

BEPROEVINGSRAPPORT



Rapportnummer 20.01405.2

Datum beproeving 11 januari 2022

Datum rapport 4 maart 2022

Aanvrager OnLevel GmbH
Budberger Straße 5
46446 Emmerich am Rhein
Duitsland

bezoekadres
Poppenbouwing 56
4191 NZ Geldermalsen

postadres
Postbus 202
4190 CE Geldermalsen

T +31 (0)88 244 01 00
F +31 (0)88 244 01 01
E info@skgikob.nl
I www.skgikob.nl

Omvang rapport Dit rapport bestaat uit 15 pagina's (inclusief bijlagen)

Betreft Bepaling van de:
Weerstand tegen stootbelasting volgens NEN-EN 1991-1-1 +C1+C11/NB
van aluminium glasbalustrades met afmetingen:

- 500 x 800 mm
- 1000 x 800 mm

vervaardigd uit het systeem: TL-6500

Laborant R. Jonkergouw

Technisch Manager dr. ir. A. van Beek

Conclusie De glasbalustrades van OnLevel GmbH zijn geschikt om een stootbelasting op te kunnen vangen met een kinetische energie van 500 Joule.

INHOUD

1. DOEL VAN HET ONDERZOEK
2. VERANTWOORDING EN METHODIEK
3. OMSCHRIJVING VAN HET BEPROEFDE OBJECT ¹⁾
4. SCHEMATISCHE WEERGAVE TREFPUNTEN
5. WAARNEMINGEN EN RESULTATEN
6. CONCLUSIE
7. MINIMAAL GELIJKWAARDIGE UITVOERINGEN
8. REPRODUCTIE VAN SKG-IKOB RAPPORTEN

BIJLAGEN

- BIJLAGE 1 Opstelling impactbeproeving volgens fig. NB.B.1 van NEN-EN 1991-1-1 +C1+C11:2019
- BIJLAGE 2 Foto's van de geteste constructie
- BIJLAGE 3 Tekeningen van de geteste constructie ²⁾

¹⁾ SKG-IKOB aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens

²⁾ SKG-IKOB aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen

1. DOEL VAN HET ONDERZOEK

Door OnLevel GmbH te Emmerich am Rhein werd aan SKG-IKOB opdracht verstrekt impact beproevingen uit te voeren op glasbalustrades en daarbij de weerstand tegen stootbelasting van de elementen te bepalen. Dit ter bepaling van de geschiktheid te worden toegepast als afscheiding bij een hoogteverschil.

2. VERANTWOORDING EN METHODIEK

De glasbalustrades zijn voor beproeving aangeleverd op: **16 december 2022**
De glasbalustrades zijn voor beproeving aangeboden op: **11 januari 2022**
De glasbalustrades zijn geproduceerd door en op het adres van de opdrachtgever.
SKG-IKOB heeft vastgesteld dat de elementen overeenkwamen met tekeningen en technische specificatie.

Weerstand tegen stootbelasting

Beproeving en beoordeling volgens:
NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019; Eurocode 1: Belastingen op constructies – Deel 1-1:
Algemene belastingen - Volumieke gewichten, eigen gewicht en opgelegde belastingen voor gebouwen

Gedurende de 4 uren voor de test waren de omgevingscondities dicht bij het testelement:

>> De omgevingstemperatuur bedroeg ca.: **18,9 °C**
>> De luchtvochtigheid bedroeg ca.: **40 %**

De beproeving heeft plaatsgevonden in het SKG-IKOB laboratorium te Geldermalsen.

De beproevingen zijn uitgevoerd met de apparatuur van:

SKG-IKOB

op de locatie:

Geldermalsen

SKG-IKOB heeft de Kalibratiestatus van de apparatuur geverifieerd en in orde bevonden.

De laatste kalibratie is uitgevoerd op:

8 april 2021

De omgevingstemperatuur tijdens de beproeving bedroeg ca.

18,9 °C

De luchtdruk bedroeg ca.

1032,7 hPa

De luchtvochtigheid bedroeg ca.

44,7 %

3. OMSCHRIJVING VAN HET BEPROEFDE OBJECT

3.1 Beproefde constructie

De elementen waren vervaardigd uit het systeem:

TL-6500

De stootbelasting is uitgevoerd vanaf de binnenzijde.

