

  05/2642 Geldig van 07.06.2005 tot 06.06.2008 http://www.butgb.be	Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw Federale overheidsdienst (FOD) Economie, Middenstand, KMO en Energie, Dienst Goedkeuring en Voorschriften, WTC 3, 6de verdieping, Simon Bolivarlaan 30, 1000 Brussel Tel.: 0032 (0)2 208 36 75, Fax: 0032 (0)2 208 37 37 Lid van de Europese Unie voor de technische goedkeuring in de bouw (EUtgb)
	TECHNISCHE GOEDKEURING MET CERTIFICATIE Geveldichtingssysteem CLADSEAL EPDM
TRELLEBORG BUILDING SYSTEMS Division Rubber membranes PO BOX 1010 S-33 1 29 VARNAMO Tel. 004637048100 Fax 004637048500	WULVA N.V. Bethovenstraat 62 B B-2920 BRECHT Tel. 03/3138666 Fax 03/3136063 www.wulva.be info@wulva.be

BESCHRIJVING

Façades Gevels
Fasaden Façades

1. Voorwerp

Geveldichtingssysteem bestaande uit EPDM-rubberfolie die kan worden gebruikt voor de afdichting van gevels en raamaansluitingen.

De goedkeuring heeft betrekking op de bekleding op zich, met inbegrip van de plaatsingstechniek, maar niet op de kwaliteit van de uitvoering.

De goedkeuring met certificatie houdt een industriële zelfcontrole van de productie in evenals een periodieke externe controle.

De producten die onder deze goedkeuring vallen, kunnen worden vrijgesteld van de technische keuringsproeven die aan de plaatsing voorafgaan.

2. Materialen

2.1 CLADSEAL EPDM

Soepele dichtingsfolie in ge vulkaniseerd EPDM-rubber op basis van copolymeren ethyleen, propyleen-dieen, additieven en vuldmiddelen, verkregen door kalanderen gevolgd door vulkaniseren.

Kenmerken van het Cladseal-membraan:

- kleur : zwart
- dikte : 0,75 - 1,00 - 1,20 en 1,5 mm
Er zijn ook dickere membranen verkrijgbaar maar die zijn niet in deze goedkeuring opgenomen
- breedte : alle mogelijke breedten van 100 tot 1700 mm naar keuze van de klant

- lengte van de rollen : 25 m, andere lengten verkrijgbaar op verzoek.

2.2 Reinigingsmiddel Cleaner C3

Product op basis van alifatisch oplosmiddel bestemd voor het reinigen van te verlijmen vuile oppervlakken.

2.3 Primer 9800

Voor de uitvoering van Cladseal SA en Cladseal SA-fix op allerlei ondergronden en ook voor het lijmen van Cladseal op een poreuze ondergrond.

Kenmerken:

- kleur : donkerrood
- volumieke massa : 0,827 kg/dm³
- droge stof : 3-7 %
- vlammpunt : 0 °C
- verpakking : metalen kannen van 1 l en 5 l

2.4 Contactlijm C099 (lijm 5000)

Contactlijm op basis van synthetisch rubber opgelost in nietontvlambare oplosmiddelen, gebruikt voor het verlijmen van het membraan op hout, aluminium en steen.

Kenmerken :

- kleur : zwart
- volumieke massa : 0,86 kg/dm³
- Brookfield-viscositeit 25 °C : 3500mPa.s
- vlammpunt : 0 °C
- verpakking : metalen kannen van 1 l en 5,2 l

2.5 Contactlijm Contact +/- pasta (lijm 3300)

Contactlijm voor het verlijmen van het membraan op beton, hout, aluminium en steen en voor het uitvoeren van de verbindingen tussen de banen.

- Kenmerken : pasta lijm
- kleur : zwart
 - volumieke massa : 0,99 kg/dm³ 0,86 kg /dm³
 - Brookfield-viscositeit 25 °C :
200.000 mPa.s 3500 mPa.s
 - vlampunt : ≤ 0 °C
 - verpakking : metalen kannen van 0,6 l, 1 l en 5,2 l.

2.6 Lijmpasta MS Basic

Lijmpasta op basis van synthetisch rubber MS Polymer gebruikt om Cladseal te verlijmen op beton, hout, aluminium en steen.

