

Deurenfabriek Suselbeek BV
T.a.v. dhr. H. Dannenberg
Postbus 21
7050 AA VARSSEVELD

Onze referentie 2020-Efectis-R000830/KSP/TNL
Uw referentie mail van 23 januari 2020
Projectnummer ENL-20-000125

Bleiswijk, 16 april 2020

Beoordeling 4-zijdige kaderprofilering

Geachte heer Dannenberg,

U heeft Efectis Nederland BV verzocht een beoordeling uit te voeren van de brandwerendheid van reeds geteste deur-/kozijnconstructies beschreven in de rapporten 2010-Efectis-R0548 en 2010-Efectis-R0138 als t.o.v. de geteste constructies de volgende wijziging wordt aangebracht:

- De kaderprofilering wordt 4-zijdig aangebracht

Hierbij is ervan uit gegaan dat de brand aan beide zijden van de constructie kan ontstaan volgens de standaard brandkromme.

Deze vraag kan niet worden beantwoord via Diap/Exap. Dit rapport betreft derhalve een expert judgement of deskundigenverklaring.

Een beoordeling van Efectis Nederland BV is een uitspraak van een te verwachten brandwerendheid en is bedoeld als gelijkwaardigheidsbepaling, als bedoeld in Artikel 1.3 van het Bouwbesluit, ten aanzien van de volgens NEN 6068 te bepalen weerstand tegen branddoorslag. Een beoordeling is geen classificatie en is ook niet bedoeld voor classificatie conform EN13501-2 en/of onderbouwing voor een prestatieverklaring (DoP) voor producten waar CE markering voor verplicht is.

1. BEOORDELINGSVRAAG

De vraag die u heeft gesteld is of de brandwerendheid van reeds geteste deur-/kozijnconstructies beschreven in de rapporten 2010-Efectis-R0548 en 2010-Efectis-R0138 nog steeds aan 30 minuten brandwerendheid betrokken op de criteria vlamdichtheid [E] en warmtestraling [W] zal voldoen als t.o.v. de geteste constructies de volgende wijziging wordt aangebracht:

- De kaderprofilering wordt 4-zijdig aangebracht

De beoordeling van de brandwerendheid wordt gebaseerd op Bijlage A van NEN 6069:2019 waarbij de volgende criteria zijn gehanteerd:

Vlamdichtheid (E)

Het criterium vlamdichtheid houdt in, zoals het woord aangeeft, dat er in de scheidingsconstructie geen openingen mogen ontstaan waardoor zich hete/onverbrande gassen/vlammen verplaatsen naar de niet-direct verhitte zijde van de constructie.

Alle rechten voorbehouden.

Dit document heeft de status van een Efectis Nederland BV-rapport.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande toestemming van Efectis Nederland BV. Het ter inzage geven van het Efectis-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

Indien dit rapport in opdracht werd opgesteld, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan Efectis Nederland BV, dan wel de betreffende ter zake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Warmtestraling (W)

De brandwerendheid met betrekking tot warmtestraling wordt bepaald door het moment waarop de warmtestraling gemeten op 1 meter van het midden van de constructie aan de niet-direct verhitte zijde 15 kW/m² overschrijdt.

2. BEOORDELINGSBASIS

Het betreft hier constructies die niet één op één zo getest zijn. Daarom zal de conclusie over de brandwerendheid worden gegeven als een verwachting van de brandwerendheid in de zin van bijlage A van NEN 6069+A1+C1:2019 (NEN 6069:2019). De kennis en ervaring van Efectis met betrekking tot het bepalen van de brandwerendheid van soortgelijke constructies is bij de beoordeling gebruikt.

Het betreft de beoordeling van reeds geteste deur-/kozijnconstructies van Suselbeek maar nu met een 4-zijdige kaderprofilering.

Met name zijn de volgende rapporten en documenten gebruikt die relevant zijn voor het beoordelen van deze constructie:

- testrapport 2010-Efectis-R0138;
- testrapport 2010-Efectis-R0548.

De tekeningen die gebruikt zijn bij het opstellen van deze beoordeling zijn terug te vinden in hoofdstuk 7.

Een samenvatting van de bovengenoemde rapporten is weergegeven in hoofdstuk 3 van dit rapport.

