

TESTRAPPORT



Rapportnummer 18.00439,0

Datum beproeving 14 maart 2019

Datum rapport 28 oktober 2019

Aanvrager OnLevel GmbH
Budberger strasse 5
46446/ Emmerich am Rhein

Omvang rapport Dit rapport bestaat uit 16 pagina's inclusief de bijlagen.

Betreft Beproeving op de stootbelasting van diverse glasbalustrade volgens de NEN-EN 1991-1-1+C1/NB: 2011

Type	Montagewijze
TL-6020 Top Mount,	gemonteerd op betonblok
TL-6021 Side Mount,	gemonteerd op betonblok

Laborant K. de Wolf

Technisch Manager dr. ir. A. van Beek

Conclusie De in dit rapport opgenomen balustrades zijn geschikt om een stootbelasting op te kunnen vangen van een kinetische energie van 500 Joule

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

INHOUD

1	DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	3
2	TYPEAANDUIDING EN OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOCHE OBJECT	3
3	CONCLUSIE VAN HET ONDERZOEK.....	4
4	PRESTATIES.....	5
4.1	<i>Prestaties volgens EN 1991: 2011</i>	<i>5</i>
5	VERANTWOORDING EN METHODIEK.....	5
6	MONSTERNEMING	5
7	BEPROEVINGSRESULTATEN.....	6
8	BIJLAGE 1.....	7
	TEKENINGEN / FOTO'S	7
	1A / TYPE TL 6020.....	7
	1B / TYPE TL 6021.....	12

1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Door Onlevel GmbH te Emmerich am Rhein werd aan de SKG-IKOB-opdracht verstrekt een weerstand tegen stootbelasting op diverse glasbalustrades volgens de NEN-EN 1991-1-1+C1/NB: 2011 (hierna te noemen EN 1991) uit te voeren.

SKG-IKOB is door de RvA geaccrediteerd volgens EN-ISO/IEC 17025 onder nr. L 406, voor diverse impactbeproevingen.

2 TYPEAANDUIDING EN OMSCHRIJVING VAN HET ONDERZOCHE OBJECT

Typeaanduiding:

• TL-6020 Top Mount	Beton	Bijlage 1A
• TL-6021 Front Mount	Beton	1B

Voor de technische specificatie: zie bijlage: 1

3 CONCLUSIE VAN HET ONDERZOEK

De constructies (zie paragraaf 7, Beproevingresultaten) van Onlevel 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.

Opmerking:

Dit beproevingsrapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij vooraf schriftelijke toestemming van SKG-IKOB is verkregen.

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

Opgemaakt te Geldermalsen d.d. 28-10-2019



dr. ir. A. van Beek
Technisch manager

4 PRESTATIES

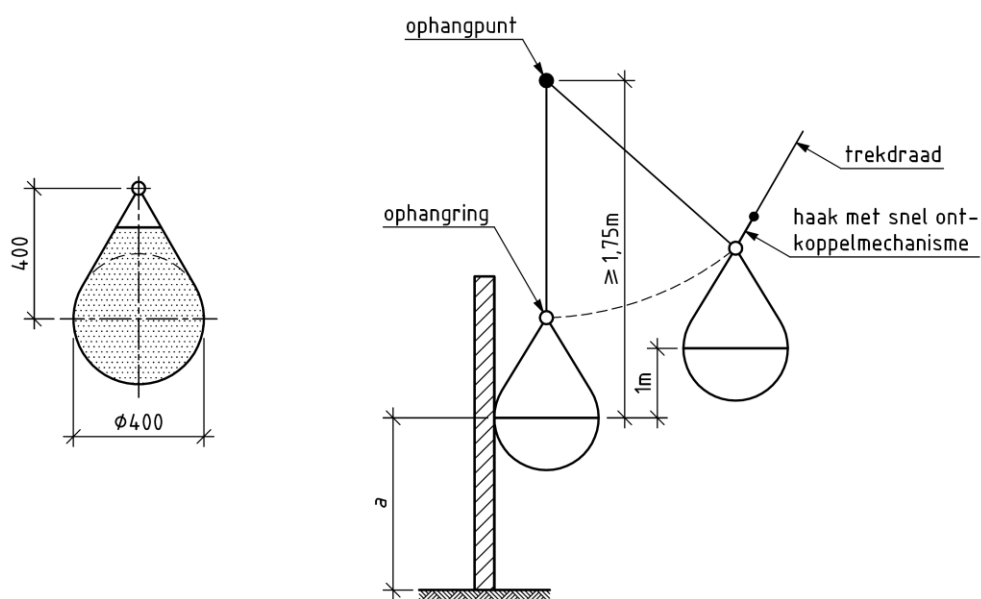
4.1 Prestaties volgens EN 1991: 2011

Paragraaf EN 1991	Omschrijving	Testnorm
6.3.7	Stootbelastingen	TNO-Bouw rapport B-92-1143.

*Uitgevoerd onder accreditatie L406

5 VERANTWOORDING EN METHODIEK

De bepaling heeft plaatsgevonden middels beproevingen volgens: NEN-EN 1991-1-1 +CN/NB: 2011. Hierbij is de procedure aangehouden zoals beschreven in paragraaf 5.2.4.2 van rapport TNO B-92-1143.