- Kenmerken :
- kleur : grijs, beige
 - volumieke massa : 1,58 kg/dm³
 - Brookfield-viscositeit 25 °C : 200.000 mPa.s
 - vlampunt : 20 °C
 - verpakking : zakken van 600 ml.

2.7 Lijm RL 88

Lijm op basis van cyaanacryl gebruikt voor de uitvoering van de verbindingen van de stroken.

- Kenmerken :
- kleur : kleurloos
 - volumieke massa : 1,1 kg/dm³
 - Brookfield-viscositeit 25 °C : 1000 mPa.s
 - vlampunt : 80°C
 - verpakking : metalen kannen van 0,1 l en 0,5 l.

2.8 Geprefabriceerde stukken

De geprefabriceerde stukken maken een eenvoudige en rationele dichting van alle kritieke plaatsen mogelijk : er zijn onder meer binnen- en buitenhoeken in de gewenste afmetingen verkrijgbaar.

2.9 Cladseal SA

Zelfklevende EPDM-stroken bestaande uit een gewapend EPDM-membraan van 1,2 mm en op een zijde bedekt met een laag zelfklevend rubber van 0,6 mm beschermd door een niet-klevende PE-folie (fig. 1).

- Kenmerken :
- dikte : 1,6 mm
 - breedte van de rollen : van 40 tot 1700 mm
 - lengte van de rollen : 20 m.

2.10 CLADSEAL SA FIX

EPDM-stroken voorzien van een zelfklevende strook van 40 mm op een of twee zijden (fig. 2).

- Kenmerken :
- dikte EPDM : 0,75, 1,0 en 1,2 mm
 - breedte van de rollen : van 100 tot 1000 mm
 - lengte van de rollen : 25 m

2.11 Cladseal P fix

EPDM-stroken voorzien van een profiel in geëxtrudeerd rubber dat direct op het raamprofiel kan worden geklikt (fig. 3).

- Kenmerken :
- dikte : 0,75 - 1,0 - 1,2 mm
 - breedte van de rollen : van 200 tot 1000 mm
 - lengte van de rollen : 25 of 100 m

3. Vervaardiging en verkoop

CLADSEAL wordt vervaardigd in de fabriek Trelleborg Building Systems, afdeling rubbermembranen te Varnamo (Zweden).

De verschillende grondstoffen worden in een interne menger gedoseerd, gekneed en gemengeld.

Dit bedrijf wordt in België vertegenwoordigd door de firma Wulva NV Bethovenstraat 62 B2960 Brecht (tel. 03/313 86 66, fax : 03/313 60 63, www.wulva.be, info@wulva.be) die instaat voor de commercialisering van het product en de gebruikers technische hulp kan bieden voor het ontwerpen en dichten van gevels. Het plaatsen gebeurt uitsluitend door personen die daartoe door het bedrijf zijn erkend.

De industriële zelfcontrole van de fabricage omvat met name het bijhouden van een controleregister en de uitvoering van laboratoriumproeven op monsters die uit de fabricagelijnen werden genomen. Op deze zelfcontrole worden periodieke externe controles uitgevoerd.

4. Uitvoering

De aannemer gebruikt uitsluitende werkkrachten die ter zake uitermate gespecialiseerd zijn en via een regelmatig en streng toezicht, zorgt hij ervoor dat het werk steeds en overal wordt uitgevoerd op basis van de specificaties van de fabrikant.

4.1 Opslag

De rollen moeten worden bewaard op een zuivere en gladde ondergrond, afgeschermd van slechte weersomstandigheden en bij een temperatuur tussen 5 en 20 °C.

De lijmen en kitten moeten worden opgeslagen op een droge en goed verluchte plaats, afgeschermd van slechte weersomstandigheden.

De temperaturen en de maximale opslagduur staan in de tabel hierna vermeld.

	C099	Contact+	MS basic	RL 188
temperatuur	5-20 °C	5-20 °C	5-20 °C	5-20 °C
maximumduur	12 maanden	12 maanden	12 maanden	12 maanden

De lijm C099 heeft de handelsbenaming lijm "5000".

