

BRL 3107
d.d. 08-08-2005

NATIONALE BEOORDELINGSRICHTLIJN
VOOR HET
SKH-KOMO[®] PRODUCTCERTIFICAAT
VOOR
MONTAGELIJMEN

Techniekgebied B1/E2/E3/E6

Vastgesteld door College van Deskundigen Hout
d.d. 25-10-2005

Aanvaard d.d. 22-12-2005

Uitgave: Certificatie- en attesteringsinstelling SKH

Nadruk verboden

ALGEMENE INFORMATIE BIJ DEZE UITGAVE

Deze nationale beoordelingsrichtlijn is op 22-12-2005 door de certificatie- en attesterings instelling SKH conform de SKH Reglementen voor Productcertificatie en Attestering bindend verklaard en zal per 22-12-2005 worden gehanteerd voor het uitgeven van een SKH-KOMO[®] Productcertificaat "Montagelijm".

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

© Certificatie- en attesteringsinstelling 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	<i>Inleiding</i>	5
1.1	Toepassingsgebied	5
2	<i>Terminologie</i>	5
3	<i>Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring</i>	5
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	6
4	<i>Producteisen</i>	6
4.1	Eindsterkte	6
4.2	Aanvangshechting / hechting onder spanning	6
4.3	Elasticiteit	6
4.4	Vullend vermogen	6
4.5	Vochtbestendigheid	6
4.6	Temperatuurbestendigheid	6
4.7	Standvermogen	7
5	<i>Bepalingsmethoden</i>	7
5.1	Eindsterkte	8
5.2	Aanvangshechting / hechting onder spanning	8
5.3	Elasticiteit	8
5.4	Vullend vermogen	8
5.5	Vochtbestendigheid	9
5.6	Temperatuurbestendigheid	9
5.7	Standvermogen	9
6	<i>Eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem van het bedrijf</i>	9
6.1	Interne kwaliteitszorg van de producent	9
6.1.1	Algemeen	9
6.1.1.1	Verantwoordelijkheid	9
6.1.1.2	Melding van veranderingen	9
6.1.1.3	Interne kwaliteitsbewaking	10
6.1.2	Directieverantwoordelijkheid	10
6.1.2.1	Algemeen	10
6.1.2.2	Organisatie	10
6.1.2.3	Beoordeling van het kwaliteitssysteem	10
6.1.3	Keuring en beproeving	10

6.1.3.1	Kwaliteitssysteem	10
6.1.3.2	Registratie	10
6.1.3.3	Kalibratie	10
6.1.3.4	Producten met tekortkomingen	10
6.1.3.5	Toelevering	10
6.1.3.6	Laboratorium	11
6.1.3.7	Interne controle	11
6.1.3.8	Externe controle	11
6.1.4	Klachtenbehandeling	11
6.1.5	Interne kwaliteitsbewaking	11
6.1.6	Certificatiemerk	12
7	<i>Eisen te stellen aan de externe controle</i>	12
7.1	Kwalificatie-eisen certificatiepersoneel	12
8	<i>Lijst van vermelde documenten</i>	12
	<i>Bijlage 1 – Methode ter bepaling van het elactische deel van de rek</i>	13
	<i>Bijlage 2 – Model KOMO® Productcertificaat</i>	14

1 Inleiding

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 montagelijmen.

De af te geven kwaliteitsverklaring wordt als volgt aangeduid:

- KOMO[®] Productcertificaat

Naast de eisen die in deze beoordelingsrichtlijn zijn vastgesteld, stellen de certificatie- en attesteringsinstellingen 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.

1.1 Toepassingsgebied

Een montagelijm (in de praktijk ook vaak ‘montagekit’ genoemd) zoals bedoeld in deze Beoordelingsrichtlijn wordt toegepast om diverse materialen snel en eenvoudig, eventueel onzichtbaar, te bevestigen op een ondergrond van bijvoorbeeld hout, beton, steen, metaal of kunststof. Het bevestigen geschiedt zonder persen of klemmen.

Een montagelijm is een pasteuze, vullende lijm en kan bijvoorbeeld zijn op basis van rubbers en harsen, op basis van een dispersie of op basis van een reactief systeem (bijvoorbeeld MS polymeer of polyurethaan). Lijmen op een andere basis zijn hiermee echter niet uitgesloten.

