijn is op 1 september 2008 door de certificatie-instelling SKH conform het Reglement voor Certificatie bindend verklaard en zal per 4 november 2008 worden gehanteerd voor het uitgeven van een KOMO® product-certificaat.

Uitgever:

Certificatie-instelling SKH  
Postbus 159  
6700 AD Wageningen  
Telefoon (0317) 45 34 25  
Fax (0317) 41 26 10  
E-mail [mail@skh.org](mailto:mail@skh.org)  
Website <http://www.skh.org>

© Certificatie-instelling SKH

Niets uit dit drukwerk mag worden veelevoudigd 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**

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING EN TOEPASSINGSGEBIED</b>                   | <b>4</b>  |
| 1.1      | Algemeen  | 4         |
| 1.2      | Toepassingsgebied                                       | 4         |
| <b>2</b> | <b>TERMEN EN DEFINITIES</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN EEN TOELATING</b>      | <b>5</b>  |
| 3.1      | Start   | 5         |
| 3.2      | Toelatingsonderzoek.                                    | 5         |
| 3.3      | Beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager. | 5         |
| 3.4      | Afgifte van het productcertificaat                      | 5         |
| 3.5      | Externe kwaliteitszorg                                  | 5         |
| <b>4</b> | <b>PRODUCTEISEN</b>                                     | <b>5</b>  |
| 4.1      | Voorlaksysteem  | 5         |
| 4.1.1    | Systeemopbouw   | 5         |
| 4.1.2    | Waterdoorlatendheid                                     | 5         |
| 4.1.3    | Hechting  | 6         |
| 4.1.4    | Buitenduurzaamheid, natuurlijke verwerking.             | 6         |
| 4.1.5    | Buitenduurzaamheid, versnelde verwerking.               | 7         |
| 4.2      | Aflaksysteem  | 7         |
| 4.2.1    | Systeemopbouw   | 7         |
| 4.2.2    | Waterdoorlatendheid                                     | 8         |
| 4.2.3    | Hechting  | 8         |
| 4.2.4    | Buitenduurzaamheid, natuurlijk verwerking               | 8         |
| 4.2.5    | Buitenduurzaamheid, versnelde verwerking                | 9         |
| 4.3      | Gewijzigde producten.                                   | 9         |
| <b>5</b> | <b>BEPALINGSMETHODEN</b>                                | <b>10</b> |
| 5.1      | Waterdoorlatendheid                                     | 10        |
| 5.2      | Hechting  | 10        |
| 5.3      | Buitenduurzaamheid                                      | 10        |
| 5.3.1    | Vocht-vorst cyclus.                                     | 10        |
| 5.3.2    | Natuurlijke verwerking                                  | 10        |
| 5.3.3    | Versnelde verwerking                                    | 10        |
| <b>6</b> | <b>VERWERRKINGSVOORSCHRIFTEN</b>                        | <b>11</b> |
| <b>7</b> | <b>EISEN MET BETREKKING TOT HET KWALITEITSSYSTEEM.</b>  | <b>11</b> |
| 7.1      | Interne kwaliteitszorg van de producent.                | 11        |
| 7.1.1    | Algemeen  | 11        |
| 7.1.2    | Directieverantwoordelijkheid.                           | 11        |
| 7.1.3    | Keuring en beproeving                                   | 11        |
| 7.1.4    | Klachtenbehandeling                                     | 12        |
| 7.1.5    | Interne kwaliteitsbewaking.                             | 12        |
| 7.1.6    | Markering.  | 13        |
| 7.2      | Externe kwaliteitsbewaking.                             | 13        |
| 7.2.1    | Algemeen  | 13        |
| 7.2.2    | Controle door de certificatie-instelling                | 13        |
| 7.2.3    | Kwalificatie-eisen certificatiepersoneel                | 14        |
| <b>8</b> | <b>Merken</b>   | <b>14</b> |
| <b>9</b> | <b>LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN</b>                    | <b>15</b> |
|          | <b>Bijlage 1 - Model KOMO® productcertificaat</b>       | <b>16</b> |

## **INLEIDING EN TOEPASSINGSGEBIED**

### **1.1 Algemeen**

De in deze beoordelingsrichtlijn opgenomen eisen worden door de certificatie- en attesteringsinstellingen, die hiervoor erkend zijn door de Raad voor Accreditatie, gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag voor c.q. de instandhouding van een productcertificaat voor voorlak- en aflaksystemen.

De af te geven kwaliteitsverklaringen worden aangeduid als KOMO<sup>®</sup> productcertificaat.

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 algemeen certificatie- of attesteringsreglement van de betreffende instelling.

De beproevingsmethoden c.q. toetsingsmethoden zijn expliciet vermeld dan wel aangeduid door een verwijzing naar de bijlage, norm of ander aangewezen document.

### **1.2 Toepassingsgebied**

Deze beoordelingsrichtlijn heeft betrekking op dekkende en transparante voorlak- en aflaksystemen zoals deze o.a. worden omschreven in BRL 0801, BRL 0803, BRL 0806 en BRL 0812 in het kader van de Concepten II en III. Het betreft hier verfsystemen die worden toegepast bij het industrieel afwerken van geveltimmerwerk. Producten waarmee geveltimmerwerk in de bouw worden afgewerkt vallen niet onder deze BRL.

