

**Attesthouder**

Staka Bouwproducten BV  
Innovatiepark 16  
4906 AA Oosterhout  
T: +31 (0)162 763 763  
E: info@staka.com  
I: www.staka-dakluiken.nl

## Staka Bouwproducten BV luikconstructies voor de toepassing als dakluik in uit- of inwendige scheidingsconstructies

**Verklaring van SKG-IKOB**

Dit attest is op basis van BRL 3301: 05-07-2016 afgegeven conform het vigerende Reglement voor Attestering, Certificatie en Inspectie van SKG-IKOB.

De prestaties van de luikconstructies uit bovengenoemd systeem in in- of uitwendige scheidingsconstructies zijn beoordeeld in relatie tot het Bouwbesluit en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek herbeoordeeld.

Op basis daarvan verklaart SKG-IKOB dat met bovengenoemde luikconstructies samengestelde scheidingsconstructies prestaties leveren zoals opgenomen in dit attest en de scheidingsconstructies voldoen aan de in dit attest opgenomen eisen van het Bouwbesluit, mits:

- wordt voldaan aan de in dit attest vastgelegde technische specificatie(s) en toepassingsvoorwaarden;
- de vervaardiging en montage van de luikconstructies geschiedt overeenkomstig de in dit attest vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

In het kader van dit attest vindt geen controle plaats op de productie van de luikconstructies, noch op de samenstelling van en/of de montage in scheidingsconstructies.

Voor SKG-IKOB



ir. H.A.J. van Dartel  
Certificatiemanager

Het attest is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: [www.komo.nl](http://www.komo.nl). De gebruikers van dit attest worden geadviseerd op [www.skgikob.nl](http://www.skgikob.nl) te controleren of dit document nog geldig is.  
Dit attest bestaat uit 12 bladzijden.

SKG-IKOB Certificatie  
Poppenbouwing 56  
4191 NZ Geldermalsen

Postbus 202  
4190 CE Geldermalsen

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



## 1. IDENTIFICATIE VAN HET PRODUCT

Producten conform dit attest worden geïdentificeerd door deze duurzaam te voorzien van de naam c.q. het logo van de attesthouder, tezamen met vermelding van het attestnummer. Een en ander zoals hieronder is aangegeven. Toepassingsindicaties kunnen vermeld zijn op de begeleidende documenten, op de projecttekeningen of op de identificatiezegel.

Plaats van de identificatie:

In de kozijnspinning van elk bewegend element.

De identificatie wordt uitgevoerd in de vorm van een witte zegel met zwarte opdruk als volgt opgezet:

LOGO attesthouder	Staka Bouwproducten BV attestnummer: SKG.0950.0505
-------------------	---

## 2. SAMENVATTING MINIMUM PRESTATIES <sup>1)</sup>

Tabel 1

BOUWBESLUITINGANG				
Afd. nr.	Onderwerp	Grenswaarde/bepalingsmethode	Prestatie	Opmerking i.v.m. toepassing
2.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie	Uiterste grenstoestand, berekening volgens EN 1991-1-1, EN 1991-1-4, EN 1991-1-3 en/of EN 1991	Geschikt voor de toepassing (situatie en hoogte gebouw). Vermeld op begeleidingsbon of tekening.	
2.9	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	Klasse A1, A2, B,C, D volgens NEN-EN 13501-1	Ten minste klasse D	
		Rookklasse s1 of s2 volgens NEN-EN 13501-1	Ten minste klasse s2	
2.15	Inbraakwerendheid, nieuwbouw	Weerstandsklasse 2, volgens NEN 5096	Niet bepaald	Alleen van toepassing bij luikconstructies die bereikbaar zijn conform NEN 5087 in gebouwen met een woonfunctie.
3.1	Bescherming van geluid van buiten	Karakteristieke geluidwering 20 dB volgens NEN 5077	Geluidsisolatie ten minste 23 dB	
3.5	Wering van vocht	Waterdicht, volgens NEN 2778	Maximale toetsingsdruk: 650 Pa	De maximale toetsingsdruk geeft aan in welke situatie en tot welke hoogte het product toepasbaar is.
3.9	Beperking van de aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling	Voldoen van de gebruikte materialen aan de voorschriften uit de ministeriële regeling	Voldoet aan de voorschriften.	
3.10	Bescherming tegen ratten en muizen	Geen onafsluitbare openingen > 0,01 m	Geen onafsluitbare openingen > 0,01 m	
5.1	Energiezuinigheid	Warmtedoorgangs-coëfficiënt $\leq 2,2$ W/m <sup>2</sup> .K, volgens NEN 1068	U-waarde: $\leq 1,7$ W/m <sup>2</sup> .K	De U-waarde is afhankelijk van de afmetingen van de luikconstructie
		Luchtvolumestroom van het totaal aan gebieden en ruimten $\leq 0,2$ m <sup>3</sup> /sec, volgens NEN 2686	Bijdrage van naden bij een drukverschil van 10 Pascal: 0,1 m <sup>3</sup> /h Bijdrage van sluitnaden bij een drukverschil van 10 Pascal: 0,1 m <sup>3</sup> /h	

1) Zulks voor zover in dit attest voor bepaalde constructies geen hogere prestaties zijn gegeven.