3. SAMENVATTING GEBRUIKTE RAPPORTEN

3.1 TESTRAPPORT 2010-EFFECTIS-R0138

Voor details van de constructie zie het testrapport

| | |
|---------------------------|---|
| Constructie | twee beglaasde enkelvleugelige deuren Suselbeek Pyrotria 1634/30 in KVT meranti kozijnen en een cellenbetonnen wand |
| Beproefd | deuren draaiend naar het vuur toe |
| Afmetingen deurbladen | 929 x 2363 mm (b x h) |
| Dikte | 54 mm |
| Beglazing | Pyrodur 30-201, 10 mm dik |
| Afmetingen | 400 x 1200 mm (deur A) 532 x 1903 mm (deur B) |
| Kozijn | Meranti 67 x 114 mm |
| Sponning | 17 x 51 mm |
| Ondersteuningsconstructie | cellenbeton 150 mm |

| | |
|----------------------|--|
| Resultaat brandproef | Vlamdichtheid [E] <ul style="list-style-type: none"> • deur A : 42 minuten • deur B : 43 minuten Warmtestraling [W] <ul style="list-style-type: none"> • deur A : 42 minuten • deur B : 43 minuten |
|----------------------|--|

3.2 TESTRAPPORT 2010-EFFECTIS-R0548

Voor details van de constructie zie het testrapport

| | |
|---------------------------|--|
| Constructie | twee beglaasde enkelvleugelige deuren Suselbeek Macrantha 1634/30 in KVT meranti kozijnen en een cellenbetonnen wand |
| Beproefd | deuren draaiend naar het vuur toe |
| Afmetingen deurbladen | 929 x 2363 mm (b x h) |
| Dikte | 54 mm |
| Beglazing | Pyrodur 30-201, 10 mm dik |
| Afmetingen | deur A : 668 x 573 mm 668 x 523 mm 668 x 471 mm deur B : 668 x 1867 mm |
| Kozijn | Meranti 67 x 114 mm |
| Sponning | 17 x 51 mm |
| Ondersteuningsconstructie | cellenbeton 150 mm |
| Resultaat brandproef | Vlamdichtheid [E] <ul style="list-style-type: none"> • deur A : 47 minuten • deur B : 47 minuten Warmtestraling [W] <ul style="list-style-type: none"> • deur A : 46 minuten • deur B : 46 minuten |

4. BEOORDELING

De beoordeling heeft betrekking op de vraag of de deuren uit rapporten 2010-Efectis-R0138 en 2010-Efectis-R0548 met 4-zijdige kaderprofilering naar verwachting nog voldoen aan de gestelde eis met betrekking tot de brandwerendheid van:

- EW 30 voor beide verhittingsrichtingen, blootgesteld aan de standaard brandcurve.

Zie de tekeningen in hoofdstuk 7 voor de geteste en de gevraagde situatie.

Efectis Nederland BV heeft de beoordeling van de brandwerendheid gebaseerd op de volgende overwegingen:

Tijdens beide testen was aan de zijkanten en bovenzijde van de het deurblad kaderprofilering aangebracht (zie figuur 1 in hoofdstuk 7). Aan de onderzijde van de deur was echter geen kaderprofilering aangebracht. Als deze profilering aan de onderzijde van de deurbladen alsnog

wordt aangebracht dan zal dit naar verwachting een ongunstige invloed op de brandwerendheid hebben. Echter de resterende dikte van het meranti (38 mm) en de verwachte inbrandsnelheid van het meranti (0,5 mm/min) zijn dusdanig dat naar de mening van Efectis nog steeds mag worden verwacht dat aan 30 minuten brandwerendheid betrokken op de vlamdichtheid [E] en warmtestraling [W] zal worden voldaan.

5. CONCLUSIE

Op basis van bovenstaande beoordeling is de verwachting van Efectis Nederland BV dat de brandwerendheid, in de zin van Bijlage A van NEN 6069:2019, van de in rapporten 2010-Efectis-R0138 en 2010-Efectis-R0548 beschreven deur-/kozijnconstructies nog steeds 30 minuten zal bedragen, betrokken op de criteria vlamdichtheid [E] en warmtestraling [W], als een 4-zijdige kaderprofilering wordt aangebracht.

Voorwaarden:

- brand kan aan beide zijden van de constructie ontstaan volgens de standaard brandkromme;
- de deur-/kozijnconstructies zijn met uitzondering van de 4-zijdige kaderprofilering uitgevoerd als aangegeven in de rapporten 2010-Efectis-R0138 of 2010-Efectis-R0548;
- de kaderprofilering is uitgevoerd als aangegeven in figuur 2 in hoofdstuk 7 van dit rapport.

