



GENERELT TESTSERTIFIKAT FRA
BYGNINGSTILSYNET

EASY GLASS® UP

TOP

FASCIA INVERS

For any questions about this certificate, please contact:

Q-railing Europe GmbH & Co. KG
Marie-Curie-Straße 8-14
46446 Emmerich am Rhein, Germany
+49 (0) 2822 915 69 0

Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH

Ledelse: Prof. Dr. - Ing. Ö. Bucak
Aninstitut der Hochschule München
Fakultät 02 Bauingenieurwesen / Stahlbau



Römerstraße 23, D-86438 Kissing
Tlf.: 0049 08233 24699 52 - 2611; E-post: info@laborsl.de

Bay 27

Generelt testsertifikat fra bygningstilsynet

Testsertifikat nummer: P-2022-3013

Gjenstand: linjeformet lagrede laminerte sikkerhets-glassfelt som glass-brystvern

System: Easy Glass Up

Bruksformål: Fallsikring iht. DIN 18008-4
Administrasjonsforskrift tekniske bygningsbestemmelser for delstaten Nordrhein-Westfalen (VV TB NRW)
Utgave 2019/01
Konstruksjon iflg. Ipd. nr. C 4.12

Fallsikrende kategori: B

Søker: Q-railing Europe GmbH & Co. KG
Marie-Curie-Straße 8 - 14
D-46446 Emmerich am Rhein

Utstedelsesdato: 25.02.2022

Gyldighetstid til: 24.02.2027

På grunn av dette generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet finner den ovennevnte gjenstanden anvendelse ifølge delstatens byggevedtekter.

Det generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet omfatter 9 sider og 3 vedlegg.



I.	Generelle bestemmelser	3
II.	Særskilte bestemmelser	3
1	Gjenstand og bruksområde	3
1.1	Gjenstand	3
1.2	Bruksområde	3
1.3	Grunnlag for testsertifikatet	3
2	Krav som stilles til konstruksjonen	4
2.1	Beskrivelse av konstruksjonen	4
2.2	Testmetoder som skal brukes	5
2.3	Bruk, vedlikehold og istandsettelse	5
3	Vurderingens gyldighetsområde og gjeldende bestemmelser	5
3.1	Gyldighetsområde	5
4	Samsvarsdokumentasjon	8
5	Andre gjeldende bestemmelser	8
III.	Rettsgrunnlag	9
IV.	Klageveiledning	9



I. Generelle bestemmelser

1. Det generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet erstatter ikke de lovmessig foreskrevne godkjenninger, samtykker og attester som kreves til gjennomføringen av byggeprosjekter.
2. Det generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet tildeles med forbehold av tredje parters rettigheter, spesielt privat eiendomsrett.
3. Produsentene av konstruksjonen må, med forbehold av ytterligere bestemmelser i «Særskilte bestemmelser», stille en kopi av det generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet til disposisjon for av brukeren av konstruksjonen og gjøre oppmerksom på at det generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet må foreligge på bruksstedet. På oppfordring skal det stilles kopier av det generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet til disposisjon for delaktige myndigheter.
4. Det generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet må kun mangfoldiggjøres i sin fullstendighet. En offentliggjøring av utdrag forutsetter samtykke fra Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH. Tekster og tegninger fra reklameskriv må ikke være i strid med innholdet i det generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet. Oversettelser av det generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet må inneholde merknaden «Oversettelse av den tyske originalversjonen som ikke er kontrollert av Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH».

II. Særskilte bestemmelser

1 Gjenstand og bruksområde

1.1 Gjenstand

Gjenstand for det generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet er glass-brystvernene som tilhører systemet Easy Glass Up og som markedsføres av Q-railing Europe GmbH & Co. KG. Testen baserer på de tekniske byggeforskriftene for delstaten Nordrhein-Westfalen (VV TB NRW); utgave 2021/06. Glassrutene er linjeformet på underkanten og forbundet med en håndlist på glassfeltets overkant. Alle glassfeltene kan monteres med en helling på 10° fra loddlinjen.

1.2 Bruksområde

Den ovennevnte gjenstanden monteres iht. DIN 18008-4, tilleggskrav til fallsikrende glassfelt ifølge kategori B.

1.3 Grunnlag for testsertifikatet

Grunnlag for testsertifikatet er testrapport 2017-3011 og 2021-3006.