De lijm wordt niet geacht bij te dragen aan een constructieve dragende verbinding.

Op basis van de beproevingen in deze Beoordelingsrichtlijn kan de geschiktheid van de producten als lijm voor de bevestiging van gevelbeplatingen (BRL 4101-7) of als lijm voor niet-dragende toepassingen (BRL 2339) niet worden aangetoond.

2 Terminologie

Open tijd: tijd tussen het aanbrengen van de lijm op één of beide substraten en het samenbrengen van de beide substraten (Definitie afgeleid van prEN 923). Indien de lijm wordt aangebracht door het samenbrengen van de substraten en weer openen van de lijmverbinding, begint bij het openen van de verbinding de open tijd.

3 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

3.1 Start

De aanvrager van het productcertificaat geeft aan of hij montagelijmen levert overeenkomstig de in hoofdstuk 4 genoemde specificaties. Hij verstrekt de nodige gegevens ten behoeve van het opstellen van de “technische specificatie”.

Hij geeft aan welke uitspraken in de kwaliteitsverklaring moeten worden opgenomen en verstrekt de onderbouwing van die uitspraken.

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 het KOMO[®]-productcertificaat, 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 6.

3.4 Afgifte van het productcertificaat

Het productcertificaat wordt in overeenstemming met het vastgestelde model conform het algemeen reglement 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.

4 Producteisen

Om voor certificatie in aanmerking te komen dienen de klasse-indelingen bij elkaar opgeteld tenminste 11 te bedragen.

4.1 Eindsterkte

Na volledige uitharding van het lijmsysteem moet de sterkte voldoende zijn om het voorwerp duurzaam te bevestigen. Het lijmsysteem moet het eigen gewicht van het voorwerp dragen alsook andere belastingen zoals stootbelastingen, materiaalvervormingen, etc. kunnen weerstaan.

De gemiddelde afschuifsterkte bepaald volgens de methode in 5.1 wordt als volgt ingedeeld:

Eigenschap	Klasse			
	1	2	3	4
Eindsterkte	> 1,5 N/mm ²	> 2,5 N/mm ²	> 3,5 N/mm ²	> 4,5 N/mm ²

4.2 Aanvangshechting / hechting onder spanning

De directe hechting dient zodanig te zijn dat het voorwerp direct na het aanbrengen blijft zitten zonder zakken.

De gemiddelde afschuifsterkte bepaald volgens de methode in 5.2 wordt als volgt ingedeeld:

Eigenschap	Klasse			
	1	2	3	4
Aanvangshechting	> 0,001 N/mm ²	> 0,01 N/mm ²	> 0,03 N/mm ²	> 0,06 N/mm ²

4.3 Elasticiteit

De lijm dient voldoende elastisch te zijn om spanningen en werking in of tussen materialen op te kunnen vangen.

De elasticiteit bepaald volgens de methode in 5.3 wordt als volgt ingedeeld:

Eigenschap	Klasse			
	1	2	3	4
Elasticiteit	> 0 mm	> 0,1 mm	> 0,5 mm	> 1 mm

4.4 Vullend vermogen

Het vullend vermogen van een montagelijm kan van belang zijn als de te verlijmen oppervlakken oneffenheden vertonen.

Het vullend vermogen bepaald volgens de methode in 5.4 wordt als volgt ingedeeld:

Eigenschap	Klasse			
	1	2	3	4
Vullend vermogen	> 0,5 mm	> 1 mm	> 2 mm	> 4 mm

4.5 Vochtbestendigheid

Voor toepassing in natte ruimtes of in buitenklimaat is de vochtbestendigheid van belang.

De vochtbestendigheid bepaald conform de methode in 5.5 wordt als volgt ingedeeld:

Eigenschap	Klasse			
	1	2	3	4
Vochtbestendigheid	I: > 0,05 N/mm ² II: > 0,2 N/mm ²	I: > 0,2 N/mm ² II: > 0,7 N/mm ²	I: > 0,35 N/mm ² II: > 1,2 N/mm ²	I: > 0,5 N/mm ² II: > 1,7 N/mm ²

Opmerking: Voor indeling in een bepaalde klasse dient aan alle voorwaarden voor die klasse te zijn voldaan.