Tekeningen van het element werden ontvangen en zijn aan dit rapport toegevoegd (Bijlage 3)

¹⁾

3.2 Specificatie volgens door de opdrachtgever verstrekte relevante gegevens

Componenten:	Aant.	Omschrijving	Artikelnr.
Basisprofiel	1	500 x 42 x 85 mm (l x b x h)	10.6500.005.1x
bevestigd met	2	Fischer fixing anchor FH II 10/10 S	91.3521.010.xx
Basisprofiel	1	1000 x 42 x 85 mm (l x b x h)	10.6500.005.1x
bevestigd met	4	Fischer fixing anchor FH II 10/10 S	91.3521.010.xx
glas	2	88.4 met PVB-folie	
bevestigd met	2	Glasdrager Flex-Fit model 0502/0505	
bevestigd met	2	Glas Keg	
Beglazingsdichtingen:		EPDM	

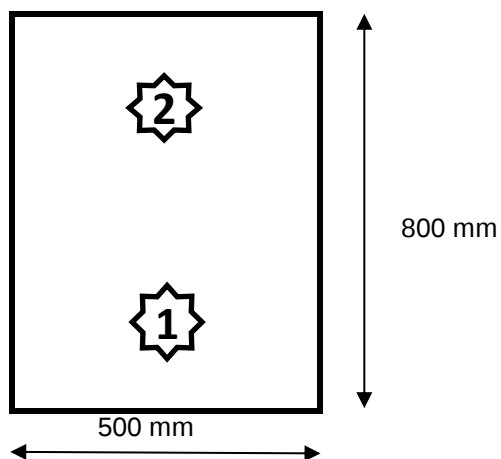
Zie voor nadere details de tekeningen in bijlage 3

¹⁾ SKG-IKOB aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen

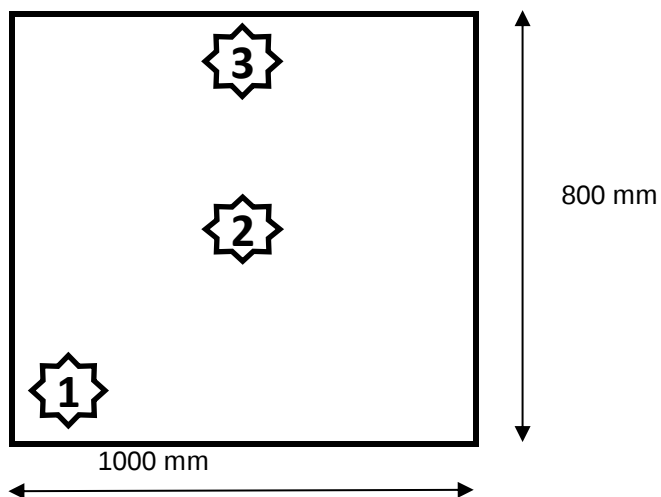
²⁾ SKG-IKOB aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens

4. SCHEMATISCHE WEERGAVE TREFPUNTEN (gezien vanaf de beproevingszijde)

Element 1



Element 2



De trefpunten zijn aangegeven op een foto van het element (zie bijlage 2).

5. WAARNEMINGEN EN RESULTATEN

Element 1 L = 500 mm H = 800 mm Valhoogte: 1000 mm

Trefpunt	
1	Permanente vervorming; verder geen beschadigingen ; Voldoet.
2	Permanente vervorming; verder geen beschadigingen ; Voldoet.

Element 2 L = 1000 mm H = 800 mm Valhoogte: 1000 mm

Trefpunt	
1	Geen verandering; Voldoet.
2	Permanente vervorming; verder geen beschadigingen ; Voldoet.
3	Permanente vervorming; verder geen beschadigingen ; Voldoet.

6. CONCLUSIE

De glasbalustrades van OnLevel GmbH zijn geschikt om een stootbelasting op te kunnen vangen met een kinetische energie van 500 Joule.

Daarmee wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van een stootbelasting (door personen) zoals gesteld in artikel 2.3 lid 2 van de geldende versie van het Bouwbesluit.

De beproevingsresultaten hebben louter betrekking op het beproefde object, zoals dat door de opdrachtgever werd aangeboden.