## **2 TERMEN EN DEFINITIES**

### **Voorlaksysteem:**

is 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 aflak die met gangbare bouwverven in de gewenste eindkleur, in één kwastlaag kan worden behaald.

### **Aflaksysteem:**

is een verfsysteem bestaande uit één of meerdere lagen die industrieel 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 timmerfabriek en afnemer. Om een minimaal kwaliteitsniveau te garanderen is voor dekkende afwerking een minimale onderhoudsvrije termijn van 6 jaar voor lichte kleuren, 4 jaar voor donkere kleuren en voor transparante afwerking een termijn van 2 jaar vereist, waarbij jaarlijkse inspecties en bijwerken van beschadigingen in acht genomen worden.

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.

---

### **3 PROCEDURE TER VERKRIJGING VAN EEN TOELATING**

#### **3.1 Start**

De aanvrager van een productcertificaat geeft aan of hij transparante en/of dekkende voorlak- en aflaksystemen voor hout levert overeenkomstig de in hoofdstuk 4 genoemde specificaties. Hij verstrekt de nodige gegevens ten behoeve van het opstellen van de “technische specificatie” met daarin vermelding van:

- toe te passen verven per laag;
- aantal lagen/arbeidsgangen waarin systeem moet worden aangebracht;
- droge laagdikte van het systeem en de individuele lagen;
- applicatieomstandigheden.

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

#### **3.2 Toelatingsonderzoek.**

De certificatie-instelling onderzoekt of de in het productcertificaat op te nemen uitspraken in overeenstemming zijn met hoofdstuk 4. Van het toelatingsonderzoek wordt een rapportage opgesteld, op basis waarvan de toelating, al dan niet onder bepaalde voorwaarden, wordt verleend.

#### **3.3 Beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager.**

De certificatie-instelling onderzoekt of het kwaliteitssysteem van de aanvrager in overeenstemming is met hoofdstuk 7.

#### **3.4 Afgifte van het productcertificaat**

Het KOMO<sup>®</sup> productcertificaat wordt conform het productcertificatiereglement van de certificatie-instelling afgegeven wanneer het toelatingsonderzoek (§ 3.2) en de beoordeling van het kwaliteitssysteem van de aanvrager (§ 3.3) in positieve zin zijn afgerond.

#### **3.5 Externe kwaliteitszorg**

Na afgifte van het productcertificaat wordt door de certificatie-instelling controle uitgeoefend zoals beschreven in hoofdstuk 7, § 7.2.2.

### **4 PRODUCTEISEN**

#### **4.1 Voorlaksysteem**

##### **4.1.1 Systeemopbouw**

Een voorlaksysteem is opgebouwd zoals vermeld in de technische specificatie.

##### **4.1.2 Waterdoorlatendheid**

De waterdoorlatendheid na kritische droging, bepaald overeenkomstig § 5.1, bedraagt voor:

- Houten gevelelementen overeenkomstig BRL 0801 maximaal 300 g/m<sup>2</sup>;
- Houten buitendeuren overeenkomstig BRL 0803 maximaal 250 g/m<sup>2</sup>.

De waterdoorlatendheid na volledige droging, bepaald overeenkomstig § 5.1, bedraagt voor:

- Houten gevelelementen overeenkomstig BRL 0801 maximaal 200 g/m<sup>2</sup>;
- Houten buitendeuren overeenkomstig BRL 0803 maximaal 150 g/m<sup>2</sup>.

#### 4.1.3 Hechting

De natte hechting direct na de wateropname na kritische en volledige droging, bepaald overeenkomstig § 5.2, bedraagt voor:

- Gevelementen overeenkomstig BRL 0801 klasse 0-1, voor zowel hechting op substraat als tussen de lagen (intercoat hechting);
- Houten buitendeuren overeenkomstig BRL 0803 klasse 0-1, voor zowel hechting op substraat als tussen de lagen (intercoat hechting).

#### 4.1.4 Buitenduurzaamheid, natuurlijke verwerking.

De eisen voor de buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking na 18 maanden voor dekkende voorlaksystemen, bepaald overeenkomstig § 5.3.2, zijn in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking dekkende voorlaksystemen na 18 maanden

| Eigenschap   | Methode              | Eis  |
|--------------|----------------------|--|
| Barstvorming | NEN-ISO 4628-4       | 1S1  |
| Blaarvorming | NEN-ISO 4628-2       | 0  |
| Afbladderen  | NEN-ISO 4628-5       | 0  |
| Krijten      | NEN-ISO 4628-6       | 2  |
| Glansverloop | NEN-ISO 2813         | Geen eis, alleen meting bij aanvang en na 18 maanden |
| Kleurbehoud  | NEN-ISO 7742-2       | Geen eis, alleen meting bij aanvang en na 18 maanden |
| Hechting     | SKH Publicatie 05-01 | Maximaal 1 (nat en droog)                            |

De eisen voor de buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking na 6 maanden voor transparante voorlaksystemen, bepaald overeenkomstig § 5.4.2, zijn in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3: Buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking transparante systemen na 6 maanden

| 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 2 SKH publicatie 00-01 | 0   |
| Glansverloop                             | NEN-ISO 2813                   | Geen eis, alleen meting bij aanvang en na 6 maanden |
| Hechting                                 | SKH Publicatie 05-01           | Maximaal 1 (nat en droog)                           |

Opmerking:

Indien gegevens beschikbaar zijn op basis van methode omschreven in 99-02 "Beoordelingsgrondslag voor toepassing van verf op hout" of SKH Publicatie 00-01 "Beoordelingsgrondslag voor transparante filmvormende coatings op hout" kunnen deze als alternatief dienen.

