

Attesthouder

DAW Nederland BV
Koperslager 2-4
3861 SJ Nijkerk
T: +31 (0)332 475 000
E: info@dawnederland.nl
I: www.dawnederland.nl

Buitengevelisolatiesysteem CAPATECT 600, SI, Mineral en EK; isolatie EPS

Verklaring van SKG-IKOB

Dit attest is op basis van BRL 1328 d.d. 14-11-2004, inclusief wijzigingsblad d.d. 07-10-2015, afgegeven conform het vigerende Reglement voor Attestering, Certificatie en Inspectie van SKG-IKOB.

De prestatie van het bovengenoemde buitengevelisolatiesysteem als gevelbekleding is beoordeeld in relatie tot het Bouwbesluit en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek herbeoordeeld.

Op basis daarvan verklaart SKG-IKOB dat:

- De met het bovenstaande buitengevelisolatiesysteem samengestelde gevelbekleding de prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest en de gevelbekleding voldoet aan de in dit attest opgenomen eisen van het Bouwbesluit, mits:
 - Wordt voldaan aan de in dit attest vastgelegde technische specificatie en toepassingsvoorwaarden.
 - De vervaardiging van de gevelbekleding geschiedt overeenkomstig de in dit attest vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

In het kader van dit attest vindt geen controle plaats van de productie van de onderdelen van het buitengevelisolatiesysteem, noch op de samenstelling van en/of montage van de gevelbekleding.

Voor SKG-IKOB



ing. J. Bogaard
Certificatiemanager

Het attest is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl. De gebruikers van dit attest worden geadviseerd op www.skgikob.nl te controleren of dit document nog geldig is.
Dit attest bestaat uit 11 bladzijde



SKG-IKOB Certificatie
Poppenbouwing 56
4191 NZ Geldermalsen

Postbus 202
4190 CE Geldermalsen

T 088-2440100
info@skgikob.nl
www.skgikob.nl

1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

1.1 ONDERWERP

Dit attest heeft betrekking op de prestaties van buitengevelisolatiesystemen '600', 'Si', 'Mineral' en 'EK' voor de toepassing als gevelbekleding.

1.2 ALGEMEEN

Buitengevelisolatiesystemen '600', 'Si', 'Mineral' en 'EK' zijn systemen voor het thermisch isoleren van steenachtige buitengevels. Deze systemen behoren tot de groep van buitengevelisolatiesystemen met gepleisterde afwerking en worden gekenmerkt door:

- een isolatielaag, welke is opgebouwd uit isolatieplaten van geëxpandeerd polystyreenschuim, welke op de ondergrond worden bevestigd door middel van lijm, al dan niet in combinatie met pluggen;
- een mortelweefsellaag op basis van een kunststof bindmiddel (wapeningsmortel 699) of een mineraal bindmiddel (wapeningsmortel 190 of 133);
- een afwerking, bestaande uit één van de volgende mogelijkheden:
 - dunne sierpleisterlaag op basis van een kunststof bindmiddel
 - dunne sierpleister op basis van een mineraal bindmiddel
 - dikke sierpleisterlaag op basis een mineraal bindmiddel (krabpleister).

Deze systemen hebben primair tot doel een aanmerkelijke bijdrage te leveren aan de warmteweerstand van de gevel, met daaraan gekoppeld het zo optimaal mogelijk gebruikmaken van de stabiliserende werking van de warmtecapaciteit van de gevel op het binnenklimaat.

Deze systemen zijn zowel toepasbaar voor nieuwbouw als voor renovatie.

Voor een overzicht van de componenten waaruit de systemen zijn opgebouwd zie tabel 1.

1.3 ONDERZOEK EN VERANTWOORDING

Voor de beoordeling van buitengevelisolatiesystemen '600', 'Si', 'Mineral' en 'EK' is gebruik gemaakt van:

- ETA-04/0089 d.d. 07-02-2010;
- ETA-07/0184 d.d. 18-09-2012;
- ETA-10/0160 d.d. 14-03-2013.