7. MINIMAAL GELIJKWAARDIGE UITVOERINGEN

Op basis van de beproevingen op de grootste en de kleinste afmeting en op basis van deskundigheid worden alle tussenliggende maten geacht dezelfde prestatie te kunnen leveren.

8. REPRODUCTIE VAN SKG-IKOB RAPPORTEN

De beproevingsresultaten hebben louter betrekking op het beproefde object, zoals dat door de opdrachtgever werd aangeboden.

Dit rapport mag uitsluitend woordelijk en in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij voorafgaand schriftelijke toestemming van SKG-IKOB is verkregen.

Opgemaakt te Geldermalsen,

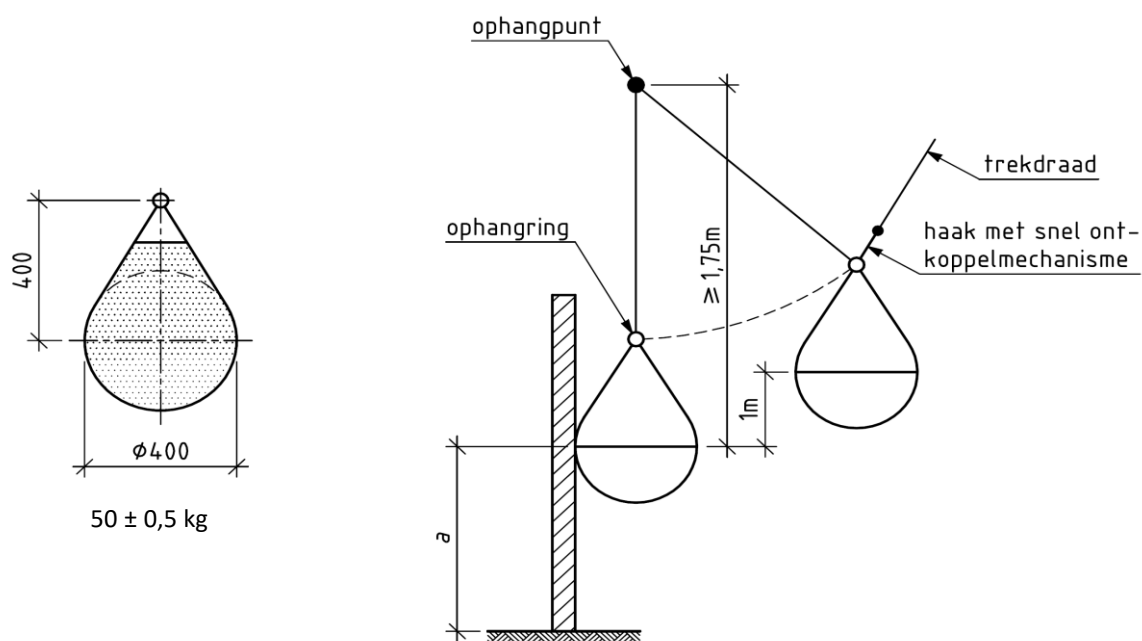
4 maart 2022



dr. ir. A. van Beek
Technisch manager

BIJLAGE 1 Opstelling impactbeproeving volgens fig. NB.B.1 van NEN-EN 1991-1-1 +C1+C11:2019