## 3. WENKEN VOOR DE AFNEMER

Inspecteer bij aflevering van onder dit attest geleverde producten of conform de technische specificaties als omschreven in dit attest:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- identificatie conform de specificatie in dit attest op de producten is aangebracht;
- de producten geen zichtbare beschadigingen en/of gebreken vertonen als gevolg van transport of anderszins;
- voldaan is aan wettelijke eisen in verband met de toepassing.

Controleer of dit attest nog geldig is. Raadpleeg hiertoe de website van SKG-IKOB: [www.skgikob.nl](http://www.skgikob.nl).

Indien u op grond van het hiervoor gestelde en/of op grond van uw eigen bevindingen tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met de houder van dit attest en zondig met SKG-IKOB.

De uitspraken in dit attest mogen niet worden gebruikt ter vervanging van een eventuele CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.



## 1. TECHNISCHE SPECIFICATIE

### 1.1 Onderwerp

In de fabriek vervaardigde stalen luikconstructies met toebehoren, bestemd voor toepassing als niet dragende dakvulling in uitwendige scheidingsconstructies in bouwwerken.

### 1.2 Luikconstructies

#### 1.2.1 Omschrijving

Dakluiken bestaan uit zelfdragende opstanden, waarop beweegbare raamwerken c.q. deksels zijn opgenomen. Opstanden zijn vervaardigd uit een stalen gezette plaat, dik 1,5 mm. Deksel (zonder vulling zoals glas of kunststof) zijn vervaardigd uit een stalen gezette plaat, dik 1,5 mm. De deksel is opgebouwd als een paneelconstructie (buitenzijde 1,5 mm staal/80 mm PIR/binnenzijde 1,5 mm staal) in combinatie met bedieningsvoorzieningen, zoals handgrepen aan de binnen- en buitenzijde alsmede twee stuks gasdrukveren, waarvan één is voorzien van een automatische vergrendelingsfunctie. De dakluiken zijn al dan niet voorzien van een schaartrap, een opsteekladder, een kooiladder, een vaste trap of een veiligheidshek.

#### 1.2.2 Identificatie en indicatie van prestaties

De luikconstructies dienen geïdentificeerd te zijn op de in dit attest op blad 2 beschreven wijze.

#### 1.2.3 Typen en afmetingen

De dakluiken zijn leverbaar overeenkomstig de volgende modellen en bijbehorende afmetingen:

##### Type

DL 97:	900 x 700 mm;
DL 99:	900 x 900 mm;
DL 147:	1400 x 700 mm;
DL 159:	1500 x 900 mm;
DL 249:	2400 x 900 mm.

### 1.3 Raamwerken met luikopstand en -deksel

#### 1.3.1 Algemeen

Opstanden/ raamwerken zijn vervaardigd uit al dan niet samengestelde in één vlak aan elkaar gelaste stalen uit gezette plaat conform 1.3.2.

Opstanden/ raamwerken zijn geschikt om middels (voorzieningen voor) verankeringen te worden bevestigd op een bouwkundig kader en als kader voor een beweegbaar deel te functioneren.

#### 1.3.2 Staalplaat

Staalplaat voor toepassing in stalen luikconstructies is verkregen door walsen van ongevormd basismateriaal, waarvan de legering de vereiste homogeniteit bezit, overeenkomstig NEN-EN 1993-1-1.

De staallegering is AISI 304 conform EN 10088-1 en -2 of gelijkwaardig.

### 1.4 Oppervlaktebehandeling van profiel en plaat

#### 1.4.1 Algemeen / kwaliteitsbewaking

Indien uit esthetische overwegingen voor een oppervlaktebehandeling in de vorm van een bescherm laag gekozen is, mogen dit uitsluitend op grond van erkenning als hierna onderscheidenlijk voor laksystemen, bepaald, geregistreerde systemen zijn, die bij voortduring onder controle staan van erkende laboratoria. Dit geldt zowel voor de gebruikte grondstoffen als voor de applicatietechniek.

#### 1.4.2 Laksysteem

Het voorbehandelde roestvaste staal wordt voorzien van een polyester poedercoating met een laagdikte van ten minste 80 µm.

### 1.5 Dichting tussen vaste en beweegbare raamwerken

Voor het dichteren van de sluitnaad tussen het vaste en het beweegbare raamwerk worden kunstrubberen afdichtingsprofielen van neopreen toegepast.

### 1.6 Bevestiging van beweegbare raamwerken/hang- en sluitwerk

#### 1.6.1 Algemeen

Bij het sluiten van beweegbare delen worden deze rondom zodanig in de aanslag tegen de dichtingen getrokken, dat daardoor de dichtingsfunctie duurzaam gewaarborgd is.

#### 1.6.2 Luikconstructies/ hangzijde

Het dakluik is aan de langszijde voorzien van 2 of 3 stuks roestvast stalen scharnieren afhankelijk van de afmetingen van het dakluik.

#### 1.6.3 Luikconstructies / sluitzijde

Het dakluik is aan de sluitzijde voorzien van een slot met 2 sluitpunten. Het slot is voorzien van een Europrofielcilinder (alleen van binnenuit te bedienen) en geschikt om krachten op te nemen, overeenkomstig belastingen bepaald overeenkomstig NEN-EN 1991.

### 1.7 Glas en beglazing

n.v.t.

### 1.8 Bouwkundig kader en stelkozijnen

Het bouwkundig kader inclusief het stelkozijn (voor zover aanwezig) dient voldoende sterk en stijf te zijn om krachten, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1991, na montage van luikconstructies op te kunnen nemen.