De Contact+ heeft de handelsbenaming lijm "3300".

4.2 Plaatsingsvoorwaarden

Het plaatsen gebeurt op een droge, zuivere en effen ondergrond.

Er mag geen contact zijn tussen de folie en vette producten of oliën.

Het plaatsen moet worden onderbroken bij vochtig weer (regen, sneeuw, zware mist) en wanneer er een risico van condensatie bestaat bij het aanbrengen van de lijm.

4.2.1 DICHTING VAN GEVELS EN RAMEN OP DIVERSE ONDERGRONDEN

Het Cladseal-systeem bestaat uit EPDM-stroken die in combinatie met verschillende lijmen en kitten op verscheidene ondergronden worden geplaatst. (TV 188).

4.2.1.1 Cladseal SA

Dit zijn zelfklevende EPDM-stroken die worden verlijmd op raamkaders in aluminium en allerlei ondergronden die op voorhand zijn behandeld met Primer 9800. De hechting op beton en hout vereist altijd een aluminium profiel dat mechanisch bevestigd wordt.

4.2.1.2 Cladseal SA fix

Dit zijn EPDM-stroken voorzien van een zelfklevende strook op de gewenste plaats (fig. 2).

Ze kunnen worden verlijmd op beton, hout of steen die op voorhand met primer 9800 werden behandeld.

Ze worden eveneens mechanisch bevestigd met een profiel in aluminium.

4.2.1.3 Cladseal P-Fix

Dit zijn EPDM-stroken met een gelast EPDM-profiel dat op het raamprofiel wordt geklikt. De verlijming op de ondergrond gebeurt met de lijm C099, Contact+ of de kit MS Basic (fig. 3).

– met de lijm C099 of Contact+ :

Om de EPDM-stroken op de ondergrond te verlijmen wordt de lijm C099 of Contact+ gebruikt. Bij plaatsing op een poreuze ondergrond moet op voorhand een laag primer worden aan gebracht a rato van 300 g/m². (cf. fig. 3). Deze contactlijm moet op de ondergrond en de folie worden aangebracht over een breedte van minstens 10cm op beide zijden. Zodra de lijm het "Tacky Point" heeft bereikt (10 minuten bij 20 °C en 50 % RV), wordt het membraan op de ondergrond aangebracht en vervolgens aangedrukt met een rol.

Het is verboden op een bevroren ondergrond te verlijmen.

– met de lijm Contact + pasta

Om de EPDM-stroken op verschillende ondergrond te verlijmen kan ook de lijm Contact + pasta worden gebruikt. De ondergrond moet droog en olie- en vetvrij zijn. Bij plaatsing op een poreuze ondergrond moet op voorhand een laag primer worden aan gebracht a rato van 300g/m². Deze pasta wordt aangebracht met behulp van een pistool. Het aantal stroken is afhankelijk van de breedte en de dikte van de EPDM; het minimum is twee stroken (1 onder en 1 boven); een strook is 2,5 cm breed en 2 mm dik. Zodra de pasta op de ondergrond is aangebracht, wordt de folie direct aangedrukt en aangerold in de lijm.

Breedte van de stroken tussen 0,75 en 1 mm	Breedte van de stroken tussen de 1,2 en 1,5 mm	Aantal stroken
100-300 mm	100-250 mm	2
350-500 mm	300-450 mm	3
550-800 mm	500-700 mm	4
800-1200 mm	750-1000 mm	5

Per 250 mm extra breedte wordt een extra strook lijm aangebracht.

– met de kit MS Basic

Alvorens de kit op de ondergrond aan te brengen, moet worden nagegaan of het oppervlak wel vast, olie- en vetvrij en vooral droog is. Bij plaatsing op een poreuze ondergrond moet op voorhand een laag primer worden aangebracht a rato van 300g/m² (cf. fig. 3).

