

## **Beoordelingsgrondslag voor vulmiddelen**

**Uitgave: SKH**

**Nadruk verboden**

**Beoordelingsgrondslag voor vulmiddelen**

---

**Uitgever:**  
**Certificatie-instelling**  
**SKH**  
**Postbus 59**  
**6700 AD Wageningen**  
**Telefoon: 0317 453 425**  
**Fax: 0317 412 610**  
**Email: [info@skh.org](mailto:info@skh.org)**  
**Website: <http://www.skh.org>**

© 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.

**Beoordelingsgrondslag voor vulmiddelen**

---

**INHOUD**

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DEFINITIES</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>TOEPASSINGSGEBIED</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>EISEN EN TESTMETHODEN</b>	<b>4</b>
<b>4.1</b>	<b>Overschilderbaarheid</b>	<b>5</b>
4.1.1	Monsters	5
4.1.2	Onderzoeksmethode	5
4.1.3	Eisen	5
<b>4.2</b>	<b>Krimp- en zwelgedrag als gevolg van veroudering</b>	<b>5</b>
4.2.1	Monsters	6
4.2.1.1	Monsters t.b.v. egalisatiemiddel	6
4.2.1.2	Monsters t.b.v. injectiemiddel	6
4.2.2	Onderzoeksmethode	6
4.2.2.1	Onderzoeksmethode t.b.v. egalisatiemiddel	6
4.2.2.2	Onderzoeksmethode t.b.v. injectiemiddel	6
4.2.3	Eisen	7
<b>4.3</b>	<b>Veroudering</b>	<b>7</b>
4.3.1	Monsters	7
4.3.2	Onderzoeksmethode	7
4.3.3	Eisen	7
<b>4.4</b>	<b>Praktische bruikbaarheid</b>	<b>7</b>
<b>4.5</b>	<b>Verwerkingsvoorschrift</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN</b>	<b>8</b>

## Beoordelingsgrondslag voor vulmiddelen

---

### 1 INLEIDING

Dit document dient als grondslag voor de toelating van vulmiddelen binnen de SKH-KOMO® certificatieregelingen voor houten gevelelementen en houten buitendeuren. Van het vulmiddel wordt verwacht dat het, indien afgewerkt conform BRL 0801/0803, gedurende een periode van twee jaar geen gebreken zoals barst- en/of scheurvorming of onthechting van het hout vertoont.

### 2 DEFINITIES

Egaliseren	Het herstellen van kleine, oppervlakkige gebreken kleiner dan 12 cm <sup>3</sup> in geschaafd of reeds geveerd hout door deze op te vullen met een egalisatiemiddel.
Injecteren	Het herstellen van openstaande verbindingen.
Repareren	Het herstellen van gebreken in geschaafd of reeds geveerd hout die niet voldoen aan de omschrijving voor egaliseren.
Vullen	Egaliseren, injecteren of repareren.
Egalisatiemiddel:	Middel bedoeld voor egaliseren (< 12 cm <sup>3</sup> ).
Injectiemiddel	Middel bedoeld voor injecteren.
Reparatiemiddel:	Middel bedoeld voor repareren (> 12 cm <sup>3</sup> ).
Vulmiddel	Middel bedoeld voor egaliseren, injecteren of repareren.
<i>Opmerking:</i>	Het is mogelijk dat een middel in verschillende categorieën wordt ingedeeld.

In het kader van deze beoordelingsgrondslag worden vulmiddelen beoordeeld op hun geschiktheid voor egaliseren en/of injecteren. De geschiktheid voor repareren (het herstellen van grotere gebreken) wordt niet onderzocht.

### 3 TOEPASSINGSGEBIED

Deze beoordelingsgrondslag is bedoeld voor het onderzoeken van oplosmiddelvrije of oplosmiddelarme vulmiddelen voor toepassing in de houtverwerkende industrie. Met nadruk wordt gesteld dat het hier bijna altijd noodmiddelen betreft, die slechts gebruikt worden als tijdens het productieproces gebreken tevoorschijn komen. Middelen die bestemd zijn voor repareren (> 12 cm<sup>3</sup>) en middelen die bestemd zijn voor toepassing op de bouwplaats vallen buiten het toepassingsgebied van deze beoordelingsgrondslag.

### 4 EISEN EN TESTMETHODEN

De beschreven onderzoeken dienen te worden uitgevoerd door een deskundig en onafhankelijk laboratorium.

Het onderzoek wordt uitgevoerd op de houtsoorten waarop men het vulmiddel wil gaan toepassen. Alle monsters zijn rift/half-rift gezaag en foutvrij. Bij een positief onderzoeksresultaat wordt het middel geacht geschikt te zijn voor de onderzochte houtsoort voor geveltimmerwerk (zie SKH-publicatie 99-05). Voor aanvang van de beproevingen dient het hout te zijn geconditioneerd tot een vochtgehalte overeenkomstig SKH-publicatie 99-05.

## Beoordelingsgrondslag voor vulmiddelen

Er wordt onderscheid gemaakt tussen egalisatie- en injectiemiddelen. Voor beide typen is een onderzoekprogramma voorgeschreven.