Voor zover luikconstructies (zonder stelkozijn) rechtstreeks bevestigd zijn aan het bouwkundig kader (eventueel na noodzakelijke aanpassingen c.q. reparaties) dient dat bouwkundig kader binnen de gestelde toleranties volgens BRL 2701 vlak, haaks en scheluwvrij te zijn met een afwijking van max. ± 10 mm ten opzichte van as- en stramienlijnen, alsmede peilmaten als op tekeningen aangegeven.

Voor zover luikconstructies bevestigd moeten worden aan een stelkozijn als hulpconstructie voor bevestiging aan c.q. in het overbruggen van maattoleranties in het bouwkundig kader, dient het kader van het stelkozijn (eventueel na noodzakelijke aanpassingen c.q. reparaties) binnen de gestelde toleranties volgens BRL 2701 vlak, haaks en scheluwvrij met een afwijking van max. ± 5 mm ten opzichte van as- en stramienlijnen, alsmede peilmaten als op tekeningen aangegeven.

Bij toepassing van een stelkozijn dient dit overeenkomstig tekeningen, zodanig in het bouwkundig kader gefixeerd te zijn, dat deze de optredende belastingen zonder vervormen of bezwijken duurzaam zal kunnen opnemen.

Houten stelkozijnen dienen (afhankelijk van de duurzaamheidsklasse van het hout) conform bepalingen in de KVT afdoende tegen rotting behandeld te zijn.

Voor zover houten stelkozijnen breder dan 30 mm over de volle breedte aan de buitenzijde worden afgedekt met een niet dampdoorlatende constructie, dient ervoor zorg gedragen te worden dat het achterliggende hout niet door opsluiting op termijn kan verstikken.

### 1.9 Bevestiging aan het bouwkundig kader

Stalen dakluiken zijn overeenkomstig 1.7 aan het bouwkundig kader bevestigd en zijn, haaks, waterpas en/of te lood gesteld, met een afwijking van max. ± 3 mm.

Het lengteverschil in de diagonalen bedraagt, gemeten vanuit de buitenhoeken, max. 3 mm.



Dakluiken zijn vrij van scheluwvervorming met een afwijking van max.  $\pm 3$  mm ten opzichte van as- en straallijnen, alsmede peilmaten en gemonteerd op een rechte, vormvaste en vlakke basis.

De bevestiging van de dakluiken geschiedt direct op het dakvlak. Een stelkozijn dient te worden toegepast als het dakvlak plaatselijk verhoogd dient te worden in verband met extra dikke dakisolatie, en wel zodanig dat de dakbedekking onder de waterslag eindigt.

De bevestigingsgaten zijn reeds fabrieksmatig in de opstandflens aangebracht.

Plaatsing dient zodanig te geschieden, dat de flens van het dakluik niet scheluw wordt getrokken en derhalve in één vlak ligt. Na plaatsing dient het dakluik door de dakdekker ingeplakt te worden. Hiertoe is de opstand van het dakluik rondom voorzien van een waterslag, waaronder de dakbedekking eindigt.

## 1.10 Bevestigingsmiddelen

Stalen bevestigingsmiddelen zijn ten minste elektrolytisch verzinkt met een zinklaagdikte van 5 à 10 $\mu$ .

Stalen bevestigingsmiddelen in een buitenmilieu zijn ten minste elektrolytisch verzinkt en door chemische nabehandeling (zoals passiveren) ofwel door het aanbrengen van een (an)organische deklaag tegen corrosie beschermd.

Bevestigingsmiddelen in contact met aluminium zijn van roestvast staal, type AISI 304, kwaliteit A2. Indien sprake is van zg. agressieve omstandigheden wordt kwaliteit A4 toegepast, type AISI 316.

## 2. VOORSCHRIFTEN VOOR VERWERKING

### 2.1 Transport en opslag

Om beschadiging en vervuiling van de elementen tegen te gaan moeten de bepalingen in hoofdstukken 5, 6 en 7 van NPR 7058 ten aanzien van transport en opslag worden opgevolgd.

Dit houdt in dat:

- schranken en/of verschuiven tijdens transport voorkomen wordt;
- elementen door het gebruik afdoende beschermende beschermende middelen niet tegen elkaar worden geplaatst, waarbij erop gelet wordt dat uitstekende delen geen beschadigingen kunnen veroorzaken;
- elementen verticaal worden vervoerd en in opslag worden geplaatst, vrij van de ondergrond en ter plaatse van de stijlen ondersteund;
- maatregelen voor transport en opslag op de bouwplaats c.q. bij de montage in gelijke mate voorkoming van beschadigingen waarborgt, zoals dat bij fabricage gebruikelijk is.

### 2.2 Aanvaarding staat van het bouwkundig kader

Voordat met montagewerkzaamheden wordt gestart, moet vastgesteld worden of het bouwkundig kader voldoet aan de specificaties zoals overeengekomen. Het verdient aanbeveling voorafgaande aan de uitvoering van werkzaamheden (bij voorkeur schriftelijk) de kwaliteit van het bouwkundig kader te bevestigen.

Het bouwkundig kader wordt uitsluitend aanvaard, wanneer dit voor het daaraan bevestigen van luikconstructies, overeenkomstig de daarvoor gestelde eisen geschikt is.

### 2.3 Uitvoering van de montage-werkzaamheden

De montage dient te geschieden conform de aansluitprincipes die weergegeven zijn in de tekeningen in dit attest de de montagevoorschriften.