2 Krav som stilles til konstruksjonen

2.1 Beskrivelse av konstruksjonen

2.1.1 Opplagring

Glassfeltene lagres opp i linjeform på den underste horisontale glasskanten i profilsystemet Easy Glass Up. De tillatte lagringsprofilene fremstilles i vedlegg 1 og 2. I den følgende illustrasjonen fremstilles profiltypen.

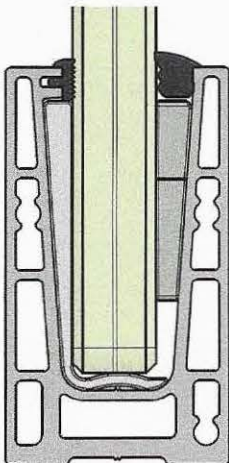


Fig. 1: Easy Glass Up «topp»

Glassets fastklemmingseffekt oppnås ved at det skyves inn plastkiler. Støtbelastningen kan finne sted på begge sider av glassfeltet.

Aluminiumsprofilene festes med kjemiske plugger fra Q-railing (Q VMZ-IG M12), eller mekaniske plugger (Q SZ-12/10) i stålbetongen eller med skruer M12 på stålkonstruksjoner. Alternativt kan også andre egnede festemidler brukes.

På glassoverkanten blir de enkelte glassfeltene forbundet med en gjennomgående håndløpsprofil. Profilene må være i samsvar med bestemmelsene som gjelder for statisk konstruksjon iht. DIN 18008-4, avsnitt 6.1. Som alternativ til den påsatte profilen kan håndløpet festes punktformet, som fremstilt i vedlegg 3.

2.1.2 Glassfelt

De følgende glasskonstruksjonene er mulige:

Glasskonstruksjon 1:

Einscheibensicherheitsglas (ESG)	6,00 mm
Polyvinyl - Butyral - Folie (PVB)	0,76 mm
Einscheibensicherheitsglas (ESG)	6,00 mm
Gesamtstärke	ca. 12,76 mm



Glasskonstruksjon 2:

Einscheibensicherheitsglas (ESG)	8,00 mm
Polyvinyl - Butyral - Folie (PVB)	0,76 mm
Einscheibensicherheitsglas (ESG)	8,00 mm
Gesamtstärke	ca. 16,76 mm

Glasskonstruksjon 3:

teilvergespanntes Glas (TVG)	8,00 mm
Polyvinyl - Butyral - Folie (PVB)	0,76 mm
teilvergespanntes Glas (TVG)	8,00 mm
Gesamtstärke	ca. 16,76 mm

Det skal bare brukes glassprodukter ifølge DIN 18008-4 og med generell godkjenning fra bygningstilsynet til bruksformålet ifølge DIN 18008-4. Glassets og foliens tykkelse som angitt ovenfor må ikke overskrides. Som laminert sikkerhetsglass kan det også brukes glasskonstruksjoner med andre mellomlag så fremt de har en tilsvarende generell godkjenning fra bygningstilsynet. Det kan brukes enkeltrute-sikkerhetsglass ifølge DIN EN 12150 eller DIN EN 14179.

2.2 Testmetoder som skal brukes

Kontrollen av glassfeltenes fallsikrende funksjon fant sted ifølge vedlegg A til DIN 18008-4. Dokumentasjonen av bæredyktigheten under støttaktig belastning ble testet på de viktigste mllene av de beskrevne glassfeltene ved bruk av pendelstagforsøk.

2.3 Bruk, vedlikehold og istandsettelse

Konstruksjonen må bygges på en slik måte og ved bruk av egnede tiltak sikres på en slik måte at den oppfyller stilte krav når det gjelder fallsikringen. Ved dokumentasjonen av de sikre forankringene av glassfeltkonstruksjonen på bygningen må de relevante tekniske byggeforskriftene overholdes.