Met betrekking tot gedrag bij brand is daarnaast gebruik gemaakt van:

- MPA classification report 16-900 6016 000/06-5 d.d. 15-08-2006;
- MPA classification report 16-900 6016 000/06-6 d.d. 15-08-2006;
- MPA classification report 16-900 6016 000/06-7 d.d. 04-10-2006.



1.4 TECHNISCHE SPECIFICATIE

Het betreft hier een gelijmd systeem, al dan niet in combinatie met mechanische bevestiging met pluggen.

Tabel 1 – Overzicht systeemcomponenten

Capatectstelsysteem		600		Si	Mineral	EK
Grondering voor ondergrond (facultatief)		111	111	111	111	111
Lijm	Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 Mineraal bindmiddel Type: poeder aan te maken met water	190	190	190	190	190
Isolatie (optie 1, 2, of 3)	Optie 1: EPS 035 WDV Grijs/wit ingekleurd Handelsbenaming: Dalmatiner- Fasadendämmplatte 160	160	160	160	160	160
	Optie 2: EPS 040 WDV Handelsbenaming: PS-Fasadendämmplatte 600	600	600	600	600	600
	Optie 3: EPS 035 WDV geëlastificeerd Handelsbenaming: Dalmatiner Fasadendämmplatte 164	164	164	164	164	164
Wapenings-mortel	Capatect Klebe- und Spachtelmasse 190 Mineraal bindmiddel; laagdikte 3-4 mm Type: poeder aan te maken met water	190		190	190	
	Capatect Klebe- und Spachtelmasse 133 Leicht Mineraal bindmiddel; laagdikte 5-10 mm Type: poeder aan te maken met water					133
	Capatect ZF-Spachtel 699 Kunststof bindmiddel; laagdikte 2-5 mm Type: kant en klaar pasta		699			
Wapening	Normaal weefsel Maaswijdte 4 x 4 mm ² ; 165 g/m ²	650	650	650	650	650
	Pantserweefsel Maaswijdte 5,5 x 5,0 mm ² ; 340 g/m ²	652	652	652	652	-
Voorstrijk	Capatect PutzGrund 610 Kunststofdispersie Opmerking: indien tussen haakjes is toepassing facultatief	610	(610)	(610)	(610)	(610)
Sierpleister R = Reibputz- Struktur K = Kratzputz- Struktur	Capatect Fassadenputz R und K Kunststofdispersie (KD) Bindmiddel : kunsthars) Laagdikte bepaald door grootte korrel (1,5-3,0 mm)	620 R20 R30 K15 K20 K30	620 R20 R30 K15 K20 K30			
	Capatect Amphisilan Fassadenputz R und K Kunststofdispersie (SH) Bindmiddel: silikonenhars Laagdikte bepaald door grootte korrel (1,5-3,0 mm)	626 R20 R30 K15 K20 K30	626 R20 R30 K15 K20 K30			
	Capatect Sylitol Fassadenputz R und K Dun mineraal Bindmiddel: silicaat Laagdikte bepaald door grootte korrel (1,5-3,0 mm)			120 R20 R30 K15 K20 K30		
	Capatect Modellier- und Spachtelputz 134 Dun mineraal 2-5 mm				134	
	Laagdikte bepaald door grootte korrel (1-5 mm) Capatect Mineral-Leichtputze R und K (TI 135)				135 R30 R50 K20 K30 K50	
	Capatect Mineralputz R und K Laagdikte bepaald door grootte korrel (2,0-5,0 mm)				146 R20 R30 K20 K30 K50	
	Capatect Edelkratzputz K40 Dik mineraal (laagdikte 8-12 mm)					148

Specificaties per subcomponent

LIJM (voor op ondergrond bevestigen van de isolatieplaten)

Capatect-Klebe- und Spachtelmasse 190

Type: poeder (minerale lijm met kunststof toevoeging, vervaardiging door toevoeging van water aan poeder).

Receptuur voor aanmaak: 6 l water op een zak van 25 kg .

Verwerkingstijd na aanmaak: circa 3-4 uur.

Basisbindmiddel: Portland-cement volgens DIN 1164.