In de uitvoering van de montage moet voldaan zijn aan de specificaties volgens 1.8 t/m 1.10 als omschreven in dit attest.

Aansluitvoegen tussen luikconstructies en de omringende bouwconstructie moeten in voorkomende gevallen afgedicht worden met elastisch blijvend materiaal (zie ook de principedetails in dit attest).

Bij toepassing van kit als afdichtingsmateriaal in een aansluitconstructie moet de verwerking daarvan geschieden conform de verwerkingsvoorschriften zoals die

door de desbetreffende kitleverancier op de verpakking en/of in de bijsluiting is vermeld.

Drievlakshechtingen moeten door toepassing van een adequate en voor de toepassing (overeenkomstig specificaties) geschikte achtervulling worden voorkomen.

Voegwanden dienen glad, droog en schoon te zijn en dienen conform de specificaties van de kitleverancier een goede hechting te waarborgen. De ondergrond zodanig primen.

Zuinig met "zeepsop", teneinde de beoogde kwaliteit van de hechting niet direct teniet te doen. Het oppervlak behandelen met waspreparaten of siliconen heeft een (zeer) nadelige invloed op de hechting.

Kit mag uitsluitend verwerkt worden bij een omgevingstemperatuur boven + 5°C.

Kitconstructies moeten zoveel als mogelijk vermeden worden ten gunst van "droge" dichtingsconstructies.

Enige (na)behandeling of afwerking na levering, anders dan regelmatige reiniging en verwijdering van vuilaanslag met (veel) water en zachte (niet krassende) reinigingsmiddelen of conserveringsmiddelen, tenzij in overleg met de certificaathouder, is niet toegestaan.

De montage dient te geschieden overeenkomstig de aansluitprincipes volgens tekeningen (op blad 12 en verder) van dit attest, alsmede conform de eisen volgens de montagevoorschriften.

### 2.4 Inbraakwerende beglazing

Indien sprake is van beglaasde luikconstructies, die van binnenuit niet afsluitbaar zijn met een sleutel, en waarvan een eis is gesteld ten aanzien van inbraakwerendheid moet in beweegbare delen, alsook in delen die hieraan grenzen, inbraakwerende beglazing worden toegepast van ten minste klasse P4A, volgens NEN-EN 356.

### 2.5 Oplevering van stalen luikconstructies

Bij oplevering van stalen luikconstructies moet door visuele beoordeling en inspectie vastgesteld kunnen worden dat de luikconstructies conform de specificaties correct werden gemonteerd, waarbij tevens voldaan moet zijn aan de eisen volgens hoofdstuk 6.2 in BRL 3301 in verband met de eisen zoals die aan het eindproduct zijn gesteld.

De bediening van beweegbare delen maakt daarvan onderdeel uit. Krachten voor bediening, het openen en bewegen van beweegbare delen zoals ramen en deuren, mogen, bepaald overeenkomstig NEN-EN 107, voldoen aan de eisen in NEN 3662.

## 3. PRESTATIES

### 3.1 Prestaties uit oogpunt van veiligheid

ALGEMENE STERKTE VAN DE BOUWCONSTRUCTIE; BB-Afdeling 2.1

#### 3.1.1 Sterkte; BB-art. 2.2, 2.3 en 2.4

De luikconstructies inclusief glas en/of panelen en de bevestiging van de luikconstructie in de uitwendige scheidingsconstructies voldoen tot een rekenwaarde voor de wind- en sneeuwbelasting zoals aangegeven op de begeleidingsbon of tekening aan de eisen van het Bouwbesluit. Deze waarde bedraagt ten minste 3000 Pa.

De luikconstructies, inclusief glas en/of panelen, zijn bestand tegen een stootbelasting met een kinetische energie van 0,35 kNm.

BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK; BB-Afd. 2.9

#### 3.1.2 Bijdrage tot brand- en rookvoortplanting; BB-art. 2.67, 2.68, 2.69, 2.70 en 2.71

De luikconstructies inclusief glas en/of panelen voldoen zowel aan de binnenzijde als aan de buitenzijde ten minste aan brandklasse D m.b.t. de bijdrage tot brandvoortplanting, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

De luikconstructies inclusief glas en/of panelen voldoen aan de binnenzijde aan klasse s2 m.b.t. de rookvoortplanting, bepaald overeenkomstig NEN-EN 13501-1.

De luikconstructies zijn, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk.

INBRAAKWERENDHEID, NIEUWBOUW; BB-Afd. 2.15

#### 3.1.3 Inbraakwerendheid; BB-art. 2.130 (facultatief)

De inbraakwerende eigenschappen van de luikconstructies overeenkomstig NEN 5096 zijn niet bepaald.

### 3.2 Prestaties uit oogpunt van gezondheid

BESCHERMING VAN GELUID VAN BUITEN; BB-Afd. 3.1

#### 3.2.1 Karakteristieke geluidwering; BB-art. 3.2, 3.3 en 3.4

De luikconstructies bezitten een genormeerd geluidniveauverschil ( $D_{n,e,A}$ ) van ten minste 23 dB, bepaald overeenkomstig NEN 5077 of NEN-EN-ISO 10140-1.

WERING VAN VOCHT; BB-Afd. 3.5

#### 3.2.2 Waterdichtheid; BB-art. 3.21 en 3.22

Luikconstructies, met inbegrip van de aansluiting aan de aanliggende delen van de uitwendige scheidingsconstructie, zijn waterdicht tot een toetsingsdruk van 650 Pa.