Legenda

a hoogte van het aanstootpunt boven het vloerniveau

Figuur NB.B.1 — Opstelling slingerproef en doorsnede van het te gebruiken stootlichaam

De beproeving heeft plaatsgevonden op de volgende locatie: SKG-IKOB te Geldermalsen

De beproeving is uitgevoerd met de volgende apparatuur

- Glasperekzak: MTM 679
- Meetstok: MTM 705
- Rolmaat: MTM 733
- Thermohygrometer: MTM 696

6 MONSTERNEMING

De monsters zijn op 14-03-2019 geleverd door de aanvrager en door SKG-IKOB gekenmerkt.

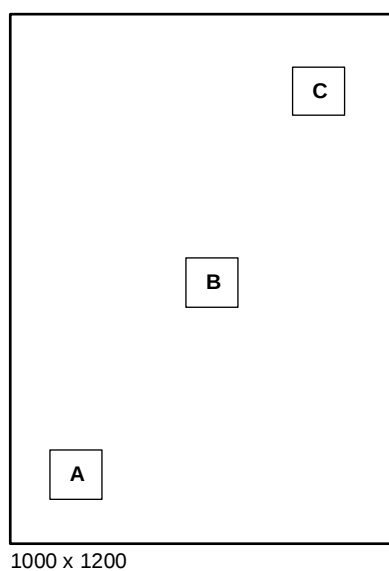
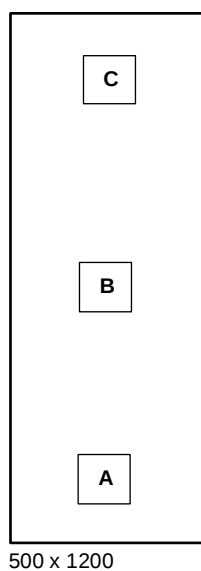
De aangeleverde monsters (halffabricaten) zijn separaat van elkaar aangeleverd en ter plaatse door een monteur samengesteld en bevestigd met behulp van een stelkader aan een opstelling van SKG-IKOB.

De monsters zijn door opdrachtgever ter beschikking gesteld. Dientengevolge doet dit onderzoek slechts uitspraak over de onderzochte exemplaren en kan het niet worden beschouwd als representatief voor een grotere partij.

7 BEPROEVINGSRESULTATEN

Balustrade	Gemonteerd tegen	Afmeting glas B x H	Samenstelling glas VSG-ESG	Aantal bevestigingspunten	Type glasdrager c.q. bevestiging	Zie bijlage	Resultaat
TL-6020 Top Mount	Beton	500 x 1200	8.8.4	2	2x Flexfit-1kN	1A	Pass
	Beton	1000 x 1200	8.8.4	5	3x Flexfit-1kN	1A	Pass
TL-6021 Front Mount	Beton	500 x 1200	8.8.4	2	2x Flexfit-1kN	1B	Pass
	Beton	1000 x 1200	8.8.4	5	3x Flexfit-1kN	1B	Pass