4.6 Temperatuurbestendigheid

Voor alle montagelijmen geldt dezelfde eis voor temperatuurbestendigheid.

De afschuifsterkte bepaald conform 5.6 dient minimaal 1,0 N/mm² te bedragen.

4.7 Standvermogen

Voor alle montagelijmen geldt dezelfde eis voor standvermogen.
De uitzakking bepaald conform 5.7 mag maximaal 3 mm bedragen.

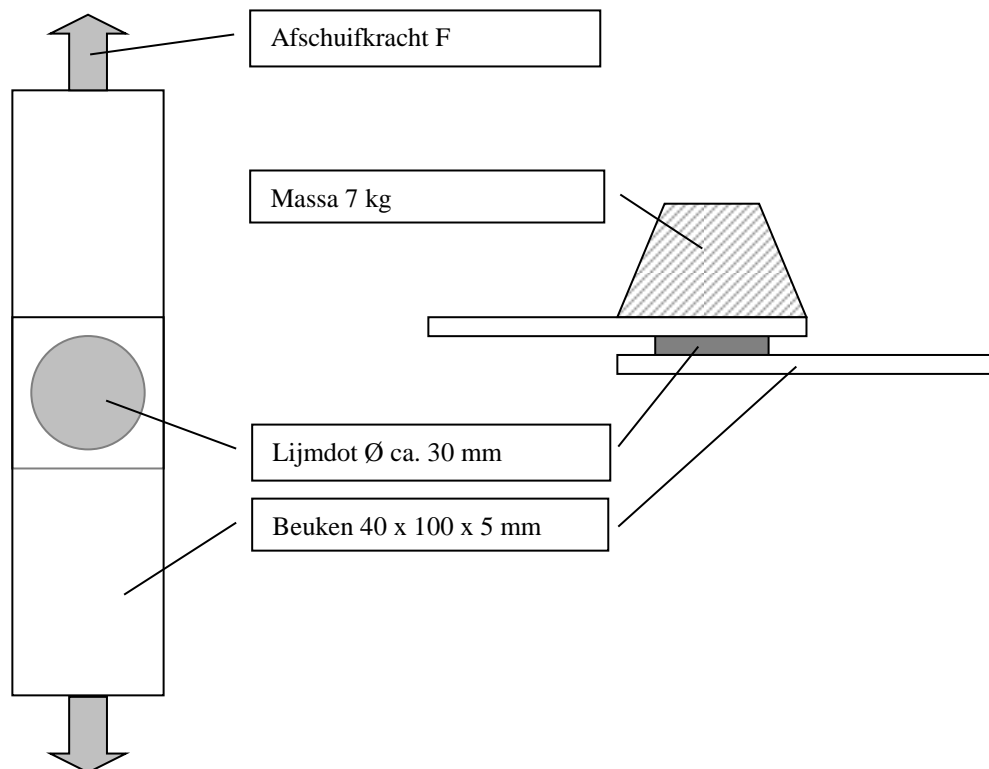
5 Bepalingsmethoden

Voor de beproevingen wordt gebruik gemaakt van de volgende proefstukken:

Voor het bepalen van de afschuifsterkte worden twee strips van beukenhout met een afmeting van 40 x 100 x 5 mm (b x l x d) met een "dot" montagelijm aan elkaar verlijmd (zie figuur 1). De hoeveelheid opgebrachte montagelijm dient zodanig te zijn dat na het op elkaar brengen van de twee strips een dot ontstaat met een diameter van (30 ± 5) mm. Eventueel wordt een open tijd conform het verwerkingsvoorschrift van de leverancier in acht genomen. Na het op elkaar brengen van de beukenhouten delen wordt gedurende een bepaalde tijd een massa van $(7 \pm 0,1)$ kg aangebracht. De tijdsduur is afhankelijk van de beproeving.

Opmerking: Indien door de leverancier van de lijm een afwijkende bevestigingsmethode noodzakelijk wordt geacht (bijvoorbeeld de zogenaamde vast-los-vast methode) kan deze worden toegepast. Deze afwijkingen worden ook in het certificaat vermeld.

Opmerking: Indien het verwerkingsvoorschrift van de leverancier een minimale en maximale aan te houden open tijd aangeeft, wordt het gemiddelde gehanteerd.