In tabel 3 is de waarde van de toepassingsindicatie vermeld welke voor de verschillende windsnelheidsgebieden, figuur 1, gehanteerd mag worden bij het bepalen van het toepassingsgebied van luikconstructies met betrekking tot de waterdichtheid.

**Tabel 3**

Toepassingsgebied van luikconstructies met betrekking tot de waterdichtheid, afhankelijk van ligging en de hoogte van de dakrand van het gebouw. Voor tussenliggende waarden wordt verwezen naar NEN 2778.

Hoogte dakrand boven maaiveld	WINDSNELHEIDSGEBIED								
	I			II			III		
m	Kust	Onbebouwd	Bebouwd	Kust	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	
8	330	240	100	250	170	80	120	70	
15	380	310	180	300	220	140	170	120	
25	430	370	270	340	280	210	220	170	
40	480	440	360	370	340	280	260	230	
80	560	540	500	430	430	400	340	320	
150	650	650	650	520	520	510	420	420	

**Figuur 1**

Verdeling van Nederland in windsnelheidsgebieden volgens NEN-EN 1991-1-4/NB.

*Gebied 1:*

Markermeer, IJsselmeer, Waddenzee, Waddeneilanden en de provincie Noord-Holland ten noorden van de gemeenten Heemskerk, Uitgeest, Wormerland, Purmerend en Edam-Volendam;

*Gebied 2:*

Het resterende deel van de provincie Noord-Holland, het vasteland van de provincies Groningen en Friesland en de provincies Flevoland, Zuid-Holland en Zeeland;

*Gebied 3:*

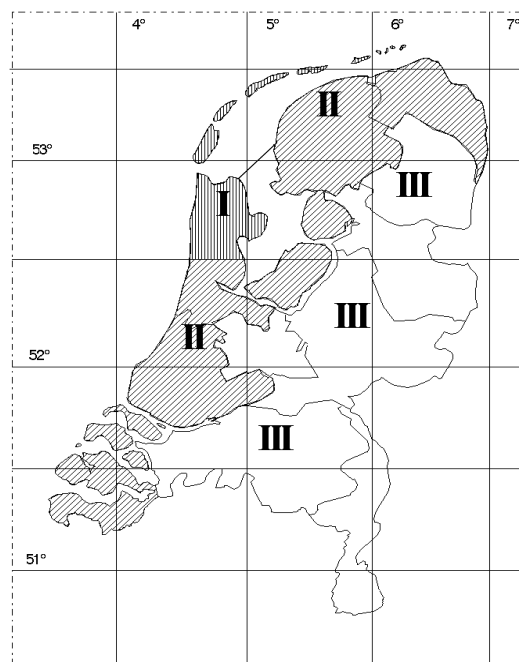
Het resterende deel van Nederland.

**Toelichting bebouwingsgraad kust:**

De omgeving van een bouwwerk die voldoet aan de criteria die behoren bij terreincategorie 0 volgens NEN-EN 1991-1-4.

Terreincategorie 0 komt met name voor bij de Noordzeekust, aan de Waddenzee, het IJsselmeer en de Zeeuwse meren (figuur 2).

**Figuur 2**



BEPERKING VAN DE AANWEZIGHEID VAN SCHADELIJKE STOFFEN EN IONISERENDE STRALING; BB-Afd. 3.9

**3.2.3**

**Beperking van de aanwezigheid van schadelijke stoffen en ioniserende straling; BB-art. 3.63**

De in de luikconstructies toegepaste materialen voldoen aan de voorschriften conform de ministeriële regeling.

BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN; BB-Afd. 3.10

**3.2.4**

**Bescherming tegen ratten en muizen; BB-art. 3.69**

Er bevinden zich in de luikconstructies, met inbegrip van de aansluitingen aan bouwkundige kaders van de uitwendige scheidingconstructie, geen onafsluitbare openingen breder dan 0,01 m.

### 3.3 Prestaties uit oogpunt van energiezuinigheid

ENERGIEZUINIGHEID, NIEUWBOUW; BB-Afd. 5.1

#### 3.3.1 Warmtedoorgangscoefficiënt; BB-art. 5.3 en 5.5

De warmtedoorgangscoefficiënt van de luikconstructies, bepaald overeenkomstig NEN 1068 bedraagt ten hoogste 1,7 W/m<sup>2</sup>K.

#### 3.3.2 Luchtvolumestroom; BB-art. 5.4

3.3.2.1 De bijdrage van de luikconstructies aan de luchtvolumestroom (bij een luchtdrukverschil van 10 Pascal als bedoeld in het Bouwbesluit) bestaat uit drie bestanddelen:

- de bijdrage van de aansluitingen aan het omringende bouwkundige kader van de uitwendige scheidingsconstructie is niet groter dan 0,1 m<sup>3</sup>/h per m<sup>1</sup> aansluiting, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1026;
- de bijdrage van de sluitnaden is niet groter dan 0,6 m<sup>3</sup>/h per m<sup>1</sup> sluitnaad, bepaald overeenkomstig NEN 1026..

3.3.2.2 De bijdrage van de luikconstructies aan de luchtvolumestroom bij extreme omstandigheden (bij een luchtdrukverschil van 650 Pascal) bestaat uit drie bestanddelen:

- de bijdrage van de aansluitingen aan het omringende bouwkundige kader van de uitwendige scheidingsconstructie is niet groter dan 0,5 m<sup>3</sup>/h per m<sup>1</sup> aansluiting, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1026;
- de bijdrage van de sluitnaden is niet groter dan 3 m<sup>3</sup>/h per m<sup>1</sup> sluitnaad, bepaald overeenkomstig NEN-EN 1026.