1) De impact op de glasbalustrades heeft plaatsgevonden op een drietal plaatsen



2) Test condities

Datum beproeving:	14-03-2019
Temperatuur:	20 °C
Relatieve vochtigheid:	41,2 %

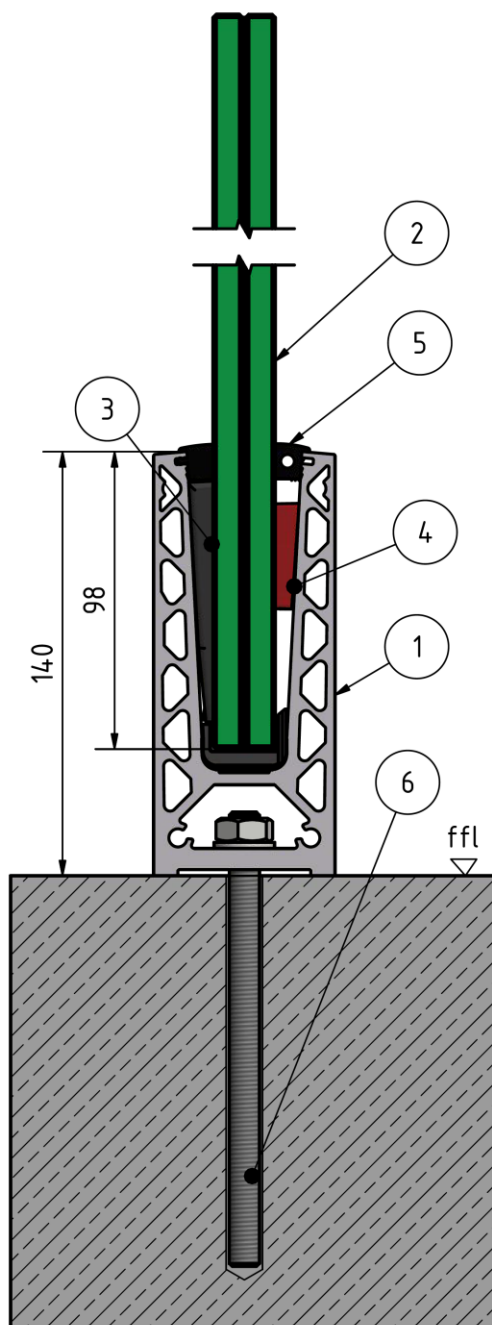
8 BIJLAGE 1

TEKENINGEN / FOTO'S

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

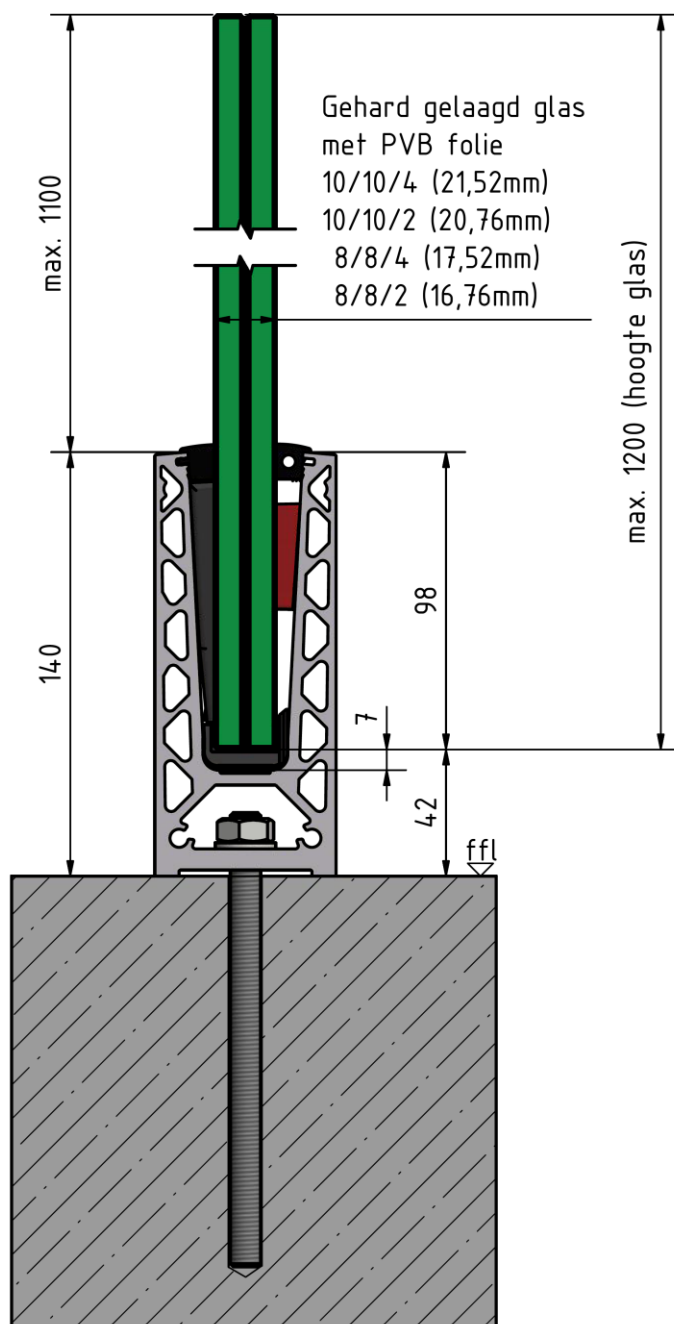
1A / TYPE TL 6020