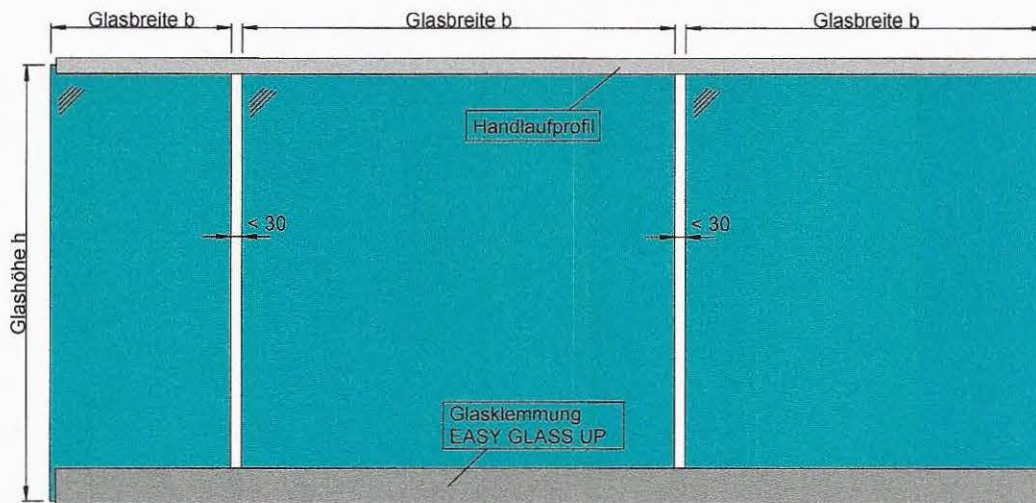
3 Vurderingens gyldighetsområde og gjeldende bestemmelser

3.1 Gyldighetsområde

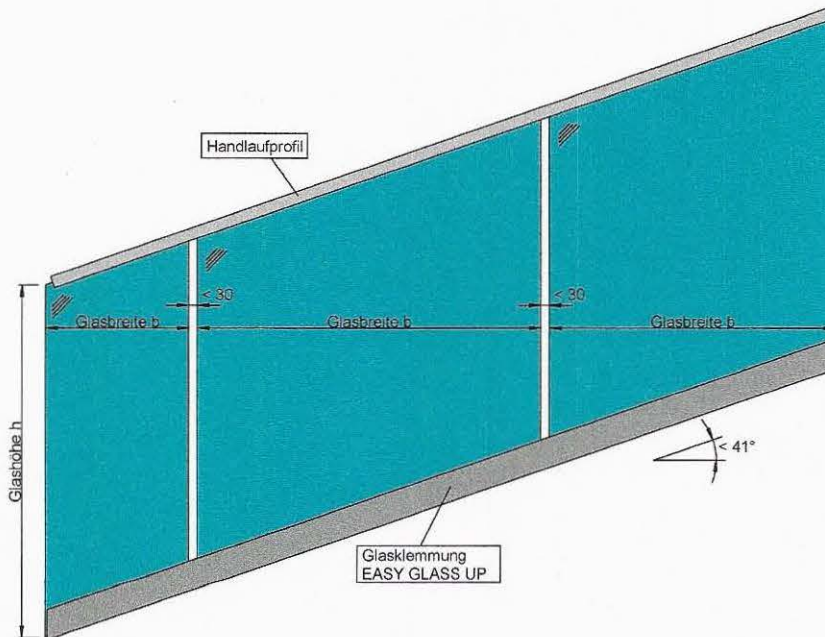
Det generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet er gyldig for konstruksjonen som beskrives under punkt 2. Glassfeltene har en fallsikrende funksjon ifølge kategori B, I de følgende tabellene og illustrasjonene er de tillatte målene for den respektive montasjesituasjonen angitt.



Rekt monterings:



Avvik fra rektangulær form (trappesats):



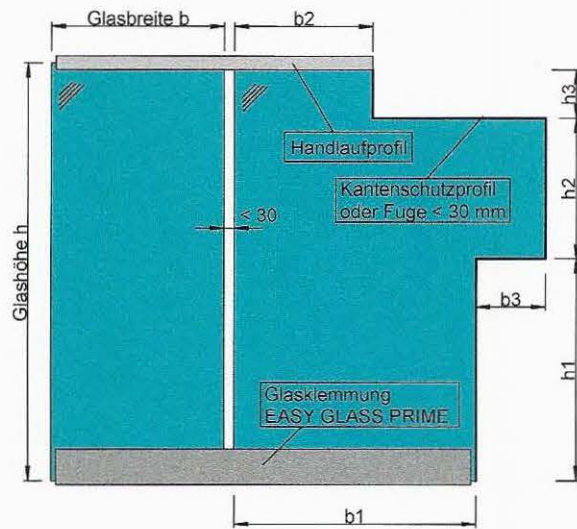
Følgende mål er forsøkteknisk dokumentert:

Tabell 1: tillatte mål

	Glasskonstruksjon	Glassbredde b [mm]		Glasshøyde [mm]	
		min	max	min	max
1	2 x 6 mm ESG	500	beliebig	500	700
	2 x 6 mm ESG	1000	beliebig	500	900
2	2 x 8 mm ESG	500	beliebig	500	900
3	2 x 8 mm TVG	500	beliebig	500	900



Modellske:

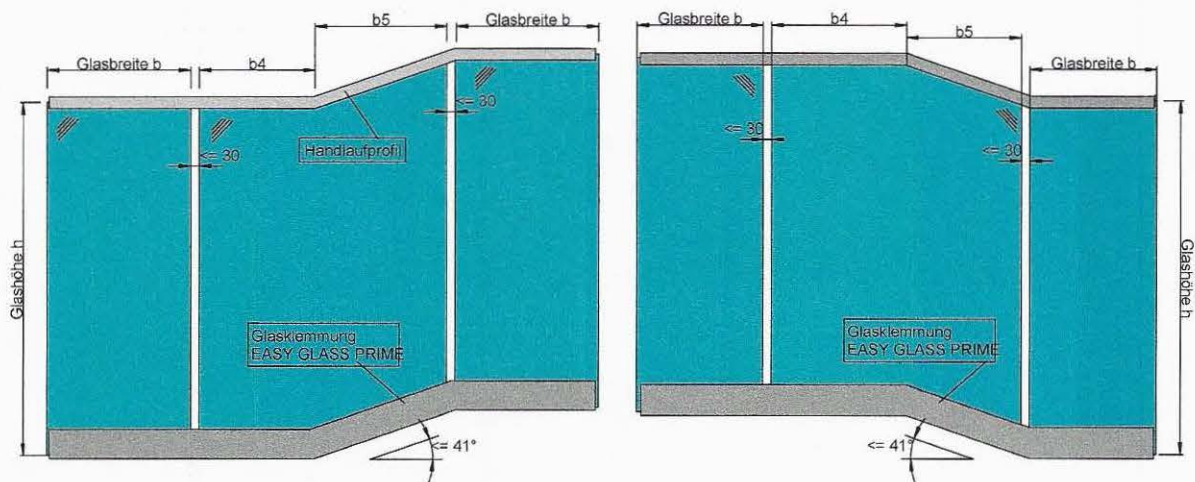


Følgende mål er forsøgsteknisk dokumentert:

Tabell 2: tillatte mål for modellfelt

Glasskonstruksjon	b1 [mm]		b2 [mm]		b3 [mm]	Glasshøyde [mm]	h1 [mm]	h2 [mm]	h3 [mm]
	min	max	min	max	max	max			max
1 2 x 8 mm ESG	700	etter ønske	400	b1 + b3	300	900	etter ønske		300

Overgangsfelt:



Følgende mål er forsøgsteknisk dokumentert:

Tabell 3: tillatte mål for overgangsfelt

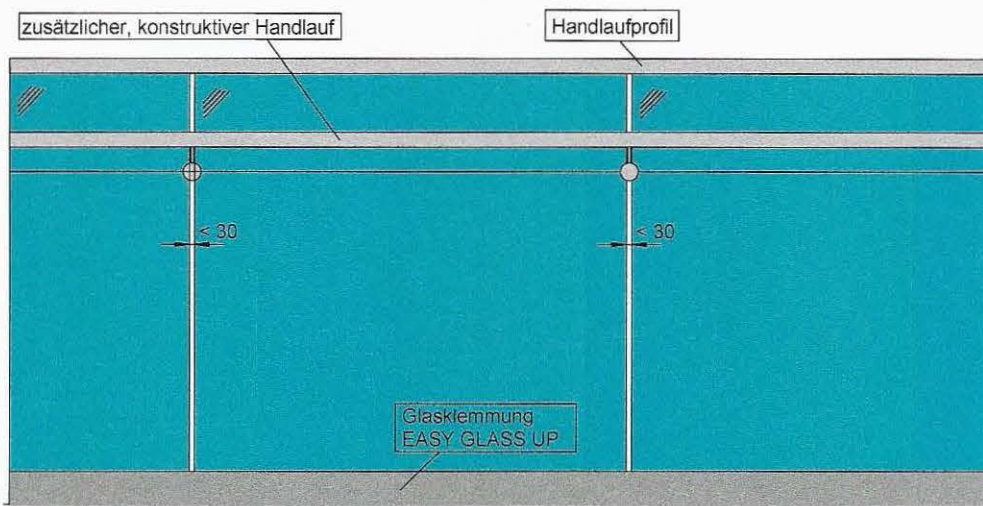
Glasskonstruksjon	b4 [mm]		b5 [mm]		Glasshøyde [mm]
	min	max	min	max	max
1 2 x 8 mm ESG	250	etter ønske	250	etter ønske	900