Samenstelling in gewichtsprocenten:

- circa 65% vulstoffen;
- circa 30% basisbindmiddel;
- circa 5% toeslagstoffen.

Volumieke massa: 1.380 kg/m³.

Asgehalte bij 450°C: 97,5% (betrokken op droge massa).

Korrelverdeling: 100-1.200 µm

Leveringseenheid: 25 kg in papieren zak.

Opmerking

Op sterk zuigende ondergronden verdient het aanbeveling, alvorens de isolatieplaten te plakken, de ondergrond voor te behandelen met het voorstrijkmiddel Capatect-Koncentraat 111.

WAPENINGSMORTEL

Systemen 600, SI en Mineral:

Capatect-Klebe- und Spachtelmasse 190

Laagdikte: 3-4 mm

(voor specificatieproduct zie lijm)

Systeem 600 variantmogelijkheid:

Capatect-ZF-Spachtel 699 NEU

Type: kant en klaar pasta

Kunststof bindmiddel (basisbindmiddel: Acrylaat-Acetaat-Copolymeer)

Laagdikte: 2-3 mm

Samenstelling in gewichtsprocenten:

- circa 6,5% basisbindmiddel;
- circa 93,5% vul- en toeslagstoffen.

Volumieke massa: 1.780 kg/m³

Gehalte aan droge bestanddelen: ≥ 70%

Asgehalte bij 450°C: ≥ 91,5% (betrokken op droge massa)

pH-waarde: 8,5-9,5

Korrelverdeling: 5-500 µm

Leveringseenheid: 25 kg in kunststof emmer

Systeem EK:

Capatect-Klebe- und Armierungsmasse 133 Leicht

Type: poeder (minerale mortel met kunststof toevoeging), aan te maken met water

Mineraal bindmiddel

Laagdikte: 6-10 mm

Receptuur voor aanmaak: 7 l water op een zak van 25 kg

Verwerkingstijd na aanmaak: circa 2-3 uur

Basisbindmiddel: kalk cement

Samenstelling in gewichtsprocenten:

- circa 70% vulstoffen;
- 25-30% basisbindmiddel;
- 3% toeslagstoffen (organisch).

Volumieke massa: 1.000 kg/m³

Asgehalte bij 450°C: 98% (betrokken op droge massa).

Korrelverdeling: 100-2.500 µm

Leveringseenheid: 25 kg in papieren zak

ISOLATIE

Materiaal: vlakke platen van geëxpandeerd hard regeneraativrij polystyreenschuim in brandvertragend gemodificeerde kwaliteit, volgens NEN-EN 13163 in de volgende uitvoeringen:

Type	λ_D in W/(m·K)	productcodering EPS-EN 13163
EPS 035 WDV Capatect-Dalmatiner-Fassadendämmplatte 160	0,034	EPS-EN 13163 T2-L2-W2-S2-P4-DS(70,-)2-DS(N)2-TR100-BS100
EPS 035 WDV geëlastificeerd Capatect-Dalmatiner-Fassadendämmplatte 164	0,035	EPS-EN 13163 T2-L2-W2-S2-P4-DS(70,-)2-DS(N)2-TR100-BS100
EPS 040 WDV Capatect-PS-Fassadendämmplatte 600	0,038	EPS-EN 13163 T2-L2-W2-S2-P4-DS(70,-)2-DS(N)2-TR100-BS100

Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ_D) is ontleend aan de DoP (Declaration of Performance).

WAPENINGSNET

Normale wapening

Capatect weefsel 650

Type: glasvezelnet, vierkant weefsel

Materiaal: glasvezel aan de buitenzijde, voorzien van een alkalibestendige kunststof coating

Massa: 175 g/m² ± 5%

Maaswijdte in mm: 4 x 4

Kleur: oranje

Leveringseenheid: lengte 50 m, breedte 1 m op rol

Pantserwapening

Capatect pantserweefsel 652

Type: glasvezelnet, vierkant weefsel

Materiaal: glasvezel aan de buitenzijde voorzien van een alkalibestendige kunststof coating