Deze conclusie is alleen geldig voor de in dit rapport benoemde constructies en toegepaste typen/soorten materialen en bevestigingen. Het uitwisselen van constructie-opbouw en materialen is niet toegestaan en zal te allen tijde apart beoordeeld moeten worden.

6. GELDIGHEID

Vanwege mogelijke ontwikkelingen in de Europese en nationale regelgeving is deze beoordeling geldig tot eind april 2023 of zoveel eerder als CE markering voor dit soort constructies verplicht wordt.

Met vriendelijke groeten,



P.W.M. Kortekaas
Senior projectleider brandwerendheid

paul.kortekaas@effectis.com
+31 88 3473 743



P.A. Ram
Senior projectleider inspecties

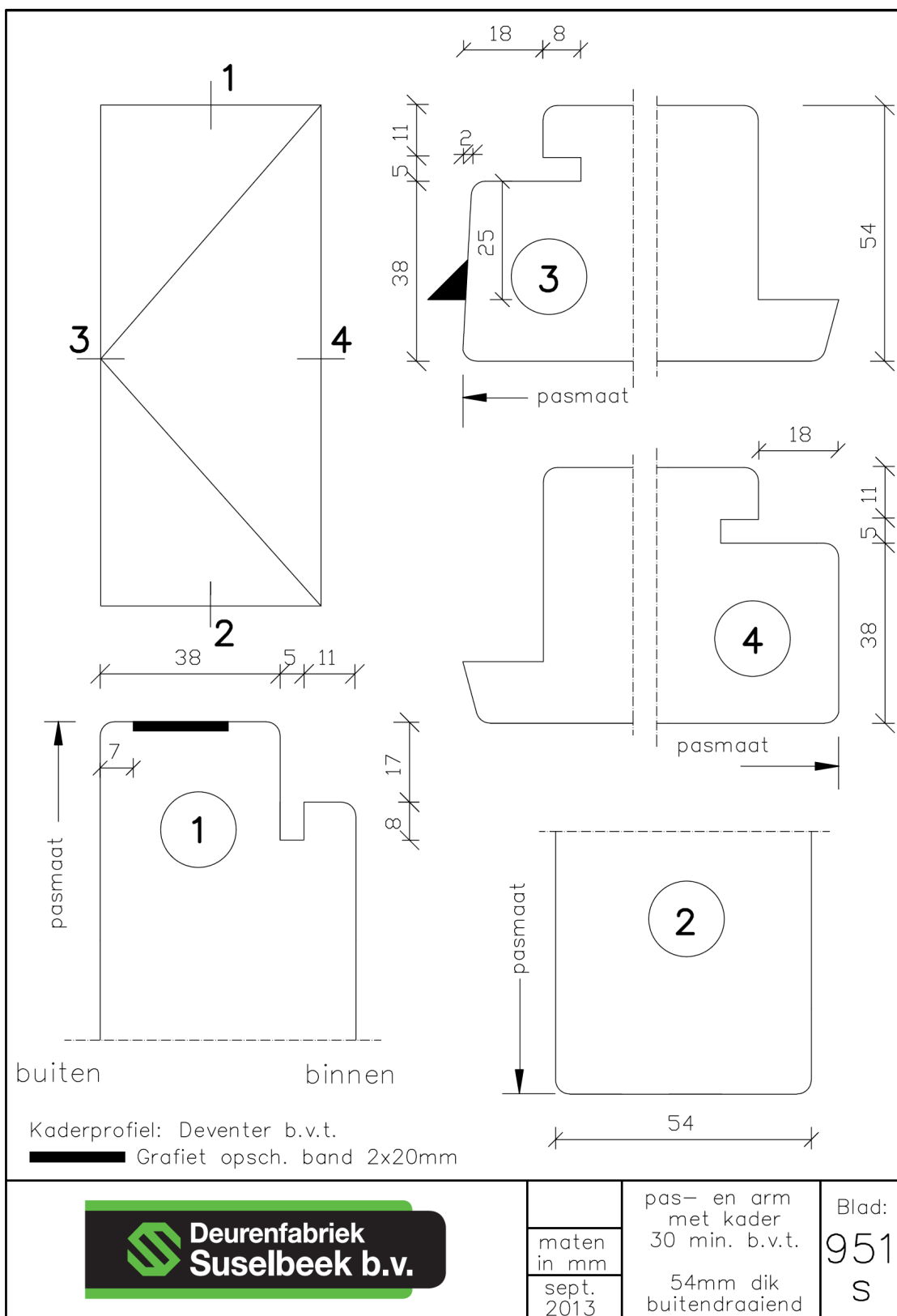
7. FIGUREN

Figuur 1 : geteste situatie 54 mm buitendraaiend

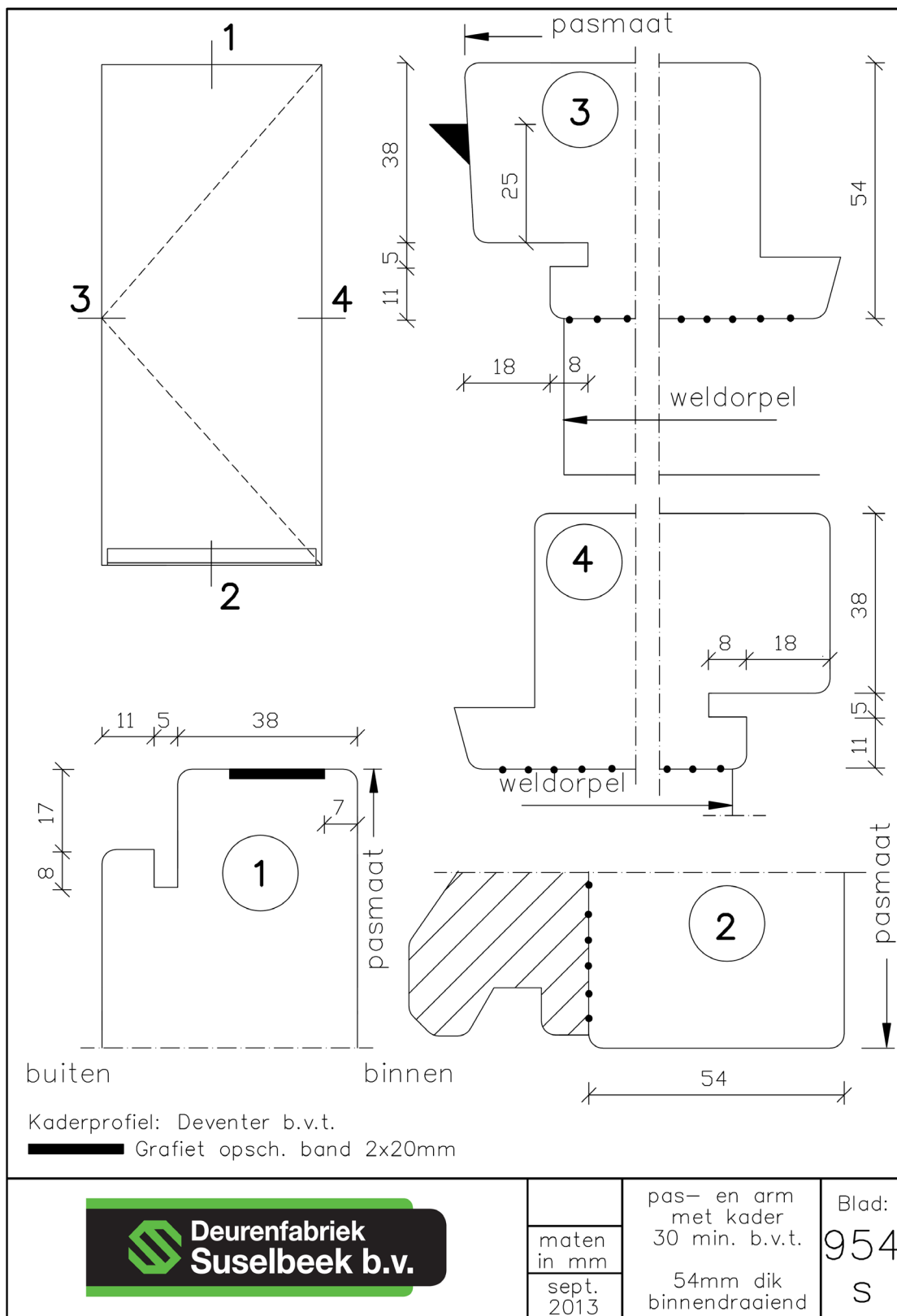
Figuur 2 : geteste situatie 54 mm binnendraaiend