Het vulmiddel wordt beoordeeld op de volgende aspecten:

	Egalisatiemiddelen	Injectiemiddelen
Overschilderbaarheid (4.1)	X	X
Krimp- en zwelgedrag (4.2)	X	X
Veroudering (4.3)	X	-
Praktische bruikbaarheid (4.4)	X	X
Verwerkingsvoorschrift (4.5)	X	X

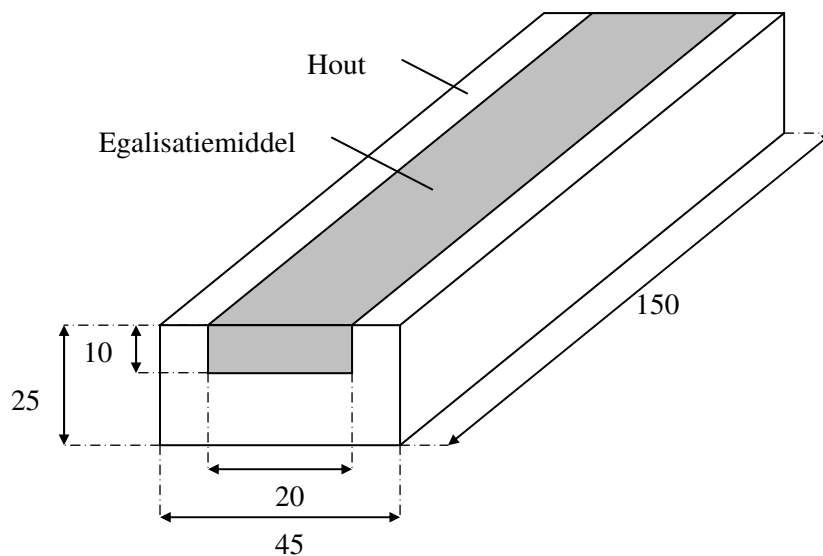
### 4.1 Overschilderbaarheid

De overschilderbaarheid van het product dient met filmvormende coatings onderzocht te worden. De fabrikant geeft aan welke voorbehandeling noodzakelijk is. Er worden twee grondverfsystemen gebruikt, namelijk een acrylaat en een alkyd emulsie. Beide gebruikte grondverfsystemen dienen te voldoen aan de eisen zoals opgenomen in de BRL 0814.

#### 4.1.1 Monsters

Omdat beoogd wordt de overschilderbaarheid van het vulmiddel te onderzoeken, wordt slechts één houtsoort gebruikt.

De opbouw van de monsters is als volgt:



Tien monsters worden afgewerkt volgens de voorschriften van de leverancier. Na de door de leverancier opgegeven droogperiode worden de monsters voorzien van een verflaag (vijf monsters per verftype). Tenslotte worden de monsters gedurende 7 dagen gedroogd bij 23°C en 50% RV.

#### 4.1.2 Onderzoeksmethode

Na droging van de verf wordt de hechting bepaald overeenkomstig SKH-publicatie 05-01 "Bepaling van de hechting van verf op hout".

#### 4.1.3 Eisen

De hechting van 4 van de 5 monsters per verfsoort dient klasse 1 of beter te zijn.

### 4.2 Krimp- en zwelgedrag als gevolg van veroudering

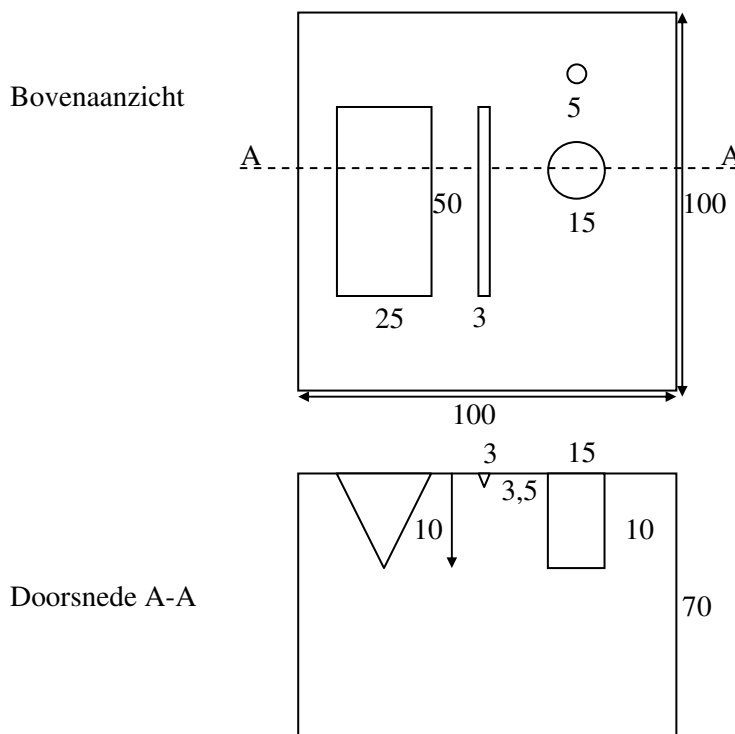
Indien het krimp- en zwelgedrag van het product te veel afwijkt van dat van het hout, kan het loslaten van de ondergrond.