Ytterligere fastlagte verdier for konstruksjonen:

- Det må alltid installeres minst 2 ruter av minste vindusglassbredde
- Dersom håndløpet endeforankres, så må glassgelenneret også bestå av et glassfelt
- Ved plasseringen av plastkiler må bestemmelsene fra firma Q-railing overholdes
- Det an brukes et konstruktivt håndløp i tillegg, som festes i mellomrommene mellom skivene med klemmemekanismene (se følgende illustrasjon).

Ekstra, konstruktivt håndløp



4 Samsvarsdokumentasjon

Konstruksjonen som er oppført i dette generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet krever ifølge byggeforskriftene for delstaten Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) § 22 at brukeren (entreprenøren) forelegger dokumentasjon på samsvar.

5 Andre gjeldende bestemmelser

Til utførelsen skal bestemmelsene i DIN 18008-4, Andre gjeldende krav til I fallsikrende glassfelt overholdes. I tillegg henvises det til følgende standarder og veiledninger i aktuell versjon:

- Byggeforskrifter for delstaten Nordrhein Westfalen (BauO NRW) fatning 2018/07
- Administrasjonsforskrift tekniske bygningsbestemmelser for delstaten Nordrhein-Westfalen (VV TB NRW); utgave 2021/06
- DIN EN 12600; bygningsglass - pendelslagforsøk - Prosess til støtprøving og klassifisering av planglass, fatning 2003-04
- DIN EN 14449; Bygningsglass - Laminert glass og laminert sikkerhetsglass, fatning 2005-07
- DIN 572, del 1-2; Bygningsglass - Basisprodukter av kalk-soda-silikatglass, fatning 2004-09



- [f] DIN 12150, del 1; Bygningsglass - Termisk herdet kalksodasilikat-sikkerhetsglass, enkeltrute-sikkerhetsglass, fatning 2000 -11
- [g] DIN 14179, del 1; Bygningsglass - varmeutjevnet, termisk herdet kalksodasilikat enkeltrute-sikkerhetsglass
- [h] DIN EN 1863, del 1; Bygningsglass – Termisk herdet kalksodasilikat-sikkerhetsglass
- [i] DIN 18008, del 1-2; Bygningsglass – Regler for vurdering og konstruksjon, fatning 2010-12
- [j] Testrapport 2017-3011; pendelslagforsøk ifølge DIN 18008-4 fra Labor für Stahl und Leichtmetallbau GmbH av 01.02.2017
- [k] Testrapport 2021-3006; pendelslagforsøk ifølge DIN 18008-4 fra Labor für Stahl und Leichtmetallbau GmbH av 26.01.2021

III. Rettsgrunnlag

Dette generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet tildeles på basis av § 22 i byggeforskriftene for delstaten Nordrhein-Westfalen i forbindelse med administrasjonsforskrift tekniske bygningsbestemmelser for delstaten Nordrhein-Westfalen. Dersom dette er fastlagt i den respektive byggeforskriften, så gjelder det generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet også i andre delstater.