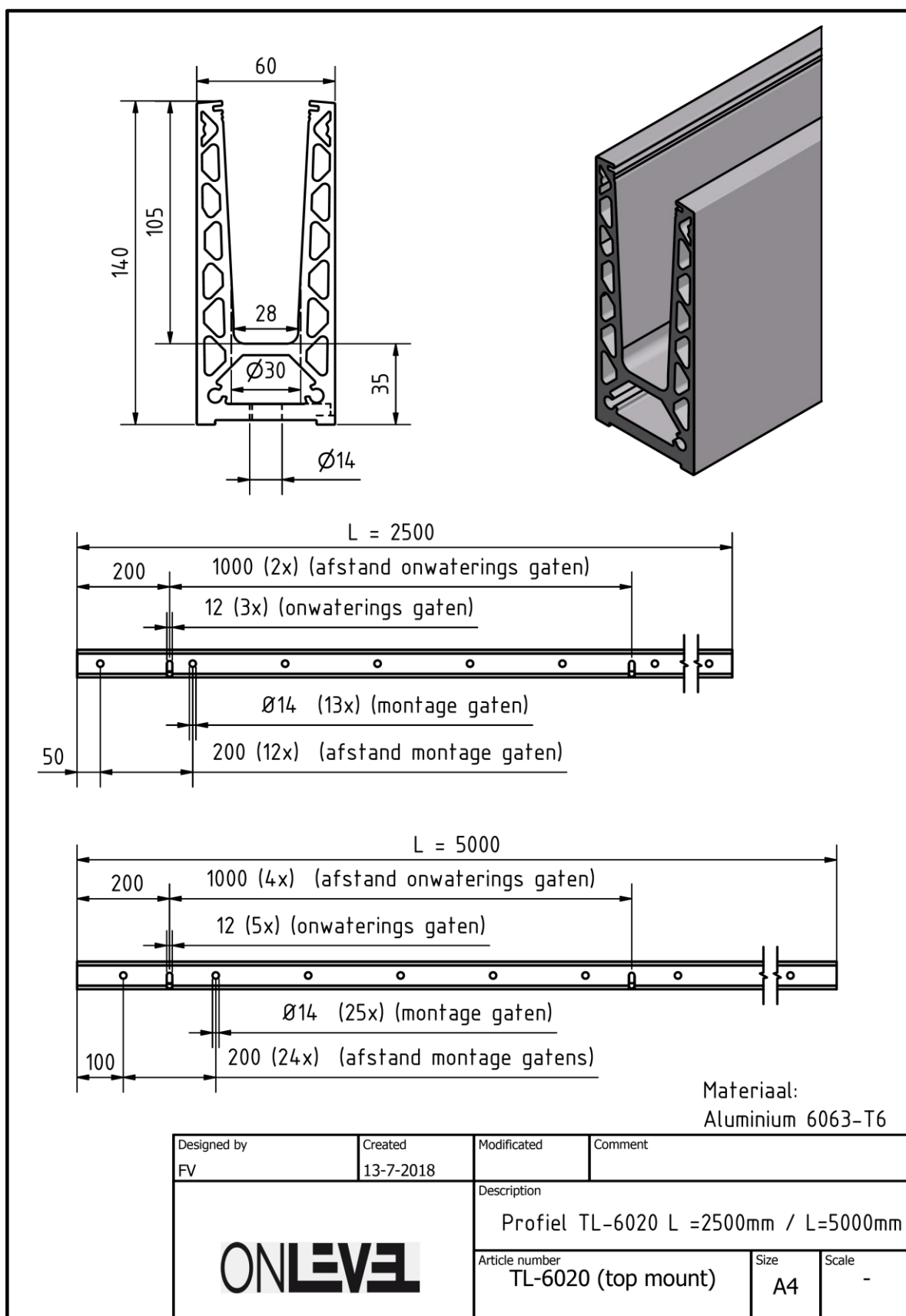


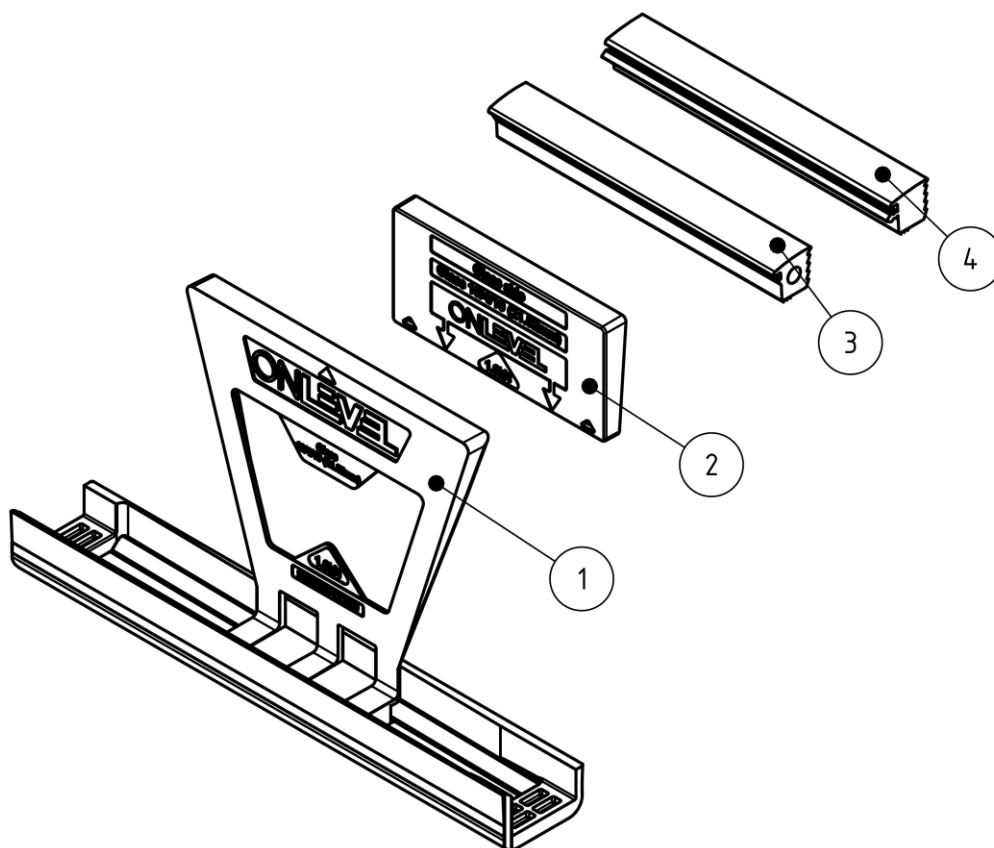
1. Glasprofiel TL-6020, top mount
Aluminium 6063-T6
2. Glas 10/10/4 (21,52mm), 8/8/4 (17,52)
3. Glasdrager Flex-Fit
Model 0502/0505
ABS-GF30
4. Keg
ABS-GF30
5. Glas rubber
TPE, hardheid 75°, shore A
6. Anker chemisch:
Fischer FIS AM M10x150
Model 91.3551.015.81/ 91.3551.015.30
(of vergelijkbaar anker)