Figuur 1

5.1 Eindsterkte

10 monsters worden vervaardigd volgens de algemene methode, waarbij een belastingstijd van $(10 \pm 0,5)$ min wordt aangehouden. Na het vervaardigen worden de proefstukken gedurende 7 dagen geklimatiseerd bij $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ en $(65 \pm 5)\%$ RV.

Vervolgens worden de proefstukken op afschuiving belast, waarbij breuk plaatsvindt na (30 ± 10) s.

Per proefstuk wordt de diameter van de lijmdot op twee plaatsen opgemeten en vervolgens gemiddeld. De afschuifsterkte wordt gegeven door:

$$\tau_{\max} = \frac{4F_{\max}}{\pi d_{\text{gem}}^2}$$

Hierin is:

τ_{\max}	Maximale afschuifspanning	N/mm ²
F_{\max}	Maximale afschuifkracht	N
d_{gem}	Gemiddelde diameter lijmdot	mm

De eindsterkte is het gemiddelde van de 10 metingen.

5.2 Aanvangshechting / hechting onder spanning

10 monsters worden vervaardigd volgens de algemene methode, waarbij een belastingstijd van (5 ± 1) s wordt aangehouden. Vervolgens worden de proefstukken direct op afschuiving belast, waarbij breuk plaatsvindt na (30 ± 10) s.

Per proefstuk wordt de diameter van de lijmdot op twee plaatsen opgemeten en vervolgens gemiddeld. De afschuifsterkte wordt gegeven door:

$$\tau_{\max} = \frac{4F_{\max}}{\pi d_{\text{gem}}^2}$$

Hierin is:

τ_{\max}	Maximale afschuifspanning	N/mm ²
F_{\max}	Maximale afschuifkracht	N
d_{gem}	Gemiddelde diameter lijmdot	mm

De aanvangshechting is het gemiddelde van de 10 metingen.

5.3 Elasticiteit

De elasticiteit van de lijm wordt bepaald volgens de methode in Bijlage 1. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de meetresultaten verkregen bij de beproeving in 5.1.

5.4 Vullend vermogen

De monsters worden vervaardigd volgens de algemene methode, waarbij aan twee zijden van de lijmdot een afstandhouder van 1, 2, 3, of 4 mm wordt geplaatst. Er wordt een belastingstijd van $(10 \pm 0,5)$ min aangehouden. Per dikte van de afstandhouder worden 10 proefstukken vervaardigd. Na het vervaardigen worden de proefstukken gedurende 7 dagen geklimatiseerd bij $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ en $(65 \pm 5)\%$ RV.

Vervolgens worden de proefstukken op afschuiving belast, waarbij breuk plaatsvindt na (30 ± 10) s.

Per proefstuk wordt de diameter van de lijmdot op twee plaatsen opgemeten en vervolgens gemiddeld. De afschuifsterkte wordt gegeven door:

$$\tau_{\max} = \frac{4F_{\max}}{\pi d_{\text{gem}}^2}$$

Hierin is:

τ_{\max}	Maximale afschuifspanning	N/mm ²
F_{\max}	Maximale afschuifkracht	N
d_{gem}	Gemiddelde diameter lijmdot	mm

De dikte waarbij de gemiddelde afschuifsterkte (uit 10 metingen) van de lijm ten minste 80% van de waarde uit 5.1 bedraagt is het vullend vermogen.

5.5 Vochtbestendigheid

20 monsters worden vervaardigd volgens de algemene methode, waarbij een belastingstijd van $(10 \pm 0,5)$ min wordt aangehouden. Na het vervaardigen worden de proefstukken gedurende 7 dagen geklimatiseerd bij $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ en $(65 \pm 5)\%$ RV.

Vervolgens worden de monsters blootgesteld aan

Klimaat I (10 proefstukken)	Klimaat II (10 proefstukken)
4 dagen dompelen in water van $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$	4 dagen dompelen in water van $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 7 dagen in standaard klimaat van $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ en $(65 \pm 5)\%$ RV.

Vervolgens worden de proefstukken op afschuiving belast, waarbij breuk plaatsvindt na (30 ± 10) s.