Randafscheidingen



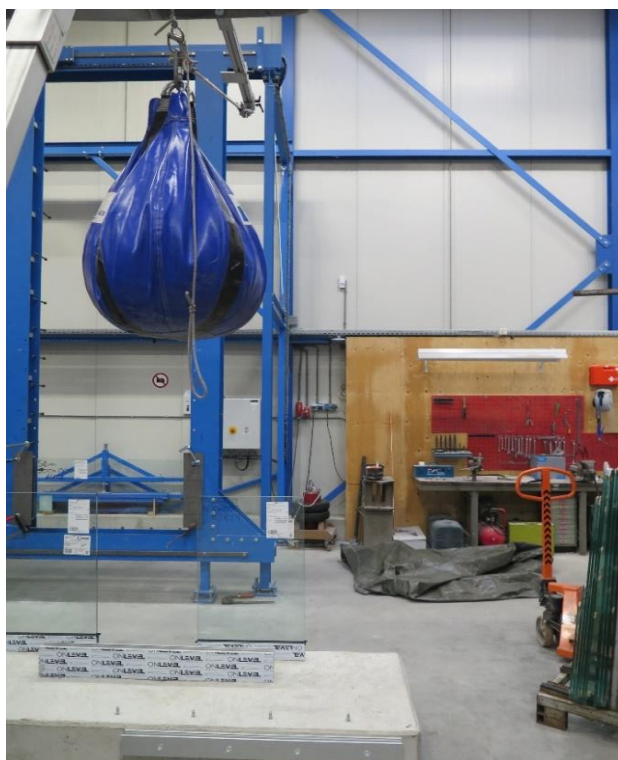
Legenda

a hoogte van het aanstootpunt boven het vloerniveau

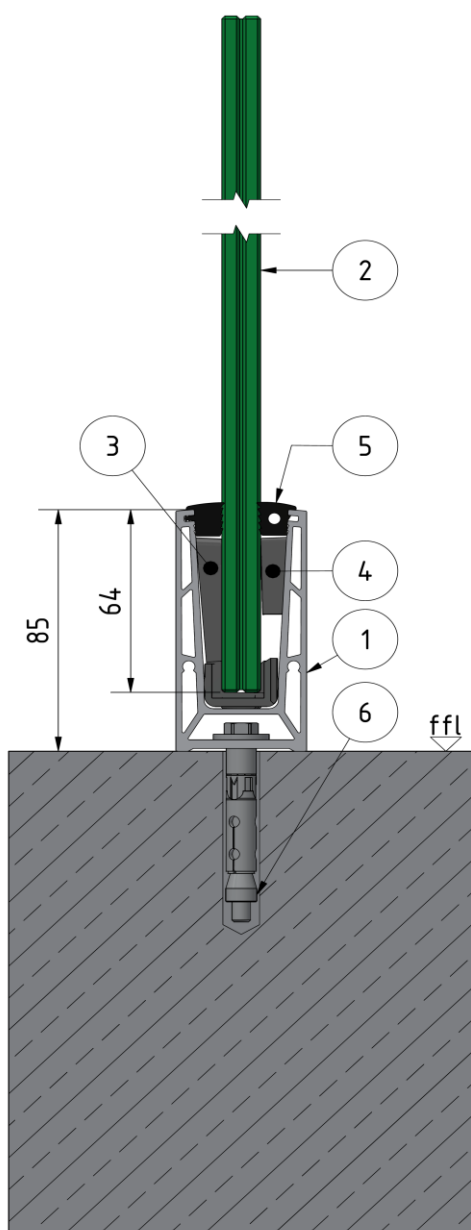
BIJLAGE 2 Foto's van de geteste constructie