## 4. OVERIGE PRESTATIES

### 4.1 Maatvastheid van luikconstructies

De tolerantie op de maatvoering van (delen van) een luikconstructie ten opzichte van de nominale (theoretische waarden) bedraagt niet meer dan plus of min 1,5 mm voor maten tot 1 m of plus of min 2,0 mm voor grotere maten.

### 4.2 Uiterlijk en oppervlaktegesteldheid van stalen delen in luikconstructies

Voor gelakt staal geldt, dat de oppervlakte egaal en gelijkmatig van structuur en kleur is en vrij van storende effecten, bezien met het ongewapende oog op een afstand van 5 meter.

De laksystemen dienen gelijkmatig dekkend op zichtzijden (zoals de sponning die bij het openen van beweegbare delen in het zicht komt) aangebracht zonder storende defecten in het oppervlak zoals zakkers, blaasjes, insluitingen, kraters o.d. zulks bezien met het ongewapende oog op een afstand van 3 meter.

### 4.3 Duurzaamheid van laksystemen

Laksystemen leveren een duurzame prestatie als beschermende oppervlaktebehandeling voor het staal, met een hoge esthetische waarde en met een vrijwel onbegrensde mogelijkheid voor kleurkeuze en/of glansgraad. Onthechting, verkleuring, verlies van glans door (normale) mechanische belasting en/of (al dan niet agressieve) milieufactoren, of aantasting door corrosie is zodanig beperkt, dat zulke verschijnselen ten minste gedurende 5 jaar niet of in onbelangrijke mate zullen voorkomen. De hechting van laksystemen op staal zal bij normale (stoot)belastingen en/of mechanische bewerkingen niet splinteren, geheel of gedeeltelijk onthechten (bij randen) van de ondergrond. Ook na vochtbelasting en langdurige onderdompeling in een neutrale chloride-oplossing (pH=7) blijft de hechting gedurende lange tijd onveranderd goed en treedt geen noemenswaardige blaarvorming op.

### 4.5 Bruikbaarheid in verband met de bedienbaarheid van beweegbare delen

Beweegbare delen zijn, bepaald overeenkomstig NEN-EN 107 bij uitvoering overeenkomstig de technische specificaties conform eisen zonder moeite of overmatige lichamelijke inspanning met één hand goed bedienbaar.

## 5. WENKEN VOOR DE AFNEMER

### 5.1 Bescherming van metalen luikconstructies tegen de inwerking van alkalische stoffen

Wanneer naderhand werkzaamheden aan het bouwwerk moeten worden verricht, zoals voegwerkzaamheden aan metselwerk of het storten van beton, waarbij gevaar bestaat dat door bijvoorbeeld uitloggen van beton of metselwerk schade aan laksystemen door inwerking van alkalische stoffen bestaat, moeten daartegen effectieve beschermende maatregelen worden getroffen c.q. dient dit door onverwijld schoonmaken als hierna in 5.2 bepaald te worden gereinigd.

### 5.2 Reiniging en (schoonmaak)onderhoud

Om het oorspronkelijke aanzien en de kwaliteit van de (eventuele) beschermlaag gedurende de verwachte levensduur overeenkomstig eisen (c.q. voorwaarden) te behouden, moet aangehecht vuil regelmatig, doch ten minste eenmaal per jaar met niet krassende pH-neutrale reinigingsmiddelen verwijderd worden. In agressieve milieus ten minste tweemaal per jaar.

### 5.3 Onderhoud

#### *Staal / laklagen*

Schoonmaken en schoonhouden van het stalen zetwerk is mogelijk met normale (niet krassende) pH-neutrale reinigingsmiddelen. Niet toegestaan is het gebruik van schuurmiddelen, agressieve stoffen en oplosmiddelen zoals wasbenzine, aceton, terpentijn en petroleum.

Het overschilderen van laksystemen moet in overleg met de attesthouder geschieden. Niet alle laksystemen zijn geschikt als ondergrond. Een door overschilderen aangebrachte toplaag heeft nimmer de kwaliteiten van een industrieel aangebrachte coating.

#### *Rubberprofielen*

Synthetische rubberprofielen mogen niet met geconcentreerde reinigingsmiddelen in contact komen.

#### *Hang- en sluitwerk*

Voor het blijvend goed functioneren van het hang- en sluitwerk wordt aanbevolen de bewegende onderdelen ten minste jaarlijks te reinigen en in te spuiten met teflonspray en de onderhoudsinstructies van de fabrikant op te volgen. In voorkomende gevallen kan hang- en sluitwerk ofwel na verstrijken van de normale levensduur welke voor hang- en sluitwerk tussen partijen werd afgesproken, ofwel wanneer dit door slijtage door overmatig gebruik (of onbruik) niet meer naar behoren functioneert, worden uitwisseld.