#### 4.1.5 Buitenduurzaamheid, versnelde verwerking.

In afwachting van de natuurlijke buitenduurzaamheid resultaten uit § 4.1.6 kan de buitenduurzaamheid bepaald worden door de volgende combinaties van snelverwerking.

- A. De eisen buitenduurzaamheid versnelde verwerking voor zowel dekkende als transparante voorlaksystemen na 6 cycli vocht-vorst, bepaald overeenkomstig § 5.3.1, zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4: Vocht-vorst na 6 cycli dekkende en transparante voorlaksystemen

| Eigenschap   | Methode              | Eis          |
|--------------|----------------------|--------------|
| Barstvorming | NEN-ISO 4628-4       | Maximaal 1S1 |
| Blaarvorming | NEN-ISO 4628-2       | 0            |
| Afbladderen  | NEN-ISO 4628-5       | 0            |
| Hechting     | SKH Publicatie 05-01 | Maximaal 1   |

- B. De eisen voor buitenduurzaamheid versnelde verwerking voor dekkende voorlaksystemen na 2016 uur, bepaald overeenkomstig § 5.4.3, zijn in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5: Buitenduurzaamheid versnelde verwerking voor dekkende voorlaksystemen na 2016 uur

| Eigenschap   | Methode              | Eis  |
|--------------|----------------------|--|
| Barstvorming | NEN-ISO 4628-4       | 1S1  |
| Blaarvorming | NEN-ISO 4628-2       | 0  |
| Afbladderen  | NEN-ISO 4628-5       | 0  |
| Krijten      | NEN-ISO 4628-6       | 2  |
| Glansverloop | NEN-ISO 2813         | Geen eis, alleen meting bij aanvang en na 2016 uur |
| Kleurbehoud  | NEN-ISO 7742-2       | Geen eis, alleen meting bij aanvang en na 2016 uur |
| Hechting     | SKH Publicatie 05-01 | Maximaal 1 (nat en droog)                          |

- B. De eisen buitenduurzaamheid versnelde verwerking voor transparante voorlaksystemen na 1512 uur, bepaald overeenkomstig § 5.4.3, zijn in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6: Buitenduurzaamheid versnelde verwerking voor transparante voorlaksystemen 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 2 SKH publicatie 00-01 | 0  |
| Glansverloop                             | NEN-ISO 2813                   | Geen eis, alleen meting bij aanvang en na 1512 uur |
| Hechting                                 | SKH Publicatie 05-01           | Maximaal 1 (nat en droog)                          |

## 4.2 Aflakstelsysteem

### 4.2.1 Systeembouw

Een aflakstelsysteem is opgebouwd zoals vermeld in de technische specificatie.

#### 4.2.2 Waterdoorlatendheid

De waterdoorlatendheid na kritische droging, bepaald overeenkomstig § 5.1, bedraagt voor:

- Houten gevelelementen overeenkomstig BRL 0801 maximaal 300 g/m<sup>2</sup>;
- Houten buitendeuren overeenkomstig BRL 0803 maximaal 250 g/m<sup>2</sup>.

De waterdoorlatendheid na volledige droging, bepaald overeenkomstig § 5.1, bedraagt voor:

- Houten gevelelementen overeenkomstig BRL 0801 maximaal 200 g/m<sup>2</sup>;
- Houten buitendeuren overeenkomstig BRL 0803 maximaal 150 g/m<sup>2</sup>.

#### 4.2.3 Hechting

De natte hechting direct na de wateropname na kritische en volledige droging, bepaald overeenkomstig - § 5.2, bedraagt voor:

- Gevelelementen overeenkomstig BRL 0801 klasse 0-1, voor zowel hechting op substraat als tussen de lagen (intercoat hechting);
- Houten buitendeuren overeenkomstig BRL 0803 klasse 0-1, voor zowel hechting op substraat als tussen de lagen (intercoat hechting).

#### 4.2.4 Buitenduurzaamheid, natuurlijk verwerking

De eisen voor de buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking na 60 maanden voor dekkende aflaksystemen, bepaald overeenkomstig § 5.4.2, zijn in tabel 7 weergegeven.