Massa: 325 g/m²

Maaswijdte in mm: 5,5 x 5,0

Kleur: oranje

Leveringseenheid: lengte 25 m, breedte 1 m op rol



VOORSTRIJKMIDDEL ¹⁾

Capatect Putzgrund 610

Type: dispersie in water

Basisbindmiddel: acrylaatdispersie

Eventuele verdunning: toevoeging van maximaal 10 massaprocenten water

Volumieke massa: 1.400 kg/m³

pH-waarde: 8 - 9

Gehalte aan droge bestanddelen (bij 105°C): 60%

Asgehalte bij 450°C: 45% (betrokken op droge massa)

Leveringseenheid: 15 l in kunststof emmer

Voor toepassing zie tabel 1:

Toelichting:

Bij toepassing van de KD sierpleister Capatect-Fassadenputze R und K 620 of de SH sierpleister Capatect Amphisilan-Fassadenputze R und K 626 als afwerking op wapeningslaag Capatect Klebe und Spachtelmasse 190 is voorstrijken verplicht.

In alle overige situaties is voorstrijken facultatief en alleen noodzakelijk indien de wapeningslaag langere tijd zonder bescherming onafgewerkt is gebleven (bv ten gevolge winterperiode)

¹⁾ De toepassing van een voorstrijkmiddel wordt aanbevolen in de volgende situaties:

- als voorstrijk in de kleur van de eindafwerking bij toepassing van dunne sierpleisterlagen;
- ter egalisering van het zuigvermogen van de wapeningslaag.

MECHANISCHE BEVESTIGINGSMIDDELEN

Voor toepassing in de systemen 600, SI en Mineral:

Capatect Spreizdübel 041

Type: kunststof plug met kunststof spreidstift.

Plug

Materiaal: polyetheen.

Afmetingen:

- diameter kop: 50 mm;

- lengte: 90, 110, 125 en 140 mm;

- boorgat: 10 mm.

Perforatie kop: 25% van het totale oppervlak.

Kleur: oranje.

Spreidstift

Materiaal: polyamide.

Voor toepassing in de systemen 600, SI en Mineral (als variant), alsmede in het systeem EK bij een gebouwhoogte tot 8 m:

Capatect-Schlagdübel

Type: kunststof plug met stalen spreidnagel.

Plug

Materiaal: polyetheen.

Afmetingen:

- diameter kop: 60 mm;

- lengte: 100-180 mm, afhankelijk van dikte isolatie;

- boorgat: 8 mm.

Perforatie kop: 25% van het totale oppervlak.

Kleur: oranje

Spreidnagel

Materiaal: verzinkt staal met kunststof omhulde kop.

Afmetingen: diameter schacht: ø 4 mm.

Voor toepassing in systeem EK bij een gebouwhoogte groter dan 8 m:

Capatect-Schraubdübel

Type: kunststof plug met stalen spreidschroef.

Plug

Materiaal: polyamide.

Afmetingen:

- diameter kop: 60 mm;

- lengte: 100-180 mm, afhankelijk van dikte isolatie;

- boorgat: 8 of 10 mm;

Perforatie kop: 25% van het totale oppervlak (5 gaten).

Kleur: wit of rood.

Spreidschroef

Materiaal: verzinkt staal of roestvast staal met kunststof omhulde kop.

Afmetingen: diameter schacht: ø 5 of 7 mm



SIERPLEISTER**Capatect-Fassadenputze 620 R und K**

Basisbindmiddel: Acrylaat-Acetaat copolymeer.
Korrelgrootte: R20-R30 (Reibeputz Struktur) en K15-K20-K30 (Kratzputz Struktur)
Samenstelling in gewichtsprocenten:
6,5% basisbindmiddel.
Volumieke massa: 1.650 kg/m³.
pH-waarde: 8-9.
Gehalte aan droge bestanddelen: ≥ 75%.
Asgehalte bij 450°C: ≥ 91,5% (betrokken op droge massa).