Designed by FV	Created 13-7-2018	Modified	Comment
		Description Detail: Figuur 1	
		Article number TL-6020 (top mount)	Size A4 Scale 1 : 2



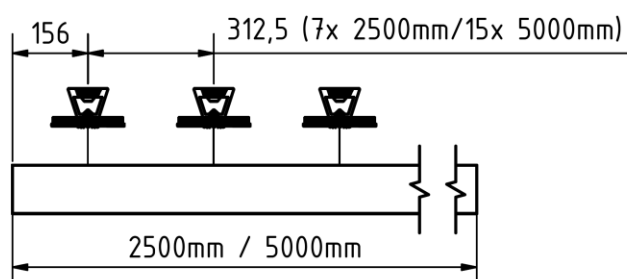
Designed by FV	Created 13-7-2018	Modified	Comment
		Description Detail: Figuur 2 (glas hoogte met chemische Ankers)	
		Article number TL-6020 (top mount)	Size A4 Scale 1 : 2





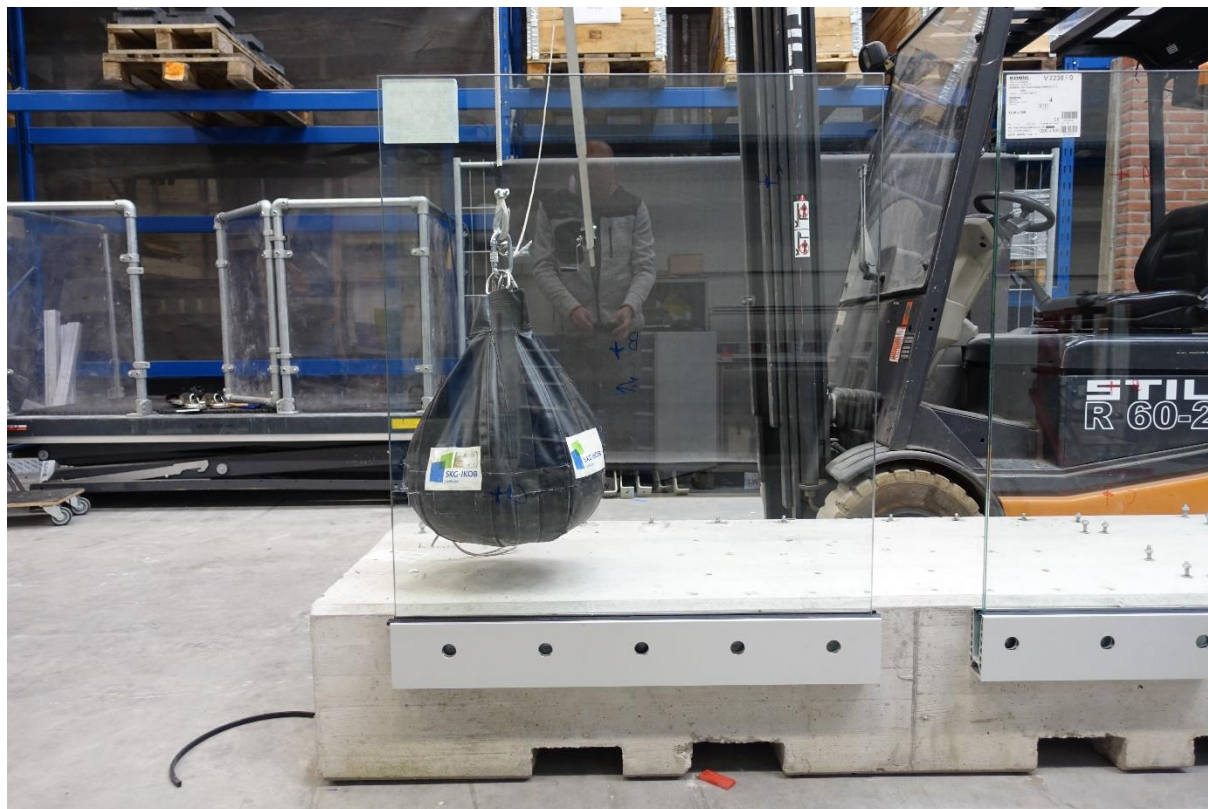
ITEM	STUK (L=2500mm)	STUK (L=5000mm)	OMSCHRIJVING
1	8	16	Flex-Fit 1.0KN
2	8	16	Glas Keg 1.0KN
3	1 (L=2500mm)	1 (L=5000mm)	RUBBER GEBRUIKER ZIJDE
4	1 (L=2500mm)	1 (L=5000mm)	RUBBER VAL ZIJDE