Tabel 7: Buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking dekkende aflaksystemen na 60 maanden

| Eigenschap   | Methode              | Eis   |
|--------------|----------------------|---|
| Barstvorming | NEN-ISO 4628-4       | Maximaal 2S3  |
| Blaarvorming | NEN-ISO 4628-2       | 0   |
| Afbladder    | NEN-ISO 4628-5       | 0   |
| Krijten      | NEN-ISO 4628-6       | Maximaal 4  |
| Glansverloop | NEN-ISO 2813         | Geen eis, alleen meting bij aanvang en na 12, 24, 36 48 en 60 maanden |
| Kleurbehoud  | NEN-ISO 7742-2       | Geen eis, alleen meting bij aanvang en na 12, 24, 36 48 en 60 maanden |
| Hechting     | SKH Publicatie 05-01 | Maximaal 2 (nat en droog)   |

De eisen voor de buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking na 36 maanden voor transparante aflaksystemen, bepaald overeenkomstig § 5.4.2, zijn in tabel 8 weergegeven.

Tabel 8: Buitenduurzaamheid natuurlijke verwerking transparante aflaksystemen na 36 maanden

| Eigenschap                               | Methode                        | Eis  |
|--|--------------------------------|--|
| Barstvorming                             | NEN-ISO 4628-4                 | 0  |
| Blaarvorming                             | NEN-ISO 4628-2                 | 0  |
| Afbladder                                | NEN-ISO 4628-5                 | 0  |
| Verkleuring (vergrijzing en verblauwing) | Bijlage 2 SKH publicatie 00-01 | 0  |
| Glansverloop                             | NEN-ISO 2813                   | Geen eis, alleen meting bij aanvang en na 12, 24 en 36 maanden |
| Hechting                                 | SKH Publicatie 05-01           | Maximaal 2 (nat en droog)                                      |

Opmerking:

Indien gegevens beschikbaar zijn op basis van de methode omschreven in 99-02

“Beoordelingsgrondslag voor toepassing van verf op hout” of SKH Publicatie 00-01

“Beoordelingsgrondslag voor transparante filmvormende coatings op hout” kunnen deze als alternatief dienen.



#### 4.2.5 Buitenduurzaamheid, versnelde verwerking

In afwachting van de natuurlijke buitenduurzaamheid resultaten uit § 4.2.4 kan de buitenduurzaamheid bepaald worden door de volgende snelverwerking.

- A. De eisen buitenduurzaamheid versnelde verwerking voor dekkende aflaksystemen na 2016 uur, bepaald overeenkomstig § 5.4.3, zijn in tabel 9 weergegeven.

Tabel 9: Buitenduurzaamheid versnelde verwerking dekkende aflaksystemen na 2016 uur

| Eigenschap   | Methode              | Eis  |
|--------------|----------------------|--|
| Barstvorming | NEN-ISO 4628-4       | Maximaal 2S3                                       |
| Blaarvorming | NEN-ISO 4628-2       | 0  |
| Afbladderend | NEN-ISO 4628-5       | 0  |
| Krijten      | NEN-ISO 4628-6       | Maximaal 4   |
| Glansverloop | NEN-ISO 2813         | Geen eis, alleen meting bij aanvang en na 2016 uur |
| Kleurbehoud  | NEN-ISO 7742-2       | Geen eis, alleen meting bij aanvang en na 2016 uur |
| Hechting     | SKH Publicatie 05-01 | Maximaal 2 (nat en droog)                          |

- B. De eisen buitenduurzaamheid versnelde verwerking voor transparante aflaksystemen na 1512 uur, bepaald overeenkomstig § 5.4.3, zijn in tabel 10 weergegeven.

Tabel 10: Buitenduurzaamheid versnelde verwerking transparante aflaksystemen na 1512 uur

| Eigenschap                               | Methode                        | Eis  |
|--|--------------------------------|--|
| Barstvorming                             | NEN-ISO 4628-4                 | Maximaal 2S3                                       |
| Blaarvorming                             | NEN-ISO 4628-2                 | 0  |
| Afbladderend                             | NEN-ISO 4628-5                 | 0  |
| Verkleuring (vergrijzing en verblauwing) | Bijlage 2 SKH publicatie 00-01 | 0  |
| Glansverloop                             | NEN-ISO 2813                   | Geen eis, alleen meting bij aanvang en na 1512 uur |
| Hechting                                 | SKH Publicatie 05-01           | Maximaal 2 (nat en droog)                          |

#### 4.3 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 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.

De criteria om vast te stellen welke wijzigingen significant zijn, dienen door de producent te zijn vastgelegd.

## **5 BEPALINGSMETHODEN**

De combinatie van lagen worden, voor het bepalen van de de wateropname en de hechting, aangebracht en gedroogd bij de onderstaande minimale condities:

- 15 °C;
- 60 % RV;
- 0,2 m/s (tijdens droging);
- voor het aanbrengen van de laatste laag dient er minimaal 12 uur overeenkomstig bovenstaande condities gedroogd te worden;
- minimaal 60 uur doordrogen na aanbrengen van de laatste laag.

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

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 SKH Publicatie 00-01 "Beoordelingsgrondslag voor transparante filmvormende coatings op hout".

Voor de applicatie van het voor het onderzoek noodzakelijke materiaal moet gebruik gemaakt worden van industriële applicatie (spuiten voor spuitkwaliteit, dompelen voor flowcoatkwaliteit).

### **5.1 Waterdoorlatendheid**

De waterdoorlatendheid na kritische droging en volledige droging moet worden bepaald overeenkomstig de bepalingsmethoden zoals opgenomen in SKH-publicatie 08-02.