Amphisilan-Fassadenputze 626 R und K

Basisbindmiddel: Acrylaat-Acetaat copolymeer.
Korrelgrootte: R20-R30 (Reibeputz Struktur) en K15-K20-K30 (Kratzputz Struktur)
Samenstelling in gewichtsprocenten:
4,5% basisbindmiddel,
1,3% toeslagstoffen (Silikonenharsemulsie).
Volumieke massa: 1.700 kg/m³
pH-waarde: 8-9
Gehalte aan droge bestanddelen: ≥ 75%
Asgehalte bij 450°C: ≥ 91,5% (betrokken op droge massa)
Korrelverdeling: 40 µm-2,5, respectievelijk 3,0 mm
Leveringseenheid: 25 kg in kunststof emmer

Sylitol-Fassadenputze 120 R und K

Basisbindmiddel: Kalium-waterglass.
Korrelgrootte: R20-R30 (Reibeputz Struktur) en K15-K20-K30 (Kratzputz Struktur)
Samenstelling in gewichtsprocenten:
3% basisbindmiddel
≤ 4% toeslagstoffen (Acrylaat-Styreen-Copolymeer)
Volumieke massa: 1.700 kg/m³
Gehalte aan droge bestanddelen: ≥ 77%
Asgehalte bij 450°C: ≥ 95% (betrokken op droge massa)
Korrelverdeling: 40 µm - 2, 3, respectievelijk 4 mm
Leveringseenheid: 25 kg in kunststof emmer

Capatect-Modellier-und Spachtel 134

Basisbindmiddel: Kalk cement
Receptuur voor aanmaak: water toevoegen tot verwerkingsdikte bereikt is (afhankelijk weersomstandigheden)
Verwerkingstijd na aanmaak: 1-2 uur
Samenstelling in gewichtsprocenten: (circa)
68% vulstoffen
30% basisbindmiddel
2% toeslagstoffen (Hydrofoberingsmiddel).
Volumieke massa: 1.400 kg/m³
Asgehalte bij 450°C: ≥ 98% (betrokken op droge massa)
Korrelgrootte: 100 µm.
Leveringseenheid: 25 kg in papieren zak.

Capatect-Mineral-Leichtputze R und K 135

Basisbindmiddel: Kalk cement
Receptuur voor aanmaak: water toevoegen tot verwerkingsdikte bereikt is (afhankelijk weersomstandigheden)
Verwerkingstijd na aanmaak: 1-2 uur
Korrelgrootte: R30-R50 (Reibeputz Struktur) en K20-K30-K50 (Kratzputz Struktur)
Samenstelling in gewichtsprocenten: (circa)
68% vulstoffen
30% basisbindmiddel
2% toeslagstoffen (Hydrofoberingsmiddel)
Volumieke massa: 1.400 kg/m³
Asgehalte bij 450°C: ≥ 98% (betrokken op droge massa)
Korrelverdeling: 2, 3, respectievelijk 5 mm
Leveringseenheid: 25 kg in papieren zak

(6) Capatect-Mineralputze R und K 146

Basisbindmiddel: Kalk cement
Receptuur voor aanmaak: water toevoegen tot verwerkingsdikte bereikt is (afhankelijk weersomstandigheden)
Verwerkingstijd na aanmaak: 1-2 uur.
Korrelgrootte: R20-R30 (Reibeputz Struktur) en K20-K30-K50 (Kratzputz Struktur)
Samenstelling in gewichtsprocenten: (circa)
68% vulstoffen
30% basisbindmiddel
2% toeslagstoffen (Hydrofoberingsmiddel).
Volumieke massa: 1.500 kg/m³
Asgehalte bij 450°C: ≥ 98% (betrokken op droge massa)
Korrelverdeling: 2, 3, respectievelijk 5 mm
Leveringseenheid: 25 kg in papieren zak

(7) Capatect Edelkratzputz K40 148

Basisbindmiddel: Kalk cement
Receptuur voor aanmaak: 6-8 l water op 40 kg poeder
Verwerkingstijd na aanmaak: 2 uur
Korrelgrootte: 4 mm
Samenstelling in gewichtsprocenten: (circa)
68% vulstoffen
30% basisbindmiddel
2% toeslagstoffen (Hydrofoberingsmiddel).
Volumieke massa: 1.400 kg/m³
Asgehalte bij 450°C: ≥ 98% (betrokken op droge massa)
Korrelverdeling: 100-2.500 µm
Leveringseenheid: 40 kg in papieren zak

ACCESSOIRES

Conform § 3.2.2.5 van ETAG 004 (de verantwoordelijkheid ligt bij de systeemhouder).