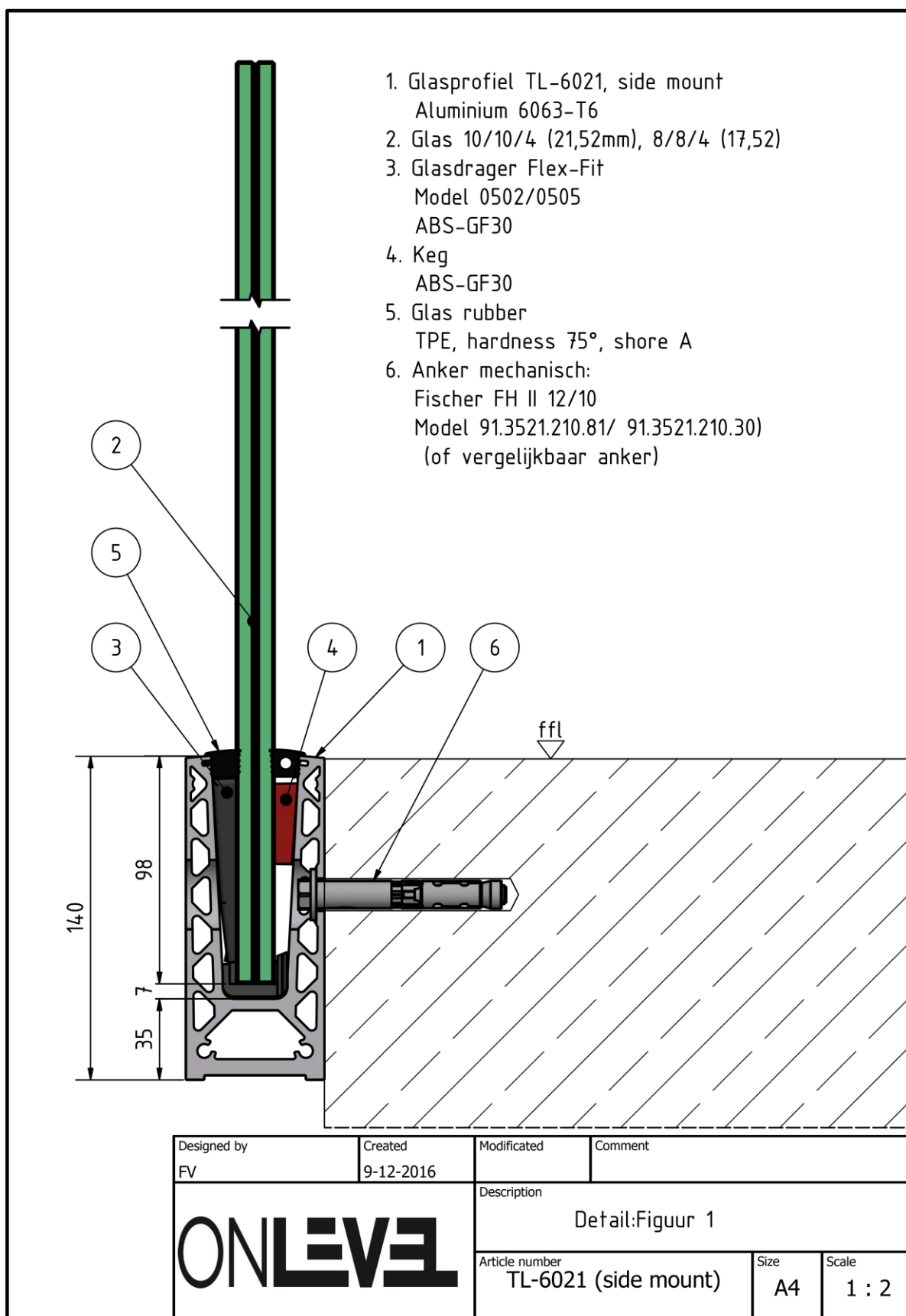
Afstand glas drager
/ glas keg :