### **5.2 Hechting**

De hechting moet worden bepaald overeenkomstig SKH-publicatie 05-01.

### **5.3 Buitenduurzaamheid**

#### **5.3.1 Vocht-vorst cyclus.**

De vocht-vorst cyclus moet worden bepaald overeenkomstig de onderzoekmethode zoals opgenomen in § 4.6.1 van de SKH- publicatie 99-02.

Nadat de cyclus 6 maal is uitgevoerd wordt de proef beëindigd.

#### **5.3.2 Natuurlijke verwerking**

Natuurlijke verwerking moet worden bepaald overeenkomstig de bepalingsmethoden 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.

#### **5.3.3 Versnelde verwerking**

Natuurlijke verwerking moet worden bepaald overeenkomstig de bepalingsmethoden zoals opgenomen in NEN-EN 927-6. In tegenstelling tot NEN-EN 927-6 moeten foutvrije vuren paneeltjes gebruikt worden, waarbij de uitwendige hoeken afgerond zijn met radius van 3mm.

## **6 VERWERRKINGSVOORSCHRIFTEN**

Bij aflevering van voorlak- en aflaksystemen moeten verwerkingsvoorschriften worden meegeleverd. Hierin dienen ten minste de onderstaande punten verwerkt te worden:

- transport en opslag;
- droogcondities;
- applicatiemethode.

## **7 EISEN MET BETREKKING TOT HET KWALITEITSSYSTEEM.**

### **7.1 Interne kwaliteitszorg van de producent.**

Opmerking: voor bedrijven met ISO 9001 certificaat is § 7.1 reeds van toepassing.

#### **7.1.1 Algemeen**

##### **7.1.1.1 Verantwoordelijkheid**

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

##### **7.1.1.2 Melding van veranderingen**

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

##### **7.1.1.3 INTERNE KWALITEITSBEWAKINGS**

De in het kader van het kwaliteitssysteem te volgen procedures voor keuring, beproeving en registratie moeten zijn vastgelegd in een Intern Kwaliteitsbewakingsschema (IKB-schema). Dit IKB-schema dient te voldoen aan de in § 7.1.5 opgenomen eisen.

#### **7.1.2 Directieverantwoordelijkheid.**

##### **7.1.2.1 Algemeen**

De verantwoordelijkheid voor het totale kwaliteitsbeleid berust bij de directie. De directie kan de verantwoordelijkheid voor het onderhouden van het IKB-systeem aan een medewerker, die binnen het bedrijf ook andere taken kan hebben, delegeren.

##### **7.1.2.2 Organisatie**

De producent wijst een contactpersoon aan die optreedt als intermediair tussen de certificatie-instelling en de producent. In een organogram (een schema van de organisatie) dient de actuele situatie in het bedrijf vast te liggen. Uit het organogram moet blijken wie met betrekking tot het kwaliteitssysteem voor wat verantwoordelijk is. Bij een verandering van de situatie moet het organogram worden aangepast.

##### **7.1.2.3 Beoordeling van het kwaliteitssysteem**

De directie beoordeelt aan de hand van controleformulieren het kwaliteitssysteem en stelt zonodig de procedures (zie § 7.1.5) bij. Deze controleformulieren moeten op verzoek van de certificatie-instelling beschikbaar zijn.

#### **7.1.3 Keuring en beproeving**

##### **7.1.3.1 Kwaliteitssysteem**

Het kwaliteitssysteem m.b.t. keuringen en beproevingen moet in schriftelijke procedures zijn vastgelegd.

**7.1.3.2 Registratie**

Van de keuringen en beproevingen, zoals omschreven in het IKB schema dient een registratie te worden bijgehouden.

**7.1.3.3 Kalibratie**

Keuringsmiddelen en beproevingsapparatuur moeten regelmatig gekalibreerd worden. Hiervan moet een registratie worden bijgehouden.

**7.1.3.4 Laboratorium**

Voor het verrichten van laboratoriumwerkzaamheden dient men te beschikken over een goed 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.

**7.1.3.5 Interne controle**

Als aanvulling op de keuringen en beproevingen van het gereede product dient aantoonbaar te zijn dat alle vereiste keuringen zijn uitgevoerd.

De producent dient te beschikken over een passende en toegankelijke registratie van de uitgevoerde keuringen en beproevingen en moet deze op peil houden om aan de hand hiervan aannemelijk te kunnen maken, dat voldaan is aan de gestelde eisen.

**7.1.3.6 Externe controle**

De producent dient medewerking te verlenen aan de door de certificatie-instelling uit te voeren controlewerkzaamheden door toegang tot het laboratorium te verlenen en desgevraagd inzage te verschaffen in alle relevante documenten.

Op verzoek van de certificatie-instelling dienen monsters ter beschikking te worden gesteld. Aan deze monsters kan de certificatie-instelling specificatieonderzoek (§ 4) laten verrichten.

**7.1.4 Klachtenbehandeling**

De producent (houder van de toelating) dient aantoonbaar te beschikken over een goede klachtenregistratie en de behandeling hiervan met betrekking tot voorlak- en aflaksystemen voor toepassing in geveltimmerwerk, waarop de toelating betrekking heeft en de toepassing ervan. Per klacht dient te worden aangegeven hoe de klacht is geanalyseerd en afgehandeld.