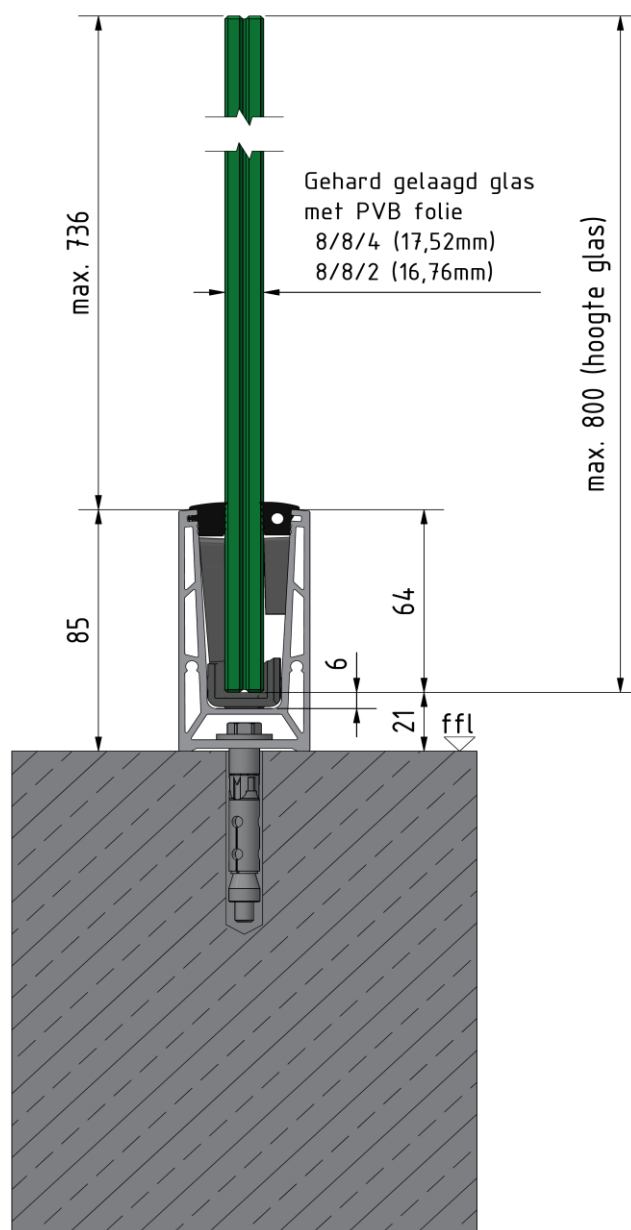




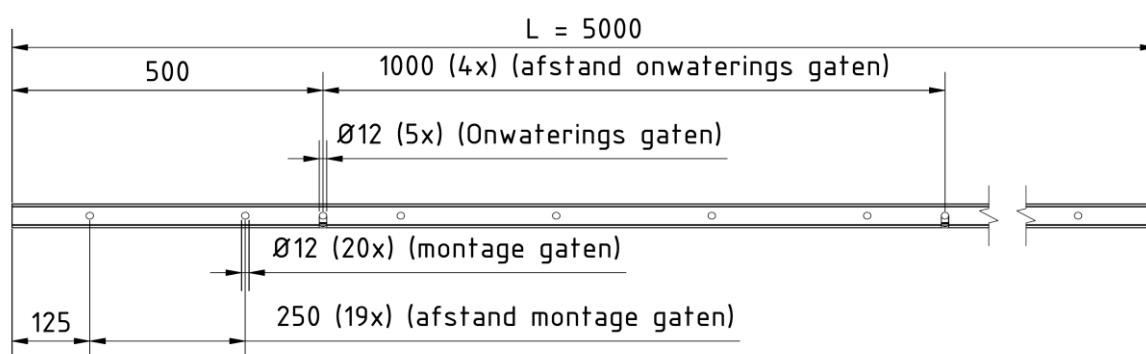
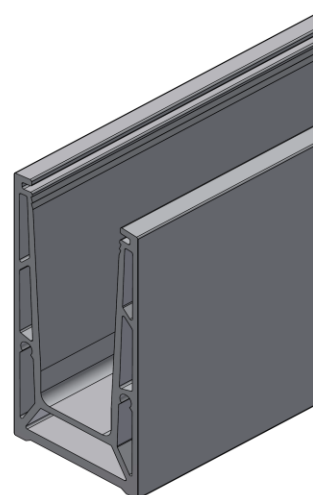
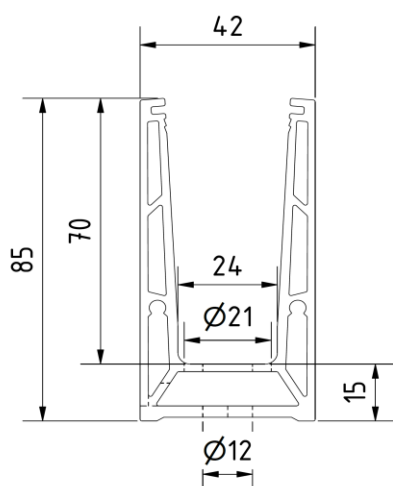


1. Glasprofiel TL-6500, top mount
Aluminium 6063-T6
2. Glas 8/8/2 (16,76mm), 8/8/4 (17,52mm)
3. Glasdrager Flex-Fit
Model 0502/0505
ABS-GF30
4. Keg
ABS-GF30
5. Glas rubber
TPE, hardheid 75°, shore A
6. Anker:
FH II 10/10 S
Model 91.3521.010.81
Model 91.3521.010.30
(or vergelijkbaar anker)

Designed by FV	Created 15.02.2022	Modified	Comment
		Description Detail: Figuur 1	
		Article number TL-6500 (top mount)	Size A4 Scale 1 : 2