Figuur 3 : beoordeelde constructie 54 mm buitendraaiend

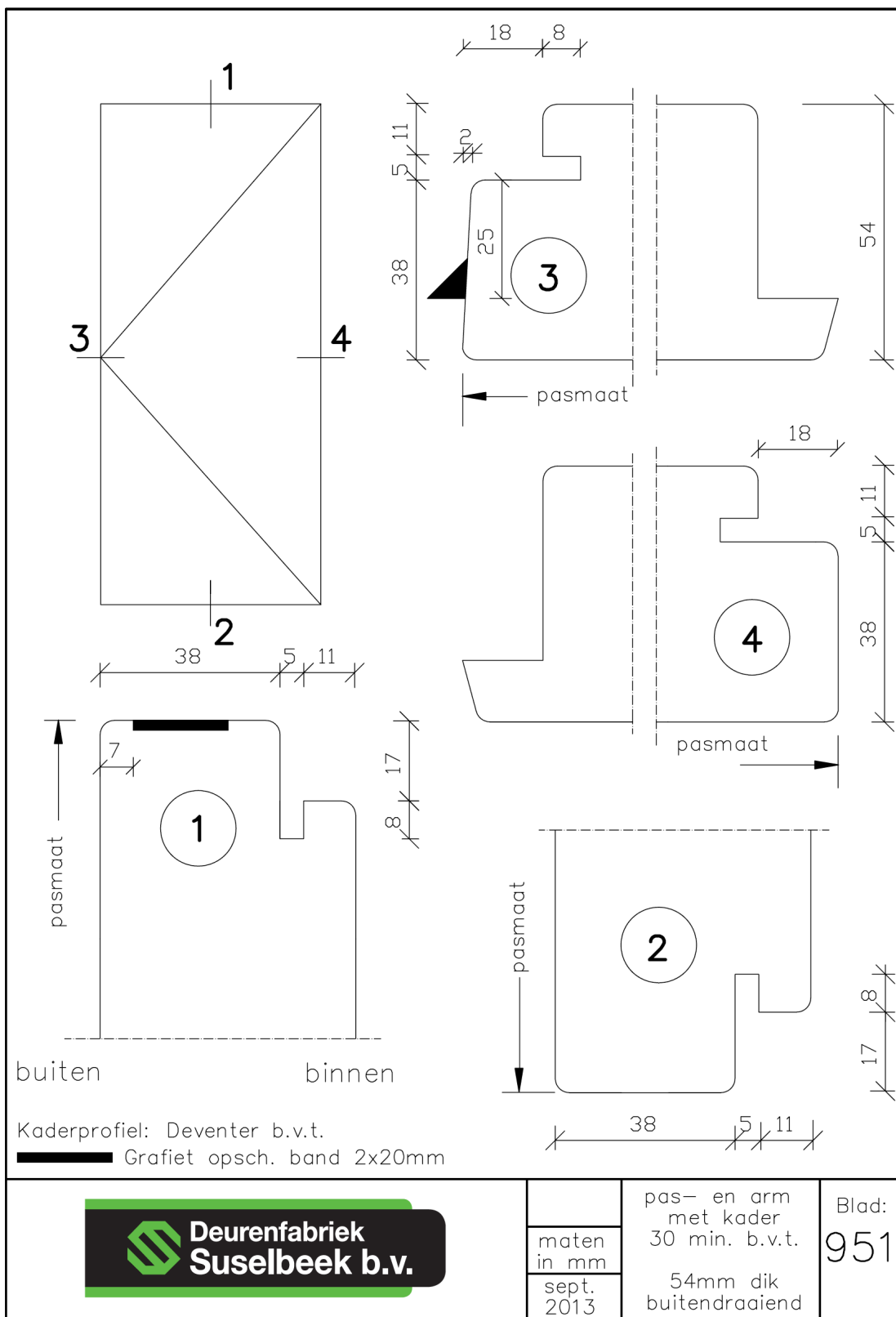
Figuur 4 : beoordeelde constructie 54 mm binnendraaiend



Figuur 1 : geteste situatie 54 mm buitendraaiend



Figuur 2 : geteste situatie 54 mm binnendraaiend



Figuur 3 : beoordeelde constructie 54 mm buitendraaiend