Per proefstuk wordt de diameter van de lijmdot op twee plaatsen opgemeten en vervolgens gemiddeld. De afschuifsterkte wordt gegeven door:

$$\tau_{\max} = \frac{4F_{\max}}{\pi d_{\text{gem}}^2}$$

Hierin is:

τ_{\max}	Maximale afschuifspanning	N/mm ²
F_{\max}	Maximale afschuifkracht	N
d_{gem}	Gemiddelde diameter lijmdot	mm

De afschuifsterkte is het gemiddelde van 10 metingen.

5.6 Temperatuurbestendigheid

10 monsters worden vervaardigd volgens de algemene methode, waarbij een belastingstijd van $(10 \pm 0,5)$ min wordt aangehouden. Na het vervaardigen worden de proefstukken gedurende 7 dagen geklimatiseerd bij $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ en $(65 \pm 5)\%$ RV.

Vervolgens worden de proefstukken gedurende 1 uur in een oven van $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ geplaatst en direct daarna op afschuiving belast, waarbij breuk plaatsvindt na (30 ± 10) s.

Per proefstuk wordt de diameter van de lijmdot op twee plaatsen opgemeten en vervolgens gemiddeld. De afschuifsterkte wordt gegeven door:

$$\tau_{\max} = \frac{4F_{\max}}{\pi d_{\text{gem}}^2}$$

Hierin is:

τ_{\max}	Maximale afschuifspanning	N/mm ²
F_{\max}	Maximale afschuifkracht	N
d_{gem}	Gemiddelde diameter lijmdot	mm

De afschuifsterkte is het gemiddelde van 10 metingen.

5.7 Standvermogen

Op een verticaal geplaatst glad oppervlak wordt één lijmril horizontaal aangebracht en één lijmril verticaal. Beide rillen zijn driehoekig met een basis van 10 mm en een hoogte van 8 mm. De lengte van de rillen is minimaal 100 mm. Na 1 uur worden de lijmrillen beoordeeld op uitzakken.

6 Eisen te stellen aan het kwaliteitssysteem van het bedrijf

6.1 Interne kwaliteitszorg van de producent

6.1.1 Algemeen

6.1.1.1 Verantwoordelijkheid

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

6.1.1.2 Melding van veranderingen

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

6.1.1.3 Interne kwaliteitsbewaking

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 paragraaf 6.1.5 opgenomen eisen.

6.1.2 Directieverantwoordelijkheid

6.1.2.1 Algemeen

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

6.1.2.2 Organisatie

In een organogram (een schema van de organisatie) dat bij de certificatie-instelling aanwezig moet zijn, dient de actuele situatie in het bedrijf vast te liggen. Uit het organogram moet blijken wie voor wat verantwoordelijk is. Bij een verandering van de situatie moet het organogram worden aangepast en aan de certificatie-instelling ter beschikking worden gesteld.

6.1.2.3 Beoordeling van het kwaliteitssysteem

De directie beoordeelt aan de hand van controleformulieren het kwaliteitssysteem en stelt zonodig de procedures (zie par. 6.1.5) bij. Deze controleformulieren moeten op verzoek van de certificatie-instelling beschikbaar zijn.

6.1.3 Keuring en beproeving

6.1.3.1 Kwaliteitssysteem

Het kwaliteitssysteem m.b.t. het productieproces moet in schriftelijke procedures zijn vastgelegd.

6.1.3.2 Registratie

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

6.1.3.3 Kalibratie

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

6.1.3.4 Producten met tekortkomingen

Producten of onderdelen van producten waarvan tijdens het productieproces blijkt dat zij niet aan de eisen voldoen moeten merkbaar apart worden gezet en worden gemerkt. Zonodig moeten corrigerende maatregelen worden genomen.

6.1.3.5 Toelevering

Grondstoffen, halfproducten, etc., waarvoor een certificatieregeling van kracht is, moeten aan de desbetreffende beoordelingsrichtlijn voldoen. De ontvangen goederen moeten volgens het IKB schema gecontroleerd worden.

6.1.3.6 *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.

De producent van “montagelijmen” dient te beschikken over de volgende apparatuur:

- thermostaatbad (of andere middelen om monsters te conditioneren)
- viscositeitsmeter
- pH-meter
- droogstoof
- weegschaal en balans
- trekbank
- persinrichting
- stopwatch
- thermometers, inclusief een geijkte thermometer.