2. PRESTATIES IN DE TOEPASSING

2.1 PRESTATIES OP GROND VAN HET BOUWBESLUIT

Tabel 2 – Bouwbesluittabel

Nr	afdeling	grenswaarde / bepalingsmethode	prestaties volgens kwaliteitsverklaring	opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Het niet-bezijken van de constructie volgens NEN-EN 1990	Weerstand van het systeem tegen windbelastingen. Het systeem is geschikt voor een gelijkjnde bevestiging op de ondergrond	Het hechtvlak tussen EPS isolatieplaat en de ondergrond dient ten minste 60% te bedragen. Indien sprake is van een onvoldoende draagkrachtige ondergrond dient altijd een aanvullende mechanische bevestiging te worden voorzien. Zie de paragraaf "weerstand tegen windbelasting".
2.9	Beperking van ontwikkeling van brand en rook	Constructie voldoet ten minste aan brandklasse D volgens NEN-EN 13501-1.	De brandklasse van het buitengevelisolatiesysteem bepaald volgens NEN-EN 13501-1 bedraagt B-s1, d0 resp. B-s2, d0.	
2.10	Beperking van uitbreiding van brand	WBDBO ten minste > 30 minuten volgens NEN 6068.	De brandklasse van het buitengevelisolatiesysteem bepaald volgens NEN-EN 13501-1 bedraagt B-s1, d0 resp. B-s2, d0.	Ten minste klasse B volgens NEN-EN 13501-1 is vereist om bepalingmethode te kunnen toepassen.
3.1	Bescherming tegen geluid van buiten	Een uitwendige scheidingsconstructie heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.	Buitengevelisolatie levert een kleine bijdrage aan de karakteristieke geluidwering van de gehele constructie.	Ondergrond, gevelopeningen, ventilatievoorzieningen e.d. zijn maatgevend in het kader van de geluidwering van de gehele constructie.
3.5	Wering van vocht	Waterdicht volgens NEN2778. Factor van de temperatuur van de binnenoppervlakte $\geq 0,5$ of $0,65$ volgens NEN 2778	Steenachtige buitengevels die zijn voorzien van het systeem voldoen aan de eis van waterdichtheid. De aan te houden rekenwaarde voor de warmtegeleidingscoëfficiënt van het isolatiemateriaal is vermeld.	Naden in de ondergrond dienen luchtdicht te zijn. Temperatuurfactor te bepalen met rekenmethode aangegeven in NEN 2778, die onder meer gebruik maakt van de rekenwaarde voor de warmtegeleidingscoëfficiënt van het isolatiemateriaal volgens NEN 1068.
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen	Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m	In de uitwendige scheidingsconstructie zijn geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.	
5.1	Energiezuinigheid, nieuwbouw	Warmteweerstand $R_c \geq 3,5$ m ² .K/W volgens NEN 1068	De aan te houden rekenwaarde voor de warmtegeleidingscoëfficiënt van het isolatiemateriaal is vermeld.	Per project door of namens de opdrachtgever de benodigde isolatiedikte te bepalen volgens NEN 1068, zodat voldaan wordt aan de eis.