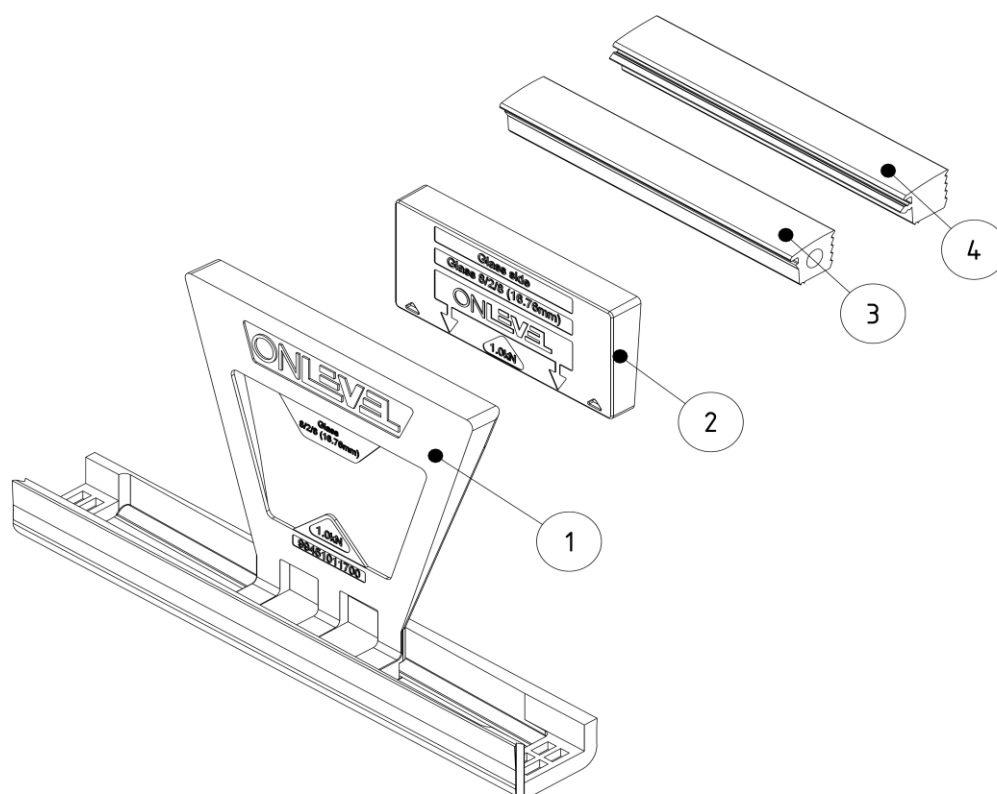


Designed by FV	Created 15.02.2022	Modified	Comment
		Description Detail: Figuur 1 (glas hoogte met Ankers)	
		Article number TL-6500 (top mount)	Size A4 Scale 1 : 2



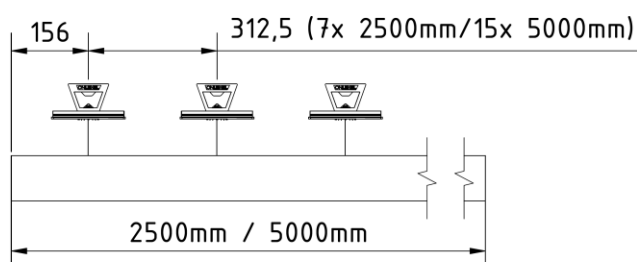
Materiaal:
Aluminium 6063-T6

Designed by FV	Created 15.02.2022	Modified	Comment
		Description	Profiel TL-6500 L=5000mm
		Article number	TL-6500 (top mount)
		Size	A4
		Scale	-



ITEM	STUK (L=2500mm)	STUK (L=5000mm)	OMSCHRIJVING
1	8	16	Flex-Fit 0.5kN
2	8	16	Glas Keg 0.5kN
3	1 (L=2500mm)	1 (L=5000mm)	RUBBER GEBRUIKER ZIJDE
4	1 (L=2500mm)	1 (L=5000mm)	RUBBER VAL ZIJDE

Afstand glas drager
/ glas keg :



Designed by FV	Created 15.02.2022	Modified	Comment
		Description Flex-Fits sets (hoeveelheid en afstand)	
		Article number TL-6500 (top mount)	Size A4 Scale -