6.1.3.7 *Interne controle*

Als aanvulling op de keuringen en beproevingen van de toegeleverde producten, het productieproces en 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. Daar, waar nodig, dienen statistische technieken te worden toegepast op de onderzoeksresultaten. De apparatuur zoals vermeld in paragraaf 6.1.3.6 moet bij het bedrijf beschikbaar zijn.

Bovendien dient de productcertificaathouder over in goede staat verkerende productiemiddelen te beschikken waarmee hij producten overeenkomstig deze BRL kan produceren.

6.1.3.8 *Externe controle*

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

6.1.4 *Klachtenbehandeling*

De producent (houder van het productcertificaat) dient aantoonbaar te beschikken over een goede klachtenregistratie en de behandeling hiervan met betrekking tot montagelijmen, waarop het productcertificaat betrekking heeft en de toepassing ervan. Per klacht dient te worden aangegeven hoe de klacht is geanalyseerd en afgehandeld.

6.1.5 *Interne kwaliteitsbewaking*

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

- een ingangscntrole op de grondstoffen
- werkplekinstructies
- controle op het eindproduct
- de controle op de meetapparatuur
- klachtenregistratie.

6.1.6 *Certificatiemerk*

De onder productcertificaat geleverde montagelijm dient duidelijk te zijn voorzien van de volgende informatie:

- KOMO[®]-woord of beeldmerk
- nummer van het productcertificaat
- chargenummer
- uiterste verwerkingsdatum of productiedatum en houdbaarheidstermijn

Tevens dient de producent ervoor zorg te dragen dat de gebruiker van de montagelijm beschikt over de verwerkingsvoorschriften. Deze verwerkingsvoorschriften dienen ten minste de volgende informatie te bevatten:

- verwerkingsmethode;
- te verlijmen materialen;
- minimale en maximale open tijd;
- minimale en maximale verwerkingstemperatuur;
- houdbaarheid.

7 **Eisen te stellen aan de externe controle**

De certificatie-instelling controleert, indien mogelijk, onaangekondigd 2 x per jaar of de producten aan de technische specificaties voldoen, of de productie in overeenstemming is met de door de producent vastgelegde en met de certificatie-instelling overeengekomen specificaties en of het interne kwaliteitbewakingssysteem van de producent aan de in paragraaf 6.1 vastgelegde eisen voldoet. 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.

7.1 **Kwalificatie-eisen certificatiepersoneel**

Functie	Opleiding	Kennis en ervaring
Auditor	MBO-niveau	Productie en toepassing van montagelijm
Beoordelaar	HBO-niveau	Productie en toepassing van montagelijm
Beslisser	HBO-niveau	Management Certificatie Accreditatie

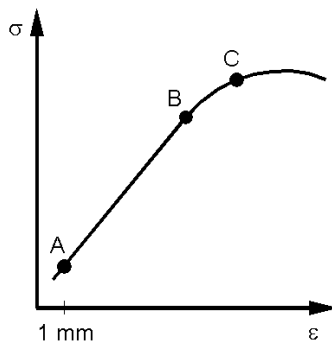
8 **Lijst van vermelde documenten**

BRL 2339 Lijmen voor niet-dragende toepassingen
BRL 4101-7 Lijm voor de bevestiging van gevelbeplatingen
prEN 923: 2005 Adhesives – Terms and definitions

Bijlage 1 – Methode ter bepaling van het elactische deel van de rek

Als basis dienen meetgegevens van de rekproeven: de rek (ϵ in mm) en de spanning (σ in N/mm^2).