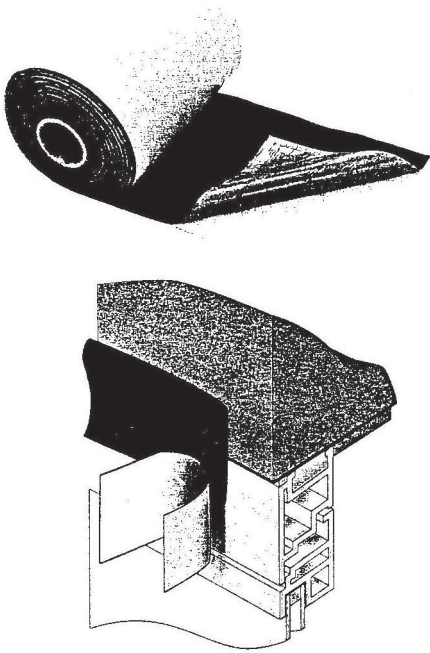


Fig. 1

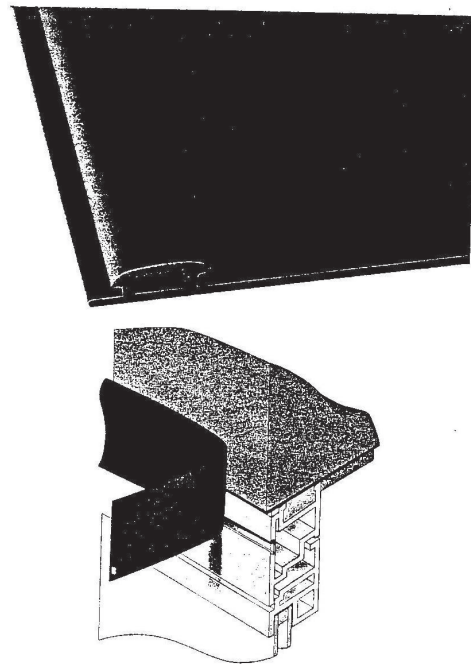


Fig. 3

Afhankelijk van de Cladseal-stroken moeten er één, twee of drie stroken MS Basic-kit worden aangebracht met behulp van een pistool. Het aantal stroken is afhankelijk van de

breedte en de dikte van de EPDM; het minimum is twee stroken; een strook is 1,4 cm breed en 2 mm dik. Zodra de pasta op de ondergrond is aangebracht, wordt de folie direct aangedrukt en aangerold in de lijm.

Cladseal SA-FIX, voorbeelden

-  Zelfklevende strip aan een zijde
-  Zelfklevende strip aan twee uiteinden
-  Zelfklevende strip aan tegenovergestelde zijde

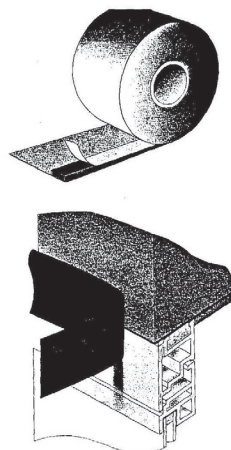


Fig. 2

Breedte van de stroken tussen	Breedte van de stroken tussen	Aantal stroken
0,75 en 1 mm	1,2 en 1,5 mm	
100-300 mm	100-250 mm	2
350-500 mm	300-450 mm	3
550-800 mm	500-700 mm	4
850-1200 mm	750-1000 mm	5

Per 250 mm extra breedte wordt een extra strook lijm aangebracht.

Plaats de Cladseal-strook op de pas aangebrachte kit, zodat de eerste laag kit kan dienen als basis, rol goed aan.

4.3 *Verbinding tussen de stroken*

De banen worden spanningsvrij gelegd met een minimumoverlapping van 10 cm. Vervolgens wordt de bovenste rand omgevouwen. Alvorens de twee stroken te verbinden, moet men het membraan ten minste een half uur laten rusten.

Beide randen worden stofvrij en vetvrij gemaakt, indien nodig met behulp van de Cleaner C3.

– Lijm Contact+ :

De randen worden behandeld met lijm a rato van 60 ml/mctr; afhankelijk van de weersomstandigheden, de verwerkingstijd van het oplosmiddel bedraagt ongeveer 10 minuten (bij 20 °C en 50 % RV), (de lijm mag geen draden meer vormen als er ter controle de vinger op wordt geplaatst). Voeg de oppervlakken samen en rol goed aan.