#### *Kit*

Afdichtingen met kit moeten zoveel mogelijk worden voorkomen ten gunste van de meer duurzame "droge" dichtingsconstructies. Bij toepassing van kit in kitconstructies moeten de aanbevelingen van de kitleverancier met betrekking tot regelmatig onderhoud worden opgevolgd. Kitconstructies die overeenkomstig specificaties zijn uitgevoerd en door regelmatig (schoonmaak)onderhoud in een goede staat worden gehouden, zijn in staat om gedurende lange tijd, doch ten minste gedurende 5 jaar prestaties te leveren, waardoor de dichtingsfunctie gewaarborgd is. Kit in kitconstructies worden geacht uitwisselbaar te zijn. Dit geldt niet voor plastische katten, waarvan de toepassing in buitenafdichtingen in gevelvullingen niet is toegestaan.

### 5.4 Montage

De montage moet geschieden op basis van door de producent geautoriseerde en voor uitvoering vrijgegeven tekeningen, inclusief inbouwdetails conform de specificaties, in verband met de verwerking, zoals omschreven in dit attest.

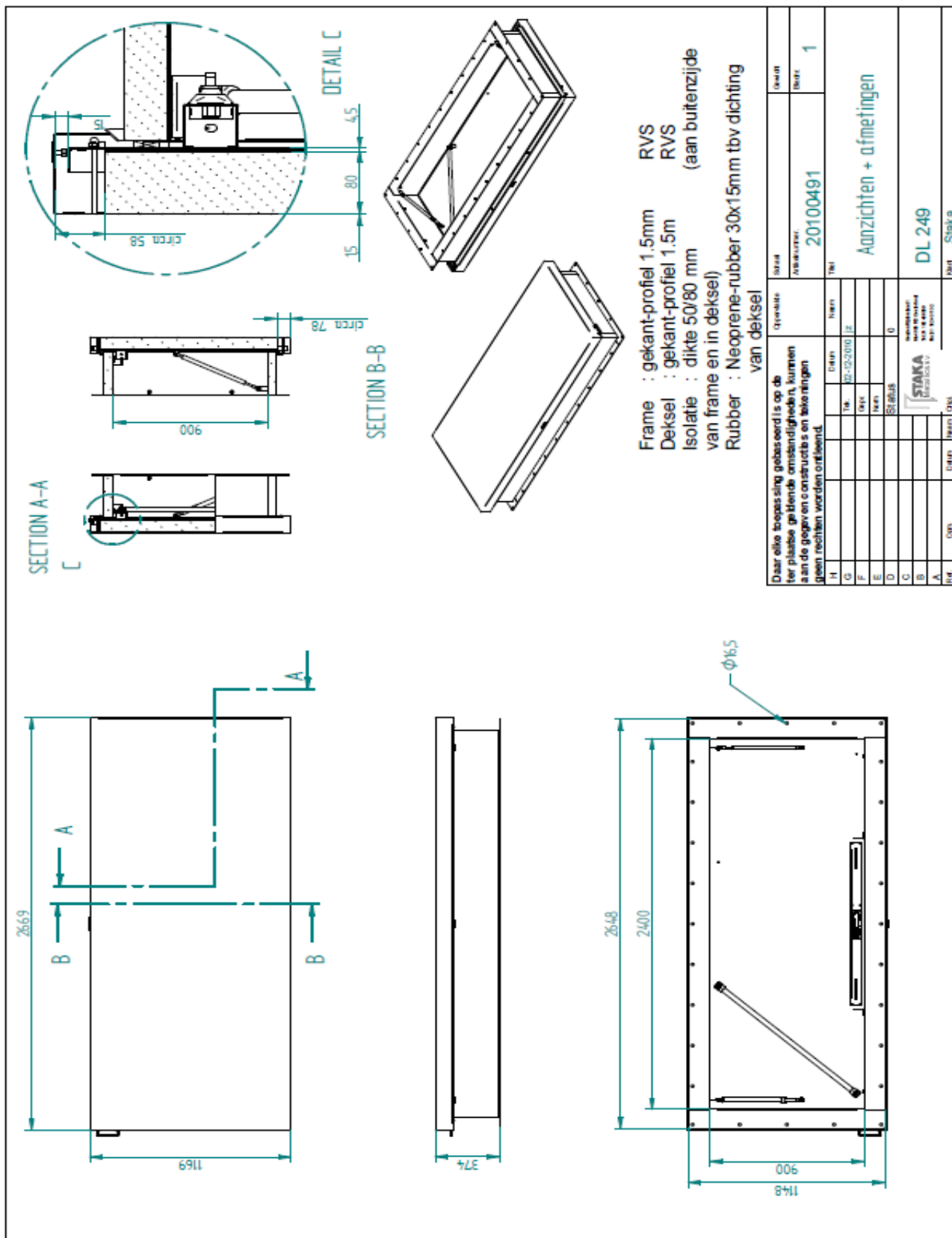
# KOMO® ATTEST

Staka Bouwproducten BV

Nummer: SKG.0950.0505.05.NL

blad 11 van 12

## 6. TEKENINGEN



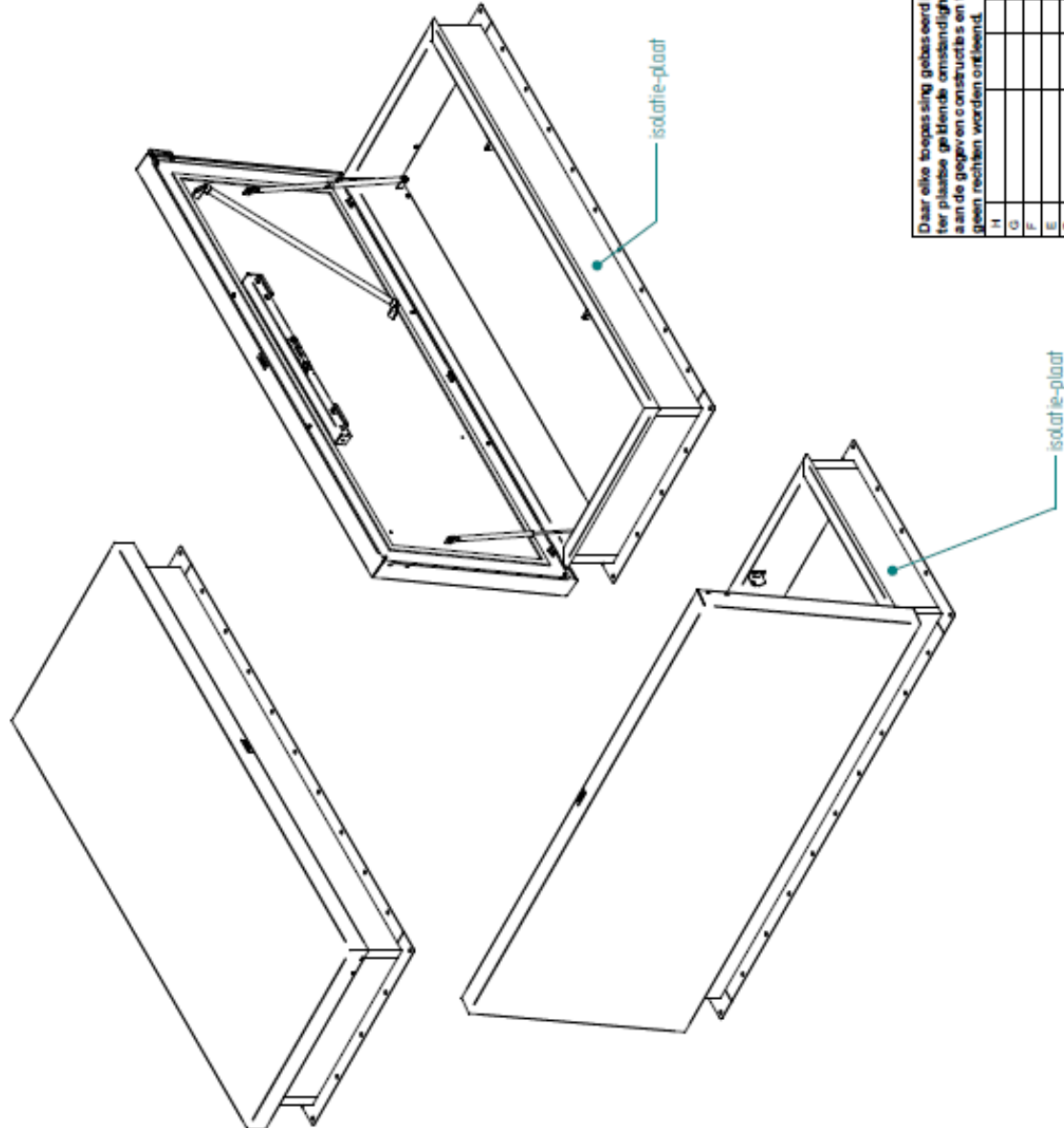
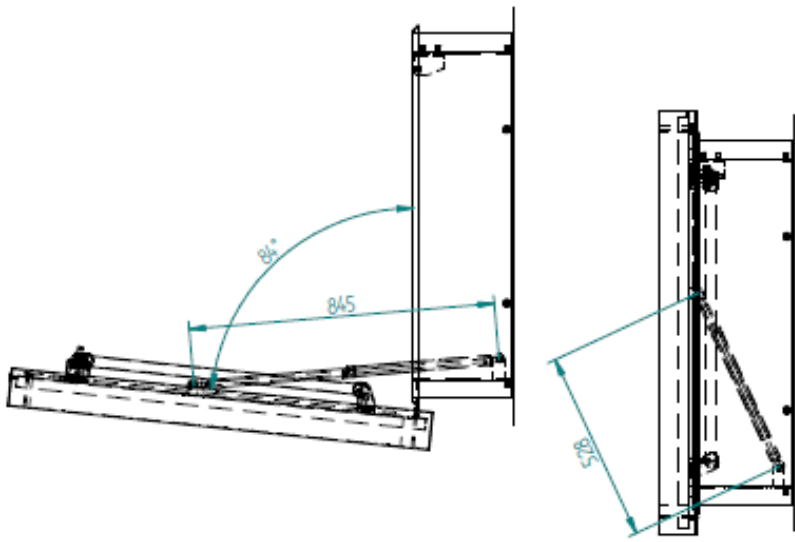
Nadruk verboden

Aanhangsel TS

# KOMO® ATTEST

Staka Bouwproducten BV

Nummer: SKG.0950.0505.05.NL



Daar elke toepassing gebaseerd is op de teer plaatse, geldende omstandigheden, kunnen aan de gegeven constructies en tekeningen geen rechten worden ontleend.		Opmerkingen		Aankomst		Overst.	
M	Ref.	Ook	Ins	20100491		15	
G	Tek.	22-10-2010	Z	plaatsing gasdrukveren DL 249			
F	Deks						
E	Ins						
D	Situatie	0					
C							
B							
A	Ref.	Ook	Ins	DL 249		Staka	

1:2010/20100491/00000000000000000000