Meettechnisch is het niet mogelijk om direct in de oorsprong van het rek-spanning-diagram te beginnen. Om storingen in het begin van de proef (onder andere als gevolg van zettingen) uit te sluiten worden de gegevens vanaf 1 mm rek gebruikt voor de berekeningen (dit is punt A in figuur 1). De correlatiecoëfficiënt r^2 wordt nu berekend vanaf dit punt tot rek x , waarbij altijd geldt dat $x > 1$ mm. Naarmate x toeneemt, neemt deze r^2 , die aanvankelijk vrijwel 1 bedraagt, af als gevolg van het afbuigen van de curve. Het laatste punt dat nog wordt beschouwd als liggend op het rechte gedeelte, is dat punt waarbij nog net geldt dat $r^2 > 0.9985$. Dit punt (aangegeven met een B in figuur 1) dient als basis voor het berekenen van de gemiddelde σ/ϵ (deze verhouding tussen de spanning en de rek geeft de richtingcoëfficiënt van het rechte gedeelte van de curve weer). Vervolgens wordt met alle meetpunten tussen punt A en punt B, met behulp van lineaire regressie de parameters a en b bepaald uit de vergelijking: $\sigma = a*\epsilon + b$. Voor alle meetwaarden tussen punt A en B wordt de “ σ/ϵ gecorrigeerd” berekend door: $(\sigma - b) / \epsilon$ (zodat het lineaire gedeelte door de oorsprong loopt). Het gemiddelde van deze waarden bedraagt a , de standaardafwijking wordt apart berekend (std). Met 95% betrouwbaarheid kan nu gesteld worden dat het eerste punt voorbij A ($\epsilon = 1$ mm) waarbij geldt: $(\sigma - b) / \epsilon < (a - 2 * \text{std})$, het punt representeert waarbij de rek niet meer zuiver elastisch is. Dit is punt C in figuur 1.



Figuur 2

Bijlage 2 – Model KOMO® Productcertificaat

Ruimte voor logo CI

Logo van bevoegde accreditatie instantie

KOMO® productcertificaat

Halfproduct

Naam CI

Adres

Vestigingsplaats

Telefoon

(Fax)

(E-mail)

Montagelijm

Nummer :

Uitgegeven :

Geldig tot:

Vervangt :

Producent

Naam

Adres

Vestigingsplaats

Telefoon

(Fax)

(E-mail)

Productie lokatie

Naam

Adres

Vestigingsplaats

Verklaring van (naam CI)

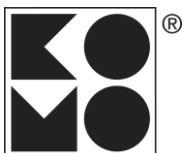
Dit productcertificaat is op basis van BRL 3107 'Montagelijm' afgegeven door (naam CI), conform het (naam CI) Reglement voor Productcertificatie:(jaar).

(Naam CI) verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de producent vervaardigde montagelijmen bij voortduring aan de in dit productcertificaat vastgelegde technische specificatie(s) voldoen, mits zij voorzien zijn van het hieronder afgebeelde KOMO®-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 2 bladzijden



Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
product
Periodieke controle

KOMO[®] productcertificaat

Blad 2 van 2

Nummer:

Uitgegeven:

Montagelijm

1. Productspecificatie

De gecertificeerde montagelijmen zijn bedoeld om diverse materialen snel en eenvoudig, eventueel onzichtbaar, te bevestigen op een ondergrond van bijvoorbeeld hout, beton, steen, metaal of kunststof. Het bevestigen geschiedt zonder persen of klemmen.

De lijm wordt niet geacht bij te dragen aan een constructieve dragende verbinding.


1.1. Technische specificatie

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de classificaties volgens BRL 3107

	Omschrijving montagelijm
Eindsterkte	Klasse:
Aanvangshechting / Hechting onder spanning	Klasse:
Elasticiteit	Klasse:
Vullend vermogen	Klasse:
Vochtbestendigheid	Klasse:

1.2. Merken

De verpakking van montagelijmen dient te worden voorzien van:

- het nummer van het productcertificaat: (nr.)
- het KOMO[®]-logo 
- een chargennummer;
- 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 verwerker dient na te gaan of de montagelijm geschikt is voor de beoogde toepassing. Hierbij dient onder andere rekening te worden gehouden met:

- de te verlijmen materialen,
- de eisen ten aanzien van verwerking,
- de eisen ten aanzien van de toepassing.

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.

Paragraaf 7 vervangen door:

7. Eisen te stellen aan de externe controle

De certificatie-instelling controleert, indien mogelijk, onaangekondigd 2 x per jaar of de productie in overeenstemming is met de door de producent vastgelegde en met de certificatie-instelling overeengekomen specificaties en of het interne kwaliteitbewakingssysteem van de producent aan de in paragraaf 6.1 vastgelegde eisen voldoet. 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.