2.2 OVERIGE PRESTATIES IN DE TOEPASSING

Tabel 3 – overige prestaties in de toepassing

Aspect	Eis volgens BRL 1328	Beproeversresultaat
a. Weerstand tegen windbelasting	Bepaling van de weerstand tegen windbelasting volgens paragraaf 4.1.1. van BRL 1328	Verwezen wordt naar paragraaf 'weerstand tegen windbelasting'.
b. Hechting van de systeemcomponenten onderling	<p>Hechtsterkte (N/mm²)</p> <p>- wapeningsmortel-isolatie conditie:</p> <p>a. droog (initieel) ≥ 0,08 *</p> <p>b. na hygrothermische proef: ≥ 0,08 *</p> <p>c. na vries-dooicycli: ≥ 0,08 *</p> <p>- lijm-ondergrond conditie:</p> <p>a. droog (initieel) ≥ 0,25</p> <p>b. nat na 2 uur: ≥ 0,08</p> <p>c. nat na 7 uur: ≥ 0,25</p> <p>- lijm-isolatie conditie:</p> <p>a. droog (initieel) ≥ 0,08</p> <p>b. nat na 2 uur: ≥ 0,03</p> <p>c. nat na 7 uur: ≥ 0,08</p> <p>- afwerkingslaag (sierpleister + wapeningslaag) – isolatie na veroudering</p> <p>a. na hygrothermische proef : ≥ 0,08 * of</p> <p>b. na 7 dagen onderdompeling, gevolgd door 7 dagen drogen: ≥ 0,08. *</p> <p><i>* dan wel bezwijken isolatie</i></p>	Voldoet aan de hiernaast gestelde eisen.
c. Bestandheid tegen temperatuurwisselingen onder invloed van zonbestraling en regen	Geen onthechting, blaasvorming of scheurvorming, die het functioneren van het systeem aantast	Geen onthechting, blaas- of scheurvorming.
d. Bestandheid tegen vorst	Geen onthechting of verlies van samenhang	Geen onthechting of verlies van samenhang.
e. Bestandheid tegen mechanische belasting	Classificering naar toepassingsgebied	Categorie II: bij gebruik van enkele laag "normaal" wapeningsnet.
f. Bestandheid tegen vocht van binnenuit	<p>Geen getalseis.</p> <p>Berekening van vochtgedrag constructie op basis van voor het systeem bepaalde (μd)-waarde.</p>	<p>μ-waarde</p> <p>Polystyreenschuim (EPS): 20-50</p> <p>(μd)-waarde van de afwerklaag</p> <p>Systeem 600</p> <p>Wapeningslaag 190:0,04 m</p> <p>Wapeningslaag 699:0,84 m</p> <p>SI-pleister:0,03 m</p> <p>KD-pleister:0,09 m</p>

Weerstand tegen windbelasting

Gelijmde bevestiging

Bij bevestiging van het buitengevelisolatiesysteem op de ondergrond uitsluitend door middel van lijm, mag het systeem geacht worden voldoende weerstand te kunnen bieden tegen de in de praktijk te verwachten windzuigbelastingen ongeacht de volgens NEN-EN 1991-1-4+A1+C2 aan te houden hoogte boven het aansluitende terrein voor de bepaling van de door de wind veroorzaakte extreme waarde van de stuwdruk.

Er dient sprake te zijn van een voldoende draagkrachtige (voor verlijming geschikte) ondergrond. De geschiktheid van de ondergrond voor verlijming dient in specifieke situaties zo nodig door middel van hechtsterkteproeven te worden vastgesteld.

Het hechtvlak tussen isolatieplaat en de ondergrond dient volgens URL 0735 tenminste 60% te bedragen.

Indien sprake is van een onvoldoende draagkrachtige ondergrond, dient altijd een aanvullende mechanische bevestiging van het systeem te worden voorzien.

Het aantal benodigde bevestigingspunten dient te worden gekozen afhankelijk van de ligging en de hoogte en vorm van het gebouw, op basis van een niet-overschrijden van een uiterste grenstoestand bepaald volgens NEN-EN 1990.

Berekening warmteweerstand van de gevel

Warmteweerstand van een gevel (R_c) uitgevoerd met dit buitengevelisolatiesysteem dient bepaald te worden volgens NEN 1068:2012/C1:2013.