**7.1.5 Interne kwaliteitsbewaking.**

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

- \* werkplekinstructies;
- \* criteria voor de beoordeling van receptuurwijzigingen;
- \* productfile;
- \* de controle op de meetapparatuur;
- \* klachtenregistratie.

#### **7.1.5.1 Productfile**

Van alle in de toelating vermelde producten dient een productfile te worden bijgehouden. Deze productfile dient ten minste de volgende gegevens te bevatten:

- \* de receptuur van het product;
- \* 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.

#### **7.1.6 Markering.**

De onder KOMO® productcertificaat geleverde voorlak- en aflaksystemen voor hout dienen duidelijk te zijn voorzien van de informatie zoals vermeld in hoofdstuk 8 'Merken'.

### **7.2 Externe kwaliteitsbewaking.**

#### **7.2.1 Algemeen**

De externe kwaliteitsbewaking wordt door de certificatie-instelling vastgelegd conform het Reglement voor Certificatie.

#### **7.2.2 Controle door de certificatie-instelling**

De certificatie-instelling controleert 1x per jaar met behulp van de productfile of de producten met een constante kwaliteit geproduceerd worden, of wijzigingen in de receptuur niet tot achteruitgang hebben geleid en of het interne kwaliteitbewakingsstelsel van de producent aan de in § 7.1 vastgelegde eisen voldoet. Bovendien wordt van de in de toelating vermelde coating systemen een monster genomen. Hierop worden de onderzoeken uit § 5.1 en § 5.2 uitgevoerd. De waterdoorlatendheid mag maximaal 15% afwijken van de nulmeting. Van deze controles wordt een schriftelijke rapportage opgesteld. Zonodig kan, op advies van het College van Deskundigen, bovengenoemde controlefrequentie op grond van argumenten bijgesteld worden.

7.2.3 Kwalificatie-eisen certificatiepersoneel

| Funcie      | Opleiding  | Kennis en ervaring                         |
|-------------|------------|--|
| Inspecteur  | MBO-niveau | Productie en toepassing van coatings       |
| Beoordelaar | HBO-niveau | Productie en toepassing van coatings       |
| Beslisser   | HBO-niveau | Management<br>Certificatie<br>Accreditatie |

8 Merken

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

- \* het KOMO<sup>®</sup>-merk;
- \* het nummer van het KOMO<sup>®</sup> productcertificaat;
- \* een chargennummer;
- \* de uiterste verwerkingsdatum of de productiedatum in combinatie met de houdbaarheidstermijn;
- \* toepassing product.

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

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

9 LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

|                       |   |
|-----------------------|---|
| BRL 0801*             | Houten gevelementen   |
| BRL 0803*             | Houten buitendeuren   |
| BRL 0806*             | Verfapplicatie hout en plaatmaterialen voor de bouwsector   |
| BRL 0812*             | Houten glaslatten, neuslatten en dorpelafdekkers voor houten gevelementen   |
| SKH Publicatie 99-02* | Beoordelingsgrondslag voor de toepassing van verf op hout   |
| SKH Publicatie 00-01* | Beoordelingsgrondslag voor transparante filmvormende coatings op hout   |
| SKH Publicatie 05-01* | Bepaling van de hechting van verf op hout   |
| SKH Publicatie 08-02* | Bepaling van de waterdoorlatendheid na kritische droging en volledige droging van grondlak-, voorlak-, en aflaksystemen op hout   |
| NEN-EN 927-3: 2000    | Verven en vernissen - Verf en verfsystemen voor hout voor buitengebruik – Deel 3: Natuurlijke verouderingsbeproeving, inclusief wijzigingsblad C1:2002  |
| NEN-EN 927-6: 2000    | Verven en vernissen - Verf en verfsystemen voor hout voor buitengebruik – Deel 5: Beoordeling van waterdoorlatendheid   |
| NEN-ISO 4628-1:2003   | Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 1: Algemeen introductie- en aanduidingssysteem           |
| NEN-ISO 4628-2:2003   | Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 2: Beoordeling van de mate van blaarvorming              |
| NEN-ISO 4628-4:2003   | Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken - Deel 4: Beoordeling van de mate van barstvorming              |
| NEN-ISO 4628-5:2003   | Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de hoeveelheid en omvang van gebreken en van de intensiteit van uniforme veranderingen - Deel 5: Aanduiding van de mate van afbladderen |
| NEN-ISO 4628-6:2003   | Verven en vernissen - Beoordeling van de kwaliteitsafbraak van verflagen - Aanduiding van de intensiteit, hoeveelheid en omvang van algemeen voorkomende gebreken   |
| NEN-EN-ISO 2813:1999  | Verven en vernissen - Metingen van de glans (spiegelende reflectie) van niet-metallieke verflagen onder 20°, 60° en 85°   |

\* Voor de juiste datum wordt verwezen naar het documentatiecentrum van SKH op <http://www.skh.org>.