## Beoordelingsgrondslag voor vulmiddelen

### 4.2.1 Monsters

#### 4.2.1.1 Monsters t.b.v. egalisatiemiddel

Drie monsters per te onderzoeken houtsoort (rift/half-rift) worden vervaardigd volgens de onderstaande afbeelding. De uitsparingen worden gevuld met het egalisatiemiddel. Na de door de leverancier voorgeschreven droogtijd worden de kopse kanten van de monsters 2 maal afgedicht worden met een epoxy. De monsters dienen vervolgens voorzien te



worden van een verfsysteem overeenkomstig BRL 0814, kleur RAL 7016, aangebracht in 2 lagen met een totale droge laagdikte van 100  $\mu\text{m}$ .

#### 4.2.1.2 Monsters t.b.v. injectiemiddel

Drie monsters per te onderzoeken houtsoort worden vervaardigd volgens Bijlage 1, deel 2c van BRL 2339 met dien verstande dat de verbinding slechts voor de helft verlijmd wordt; het niet verlijmd deel wordt geïnjecteerd met het injectiemiddel. Na de door de leverancier voorgeschreven droogtijd worden de kopse kanten van de monsters 2 maal afgedicht worden met een epoxy. De monsters dienen vervolgens voorzien te worden van een verfsysteem overeenkomstig BRL 0814, kleur RAL 7016, aangebracht in 2 lagen met een totale droge laagdikte van 100  $\mu\text{m}$ .

### 4.2.2 Onderzoeksmethode

#### 4.2.2.1 Onderzoeksmethode t.b.v. egalisatiemiddel

De monsters worden blootgesteld aan de onderstaande cyclus voor een periode van 3 weken.

- 8 uur sproeien met water  $15 \pm 2$  °C
- 8 uur bestralen tot een egale oppervlaktetemperatuur van  $75 \pm 5$  °C

#### 4.2.2.2 Onderzoeksmethode t.b.v. injectiemiddel

De monsters worden voor een periode van 3 weken blootgesteld aan de in paragraaf 4.2.2.1 omschreven cyclus..

## Beoordelingsgrondslag voor vulmiddelen

---

### 4.2.3 *Eisen*

Er mag geen, scheurvorming of onthechting van de ondergrond zijn opgetreden. Volume verlies is in beperkte mate (maximaal 0,2 mm inklinken) toegestaan.

### 4.3 **Veroudering**

Het product dient voldoende weerstand te bieden tegen veroudering. Hierbij wordt gelet op invloeden van UV-licht, water en temperatuur.

#### 4.3.1 *Monsters*

Drie stuks monsters worden vervaardigd zoals beschreven in § 4.2.1.1.

#### 4.3.2 *Onderzoeksmethode*

De monsters worden gedurende 12 maanden in buitenexpositie geplaatst. Na 12 maanden worden de monsters beoordeeld.

#### 4.3.3 *Eisen*

Geen gebreken.

### 4.4 **Praktische bruikbaarheid**

Het middel dien in de praktijk eenvoudig te verwerken te zijn. Dit houdt onder andere in dat de uithardingstijd moet passen bij het productieproces van de houtverwerkende industrie.

### 4.5 **Verwerkingsvoorschrift**

Het verwerkingsvoorschrift dient ten minste de volgende informatie te bevatten:

- ARBO
  - maatregelen ter bescherming van de veiligheid en gezondheid van de werknemers
- Opslag
  - wijze van opslag
  - minimale en maximale klimaatcondities
  - maximale opslagperiode
- Verwerking
  - geschiktheid voor diverse houtsoorten
  - uit te voeren controles (vooraf, tussentijds)
  - voorbehandeling ondergrond
  - voorbereiding product
  - klimaatcondities tijdens verwerking
  - volgorde van handelingen
  - uithardingstijd en potlife
  - afvalverwerking
  - in acht te nemen maatregelen
- Vervolgfase
  - schuurbaarheid
  - overschilderbaarheid
  - hechting
  - sterkte
  - onderhoud

**Beoordelingsgrondslag voor vulmiddelen**

---

**5 LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN**

ASTM D 3359	Standard Test Methods for Measuring Adhesion by Tape Test.
BRL 0801	Houten gevelelementen
BRL 0803	Houten buitendeuren
BRL 0814	Filmvormende coatings voor toepassing op hout
BRL 2339	Lijmen voor niet-dragende toepassingen”, inclusief wijzigingsblad.
KVT	Kwaliteit van houten gevelelementen – Omschrijvingen materialen en halfproducten en voorwaarden voor de samenstelling; Nederlandse Bond van Timmerfabrikanten.
SKH-Publicatie 99-05	Lijst van goedgekeurde houtsoorten voor de toepassing in geveltimmerwerk.
SKH-publicatie 05-01	Bepaling van de hechting van verf op hout