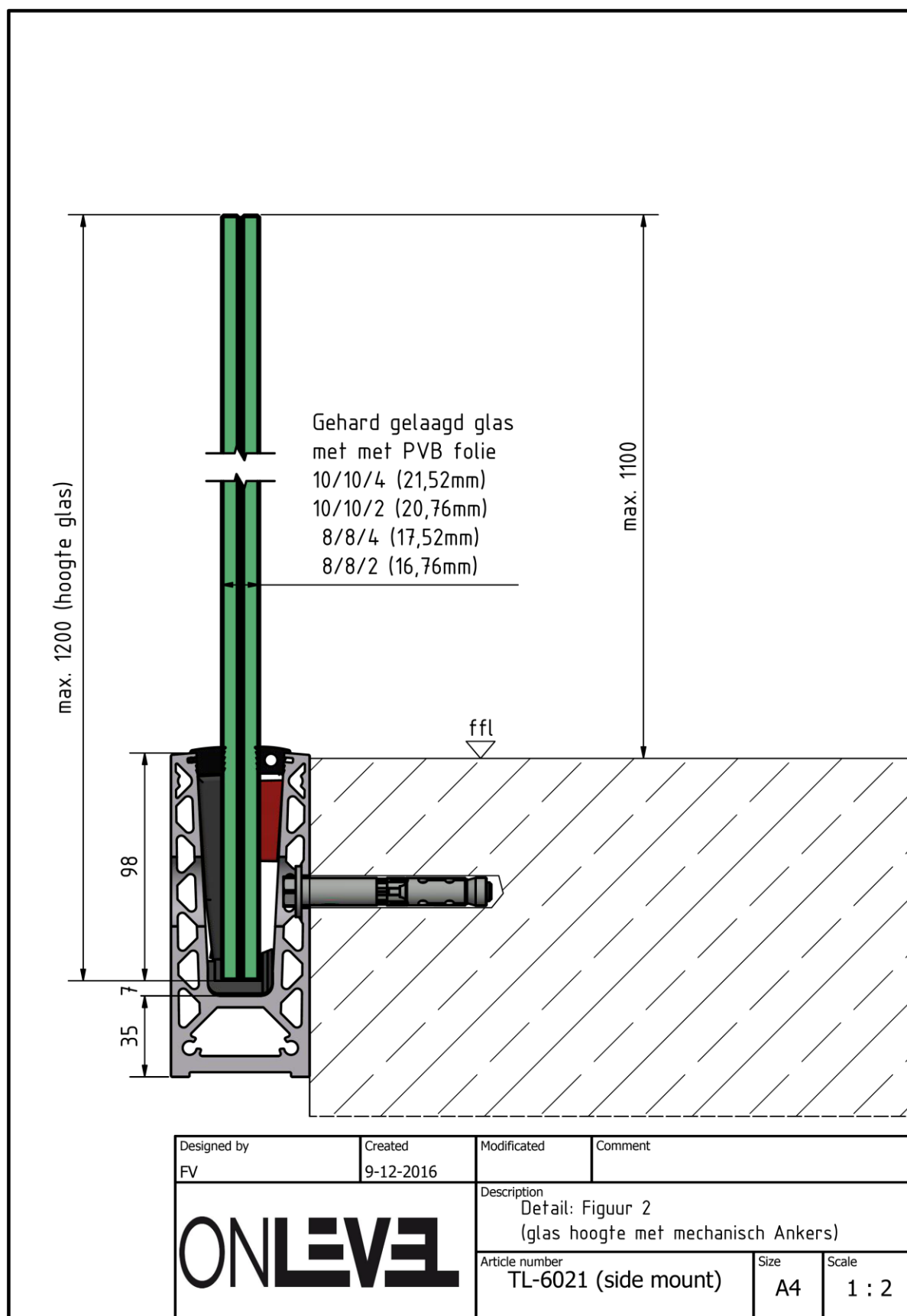


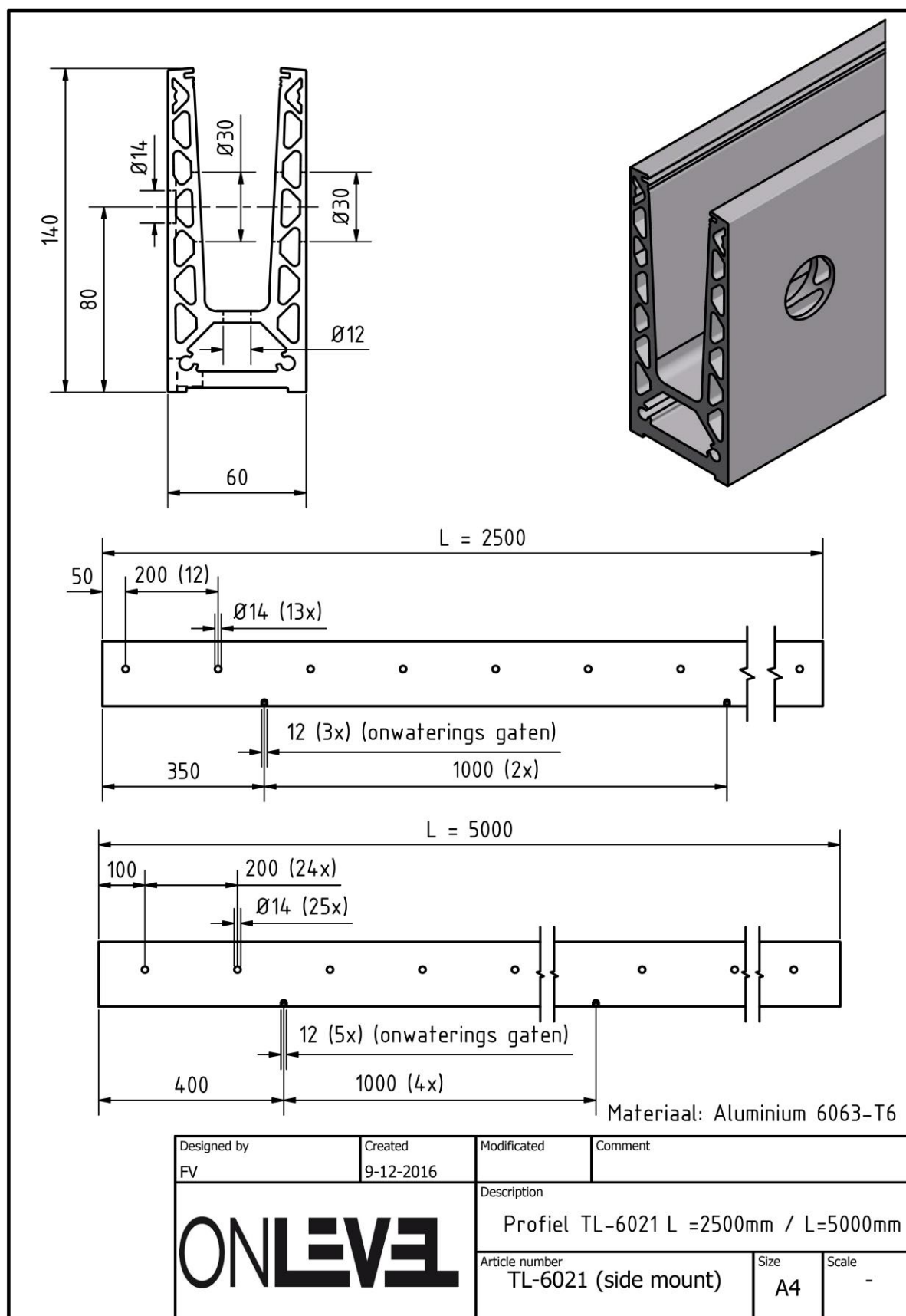
Designed by FV	Created 13-7-2018	Modified	Comment
		Description Flex-Fits sets (hoeveelheid en afstand)	
		Article number TL-6020 (top mount)	Size A4 Scale -