– Lijm RL188 :

De verbindingen kunnen ook met behulp van de lijm RL188 worden uitgevoerd; de lijm wordt aangebracht op een enkele zijde en de folie wordt onmiddellijk aangedrukt; het verbruik van de lijm bedraagt 0,1 l per 20 m verbinding.

– Lijm C0 99 :

De randen worden behandeld met lijm a rato van

100 ml/ mcrt; afhankelijk van de weersomstandigheden, bedraagt de verwerkingstijd van het oplosmiddel ongeveer 0 minuten (bij 20 °C en 50 % RV), (de lijm mag geen draden meer vormen als er ter controle de vinger op wordt geplaatst).

Voeg de oppervlakken samen en rol goed aan.

5. Prestaties

Tenzij anders vermeld werden de proeven uitgevoerd volgens de EN-normen.

De onderstaande tabel bevat de criteria van de EUtgb-gids voor dakafdichtingsmembranen in EPDM en/of van de fabrikant. Tijdens de verschillende uitgevoerde controles wordt nagegaan of aan deze criteria is voldaan.

Kenmerken	Normen	Criteria fabrikant	Resultaten extern laboratorium
5.1 OP HET MEMBRAAN			
Dikte (mm)	EN 1849-2	+0,2, -0,1	x
		+0,2, -0,1	x
		+0,2, -0,1	x
		+0,2, -0,1	x
Oppervlaktemassa (kg/m ²)	EN 1849-2	0,9 – 1,1	0,919
		1,12 – 1,37	1,117
		1,35 – 1,65	1,363
		1,71 – 2,09	1,769
Treksterkte (N/mm ²)	EN 12311-2	≥ 4	x(5,27)
		verlies ≤ 20 %	x(-12)
Breukrek (%)	EN 12310-1	≥ 200	x(394)
		≥ 200	x(281)
Nagelscheurweerstand (N)	EN 12310-1	≥ 50 (tussenafstand)	52/53
		≥ 50 (bev.: 150 mm)	69/73
		≥ 100 (tussenafstand)	105/115
μ		≥ 100 (bev. 250 mm)	120/130
		-	32000

5.2 Samenvoeging van de stroken	Criteria van de fabrikant	Lijm Contact+	RL 188	C099
Pelsterkte (N/50 mm)	≥ 25	67	184	67
Afschuiving (N/50 mm)	≥ 150	306	276	270

5.3 Pelsterkte Cladseal-ondergrond (N/50 mm)*	Lijm C099		Lijm Contact+			MS Polymer UVB		
	hout	alu	beton	hout	alu	beton	hout	alu
nieuw 20 °C	74	42	181	45	115	47	49	118
-10 °C	145	50	198	130	173	90	143	141
60 °C	13	20	101	34	76	20	20	87
7 d water	46	31	56	114	111	44	111	138
3 mm water	46	41	60	53	123	100	161	116
3 mm 90 °C	19	48	72	102	115	164	147	109

Legende: * : na 1 maand bij 20 °C en 50 % RV.

GOEDKEURING

Beslissing

Gelet op het Ministerieel Besluit van 6 september 99 tot inrichting van de technische goedkeuring en opstelling van typevoorschriften in de bouwsector (Belgisch Staatsblad van 29 oktober 1991).

Gelet op de door de onderneming Trelleborg BUILDING SYSTEMS ingediende goedkeuringsaanvraag (A/G041229).

Gelet op het advies van de gespecialiseerde groep "Gevels" van de Technische Goedkeuringscommissie, uitgebracht tijdens haar vergadering van 21 april 2005 op grond van het verslag van het Uitvoerend Bureau "Gevels" van de BUtgb.

Gelet op de door de aanvrager getekende overeenkomst waardoor hij zich onderwerpt aan de doorlopende controle op het naleven van de certificatievoorwaarden van deze goedkeuring.

Wordt de technische goedkeuring met certificatie verleend aan de onderneming Trelleborg BUILDING SYSTEMS voor het geveldichtingssysteem CLADSEAL EPDM rekening houdend met de bovenstaande beschrijving.

Deze goedkeuring dient te worden hernieuwd op 6 juni 2008.

Brussel, 7 juni 2005.

De directeur-generaal,

V. MERKEN