Bijlage 1 - Model KOMO<sup>®</sup> productcertificaat

Halfproduct

Logo van bevoegde accreditatie instantie      Ruimte voor logo CI

KOMO<sup>®</sup> productcertificaat

Naam CI  
Adres  
Vestigingsplaats  
Telefoon  
(Fax)  
(E-mail)

**Filmvormende voorlak- en  
aflaksystemen op hout**

**Nummer :**  
Uitgegeven :  
Geldig tot:  
Vervangt :

**Producent**

Naam  
Adres  
Vestigingsplaats  
Telefoon  
(Fax)  
(E-mail)

**Productie lokatie**

Naam  
Adres  
Vestigingsplaats

**Verklaring van (naam CI)**

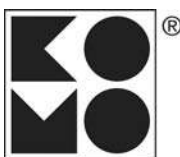
Dit productcertificaat is op basis van BRL 0817 afgegeven door (naam CI), conform het (naam CI) Reglement voor Productcertificatie:(jaar).

(Naam CI) verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de producent vervaardigde voor/aflaksystemen voor hout bij voortdurende aan de in dit productcertificaat vastgelegde technische specificatie(s) voldoen, mits zij voorzien zijn van het hieronder afgebeelde KOMO<sup>®</sup>-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.

Voor (naam CI) .....directeur

Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij (naam CI) te informeren of dit document nog geldig is.

Dit productcertificaat bestaat uit ... bladzijden





## 1. Productspecificatie

De gecertificeerde voor/aflaksystemen zijn bedoeld voor toepassing op hout binnen o.a. de certificatieregelingen 'Houten Gevelelementen', 'Houten Buitendeuren', 'Verfapplicatie hout en plaatmaterialen voor de bouwsector' en houten glaslatten neuslatten en dorpelafdekkers'.

### 1.1. Technische specificatie

#### 1.1.1 Dekkende voor/aflaksystemen

Dekkende voor/aflaksystemen voldoen aan de BRL @@@@ 'Voorlak- en aflaksystemen voor hout'.

| Omschrijving coatingsysteem | Toegelaten kleuren | Opmerkingen |
|-----------------------------|--------------------|-------------|
|                             |                    |             |

#### 1.1.2 Transparante voor/aflaksystemen

Transparante voor/aflaksystemen voldoen aan de BRL @@@@ 'Voorlak- en aflaksystemen voor hout'.

| Omschrijving coatingsysteem | Kritische kleur | Opmerkingen |
|-----------------------------|-----------------|-------------|
|                             |                 |             |

De kritische kleur is de lichtste kleur die binnen deze toelating valt.

## 1.2 Merken

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

- het nummer van het productcertificaat: (nr.);
- het KOMO<sup>®</sup>-logo;
- een chargenummer;
- de uiterste verwerkingsdatum of de productiedatum.

Bovendien moet in de productinformatie ten minste de volgende informatie worden vermeld:

- de giftigheidsaanduiding;
- de verwerkingsvoorschriften.

## 2. Wenken voor de toepasser

Bij aflevering inspecteren of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- de identificatie en de wijze van identificeren juist zijn;
- de productinformatiebladen zijn ontvangen;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

Indien op grond van het bovenstaande tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:

«Bedrijf»

en zo nodig met:

de certificatie instelling (naam CI)  
(adres CI)  
(tel CI)

De toegelaten producten dienen vorstvrij te worden opgeslagen.

De producent is verplicht te zorgen dat de afnemer op het werk de beschikking heeft over een exemplaar van het volledige productcertificaat en de productinformatie.

**Controleer of dit productcertificaat nog geldig is.**

## 3. Bedrijfskwaliteitsinformatie

*Op de KOMO<sup>®</sup>-kwaliteitsverklaring bestaat de mogelijkheid om specifieke, bedrijfseigen kwaliteitsinformatie op te nemen. Deze mogelijkheid is optioneel. Essentieel is dat de bedoelde informatie extra is in de zin dat die informatie andere kwaliteitsaspecten van het product of het bedrijf betreffen dan reeds in de KOMO<sup>®</sup>-kwaliteitsverklaring is verklaard conform de verplichte eisen van de BRL. Essentieel is dat bedoelde extra informatie controleerbaar is en ook daadwerkelijk door de CI wordt gecontroleerd dan wel door hem wordt beoordeeld zowel vóór het afgeven van de KOMO<sup>®</sup>-kwaliteitsverklaring als wel periodiek. Als gedurende de looptijd van de kwaliteitsverklaring blijkt dat (een onderdeel van) deze extra kwaliteitsinformatie niet meer juist is, dient de kwaliteitsverklaring te worden ingetrokken en een aangepaste nieuwe verklaring te worden afgegeven.*

Onder deze BRL is het toegestaan via vermelding in tekst of logo (mits toestemming van de logobeheerder) van het hebben van andere dan KOMO<sup>®</sup>-certificaten zoals:

- ISO 9000
- ISO 14000
- Milieu gerelateerde certificaten inclusief NL BSB

- Milieukeur
- Buitenlandse certificaten
- Ü-Zeichen
- CE

Ook zijn mogelijk via vermelding in de tekst:

- Garanties
- Verzekerde garanties
- Ervaringsperiode
- Toepassingen die buiten het kader van de BRL vallen

Dit wijzigingsblad is door de certificatie- en attesteringsinstelling SKH conform de SKH Reglementen Certificatie bindend verklaard en zal per 2010-21-06 worden gehanteerd voor het uitgeven van een KOMO® productcertificaat "Filmvormende voorlak-en aflaksystemen op hout".  
Kwaliteitsverklaringen behouden hun geldigheid tot drie maanden na aanvaarding door de HCB van dit wijzigingsblad.