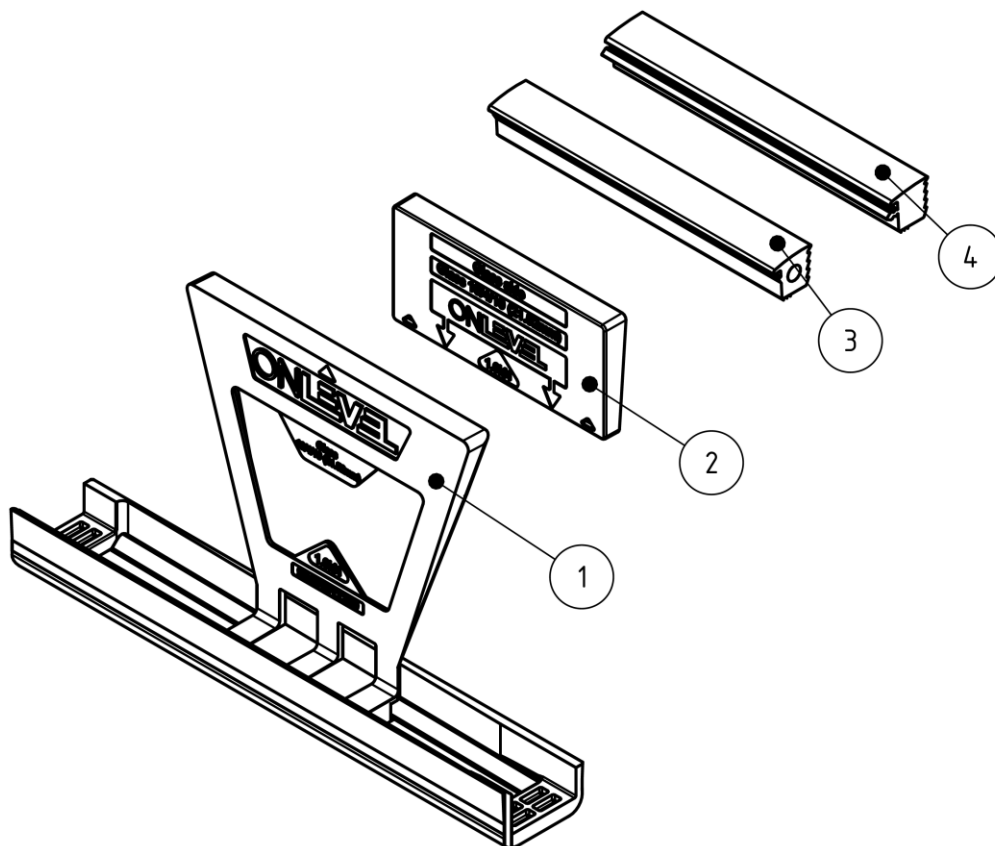
1B / TYPE TL 6021





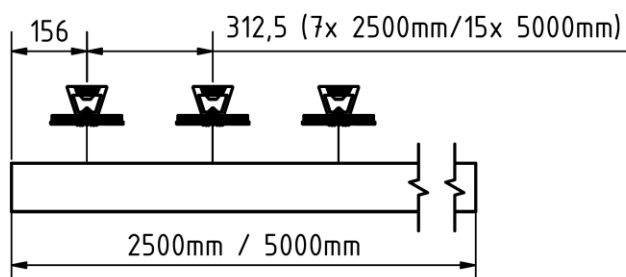






ITEM	STUK (L=2500mm)	STUK (L=5000mm)	OMSCHRIJVING
1	8	16	Flex-Fit 1.0KN
2	8	16	Glass Wedge 1.0KN
3	1 (L=2500mm)	1 (L=5000mm)	Rubber User Side
4	1 (L=2500mm)	1 (L=5000mm)	Rubber Falling Side

Afstand glas drager
/ glas keg :



Designed by FV	Created 9-12-2016	Modified	Comment
		Description Flex-Fits sets (hoeveelheid en afstand)	
		Article number TL-6021 (side mount)	Size A4 Scale -