IV. Klageveiledning

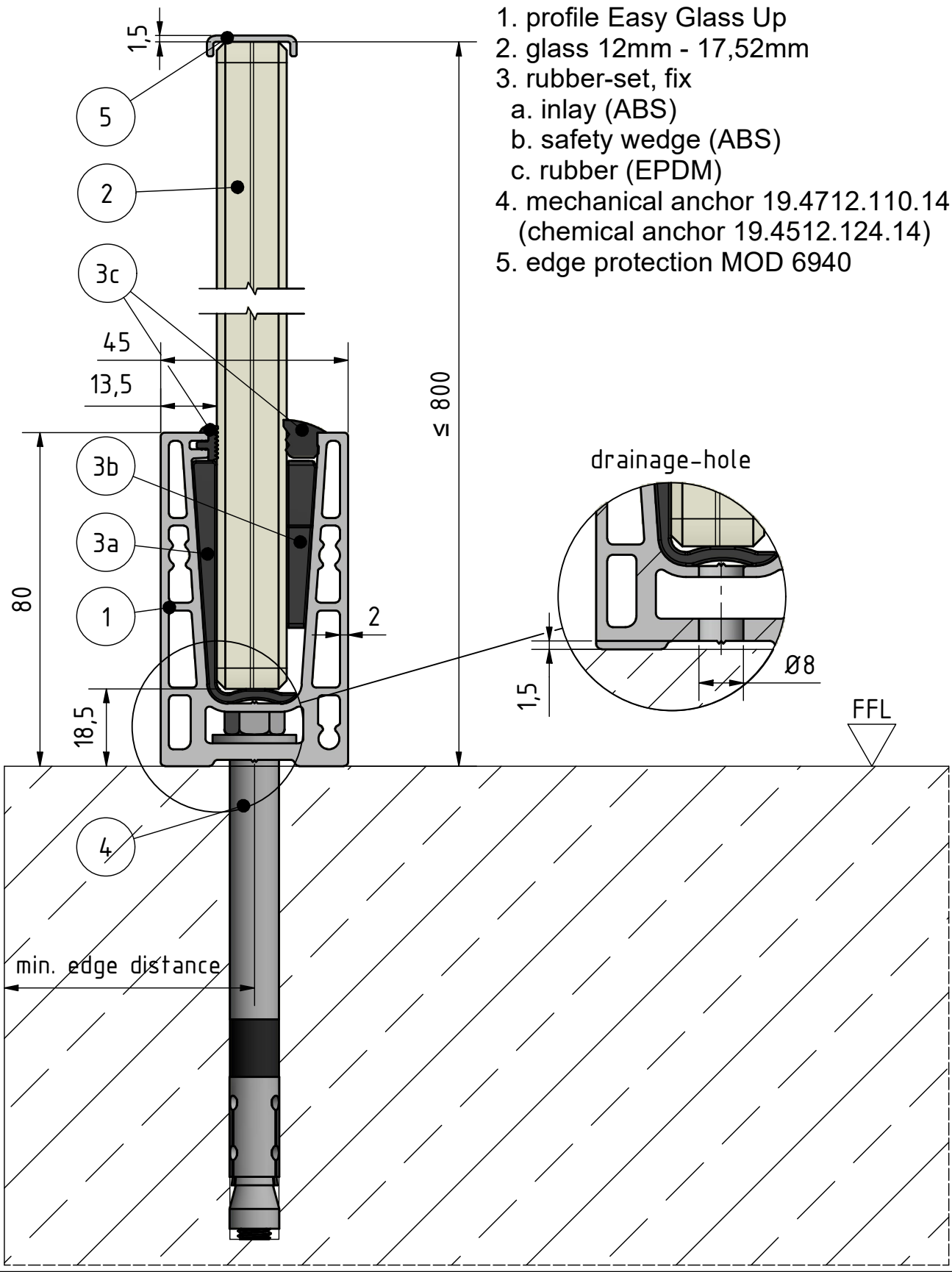
Mot dette generelle testsertifikatet fra bygningstilsynet kan det fremsettes innsigelse innen en måned etter bekjentgjørelsen. Innsigelsen må gjøres skriftlig eller legges til protokoll hos Labor für Stahl- und Leichtmetallbau GmbH.

Kissing, 25.02.2022

For ledelse og saksbehandler



Dipl.-Ing. (Fts) A. Lorenz



- 1. profile Easy Glass Up
- 2. glass 12mm - 17,52mm
- 3. rubber-set, fix
 - a. inlay (ABS)
 - b. safety wedge (ABS)
 - c. rubber (EPDM)
- 4. mechanical anchor 19.4712.110.14
(chemical anchor 19.4512.124.14)
- 5. edge protection MOD 6940