In de vergadering van 16 oktober 2009 heeft het College van Deskundigen gemeend om in de BRL 0817 'filmvormende voorlak- en aflaksystemen op hout' criteria op te stellen cq. aan te scherpen zodat verfsystemen meer getest worden op hun robuustheid.

Het testen op robuustheid leidt tot 2 aanpassingen, te weten op het gebied van:

1. waterdoorlatendheid;
2. bestandheid tegen vocht-vorst belasting.

Ad. 1) Op het gebied van waterdoorlatendheid bestaat er een verschil in de BRL 0817 tussen houten gevelelementen en houten buitendeuren. Voor houten buitendeuren geldt een zwaardere eis. Het college van Deskundige heeft bepaald dat de eis voor houten buiten deuren ook moet gaan gelden voor houten gevelelementen.

#### **Vervang 4.1.2. Waterdoorlatendheid**

door

#### **4.1.2. Waterdoorlatendheid**

De waterdoorlatendheid na kritische droging, bepaald overeenkomstig § 5.1, bedraagt voor:

- Houten gevelelementen overeenkomstig BRL 0801 maximaal 250 g/m<sup>2</sup>;
- Houten buitendeuren overeenkomstig BRL 0803 maximaal 250 g/m<sup>2</sup>.

De waterdoorlatendheid na volledige droging, bepaald overeenkomstig § 5.1, bedraagt voor:

- Houten gevelelementen overeenkomstig BRL 0801 maximaal 150 g/m<sup>2</sup>;
- Houten buitendeuren overeenkomstig BRL 0803 maximaal 150 g/m<sup>2</sup>.

Ad. 2) De robuustheid van een voorlak of een aflakstelsel neemt toe indien het desbetreffende verfsysteem wordt onderworpen aan een vocht-vorsttest. Momenteel is een vocht-vorsttest niet verplicht en kan worden ingezet om een voorlaksysteem versneld toegelaten te krijgen. Het College van Deskundigen is van mening dat zowel voor- als aflaksystemen, in dekkende kleuren alswel transparant verplicht op vocht-vorst moeten worden getest.

#### **Onder paragraaf 4.1.4 Buitenduurzaamheid, natuurlijke verwerking.**

Onder de volgende alinea

Opmerking:

Indien gegevens beschikbaar zijn op basis van methode omschreven in 99-02 "Beoordelingsgrondslag voor toepassing van verf op hout" of SKH Publicatie 00-01 "Beoordelingsgrondslag voor transparante filmvormende coatings op hout" kunnen deze als alternatief dienen.

wordt onderstaande tekst toegevoegd:

Een voorlaksysteem dient na 6 cycli vocht-vorst minimaal te voldoen aan de eisen:  
Hechting minimaal klasse 1 en barstvorming maximaal klasse 1S2.

*Facultatief: er bestaat de mogelijkheid om isolerende verfsystemen apart op te nemen in het certificaat. Hiertoe zal de vocht-vorst test worden uitgevoerd op de desbetreffende houtsoort.*

Een aflakstelsel dient na 6 cycli vocht-vorst minimaal te voldoen aan de eisen:  
Hechting minimaal klasse 1 en barstvorming maximaal klasse 1S2.

Vastgesteld door College van Deskundigen d.d. 2009-10-16

Aanvaard door de Harmonisatie Commissie Bouw d.d. 2010-21-06.

Dit wijzigingsblad is door de certificatie- en attesteringsinstelling SKH conform de SKH Reglementen Certificatie bindend verklaard en zal per 2010-21-06 worden gehanteerd voor het uitgeven van een KOMO® productcertificaat "Filmvormende voorlak-en aflaksystemen op hout".

Kwaliteitsverklaringen behouden hun geldigheid tot drie maanden na aanvaarding door de HCB van dit wijzigingsblad.

*Facultatief: er bestaat de mogelijkheid om isolerende verfsystemen op te nemen in het certificaat. Hiertoe zal de vocht-vorst test worden uitgevoerd op de desbetreffende houtsoort.*

De vocht-vorsttest wordt bepaald overeenkomstig de onderzoeksmethode als opgenomen in § 4.6.1 van SKH publicatie 99-02 (Beoordelingsgrond voor dekkende grondverfsystemen voor hout) en § 4.7.1. van SKH publicatie 00-01 (Beoordelingsgrondslag voor transparante filmvormende coatings op hout).

Tevens zal paragraaf 5.3.1 worden aangepast.

### **Vervang paragraaf 5.3.1. Vocht-vorst cyclus.**

door

#### **5.3.1. Vocht-vorst cyclus.**

De vocht-vorst cyclus moet worden bepaald overeenkomstig de onderzoeksmethode als opgenomen in § 4.6.1 van de SKH publicatie 99-02 voor dekkende systemen en § 4.7.1 van de SKH publicatie 00-02 voor transparante systemen. Nadat de cyclus 6 maal is uitgevoerd wordt de proef beëindigd.