Opbouw van de constructie:

- Massieve muur 200 mm kalkzandsteen metselwerk met $\lambda_{\text{reken}} = 1,000 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- Isolatiemateriaal
voor λ_D zie betreffende CE-markering
- De isolatie is op de muur bevestigd door middel van mechanische bevestigingsmiddelen (invloed hiervan meenemen in de berekening)
- Pleisterafwerking met $R_m = 0,02 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$

Warmteweerstand berekenen conform:

$$R_c = \frac{\sum R_m + R_{si} + R_{se}}{1 + \beta} - R_{si} - R_{se}$$

Waarin:

R_c is de warmteweerstand van de constructie, in $\text{m}^2\cdot\text{K/W}$

R_m is de warmteweerstand van iedere laag waaruit de constructie is opgebouwd, in $\text{m}^2\cdot\text{K/W}$;

R_{si} is de warmteovergangswaarde aan de binnenzijde en bedraagt $0,13 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$

R_{se} is de warmteovergangswaarde aan de buitenzijde en bedraagt $0,04 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$

β is een correctiefactor voor eventuele convectie, puntvormige bevestigingshulpmiddelen (ankers) en bouwkwaliiteit

3. VOORWAARDEN VERWERKING

De verwerking dient te worden uitgevoerd volgens de verwerkingsrichtlijnen, welke zijn opgenomen in URL 0735 "Uitvoeringsrichtlijn vervaardiging van buitengevelisolatie-systemen met gepleisterde afwerking", alsmede de aanvullende verwerkingsvoorschriften van de systeemhouder.

Deze hebben betrekking op onder meer:

Algemeen met betrekking tot aanbrengen van buitengevelisolatiesystemen:
- beperkingen;
- randvoorwaarden (bouwkundig).

Specifiek:

- verpakking en opslag;
- aanmaken van lijm en verbindingsspecie;
- aanbrengen van de isolatieplaten;
- aanbrengen van de pluggen;
- plaatsen van de hoekbeschermingsprofielen;
- aanbrengen van de verbindingsspecie en wapeningsnet;
- aanbrengen van de voorstrijklaag;
- aanbrengen van de sierpleister;
- uitvoeringsaanwijzingen;
- randvoorwaarden (met betrekking tot aanbrengen).

Tenzij anders vermeld geldt dat de verwerkingstemperatuur (tijdens opbrengen en uitharding) van lijm-/wapeningsmortel, voorstrijkmiddel en sierpleisters: ≥ 5 °C.

4. MERKEN

De houder heeft het recht om het attestmerk te voeren volgens nevenstaand voorbeeld



attest
SKGIKOB.011488

5. WENKEN VOOR DE AFNEMER

- Controleer bij aflevering of de *producten voldoen* aan de in dit attest opgenomen specificatie en toepassingsvoorwaarden.
- Controleer of dit attest nog geldig is, raadpleeg hiervoor de website van SKG-IKOB
- Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met
 - certificaathouderEn zo nodig met
 - SKG-IKOB

6. DOCUMENTENLIJST ¹

BRL 1328	Nationale Beoordelingsrichtlijn. Buitengevelisolatiesystemen met gepleisterde afwerking
URL 0735	Uitvoeringsrichtlijn vervaardiging van buitengevelisolatie met gepleisterde afwerking
NEN 1068	Thermische isolatie van gebouwen - Rekenmethoden.
NEN 2778	Vochtwering in gebouwen - Bepalingsmethoden
NEN 5077	Geluidwering in gebouwen - Bepalingsmethoden voor de grootheden voor geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidniveaus veroorzaakt door installaties en nagalmtijd
NEN 6068	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten
NEN-EN 1990	Eurocode – Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991-1-4	Eurocode 1: Belastingen op constructies - Deel 1-4: Algemene belastingen - Windbelasting
NEN-EN 13163	Producten voor thermische isolatie van gebouwen – Fabrieksmatig vervaardigde producten van geëxpandeerd polystyreenschuim (EPS) – Specificatie
NEN-EN 13501-1	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag
ETAG 004	Guideline for European Technical Approval of external thermal insulation composite systems with rendering
ETAG 014	Guideline for European Technical Approval. of. plastic anchors. for fixing of external thermal insulation
Bouwbesluit 2012 en bijbehorende Ministeriële Regelingen	

¹⁾ De juiste publicatiedata en eventuele wijzigingsbladen/bijlagen van de genoemde documenten staan vermeld in de beoordelingsrichtlijn BRL 1328