SYSTEM: Easy Glass Up
MODEL: 6924
DESCRIPTION: top mount

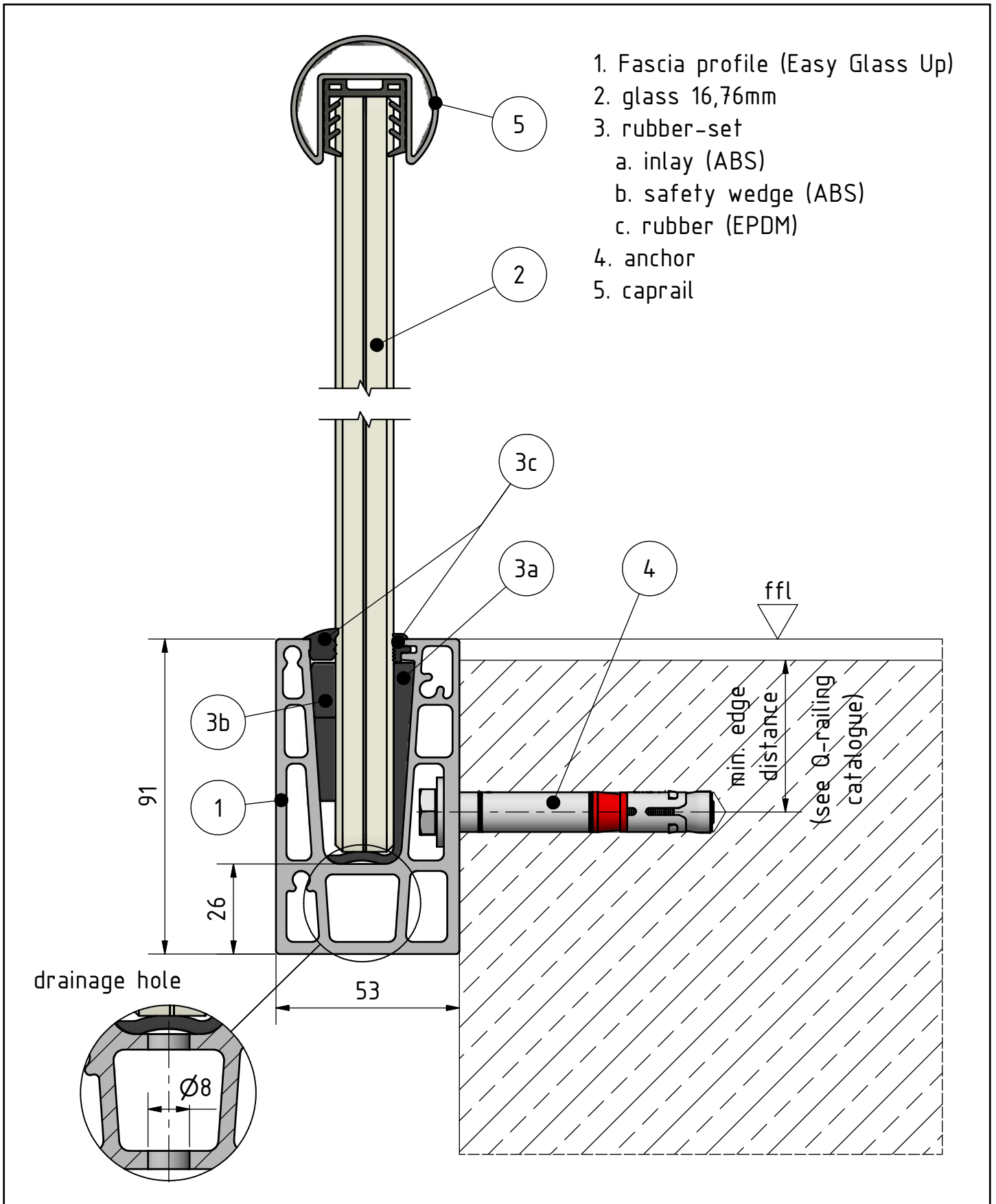
DRAWN: MPS
DATE: 02.11.2016
DRAWING NO.: 6924-001

This detail drawing is for reference purposes only. The installer must check the specifications and details with the local situation and regulations. For further advice and service please contact your nearest Q-railing office.

© Q-railing Europe GmbH & Co. KG

THE PREMIUM BRAND IN RAILING SYSTEMS | WWW.Q-RAILING.COM





SYSTEM: Easy Glass Up
MODEL: 6620
DESCRIPTION: Fascia mount

DRAWN: LMR
DATE: 21.01.2021
DRAWING NO.: 6620-002

This detail drawing is for reference purposes only. The installer must check the specifications and details with the local situation and regulations. For further advice and service please contact your nearest Q-railing office.

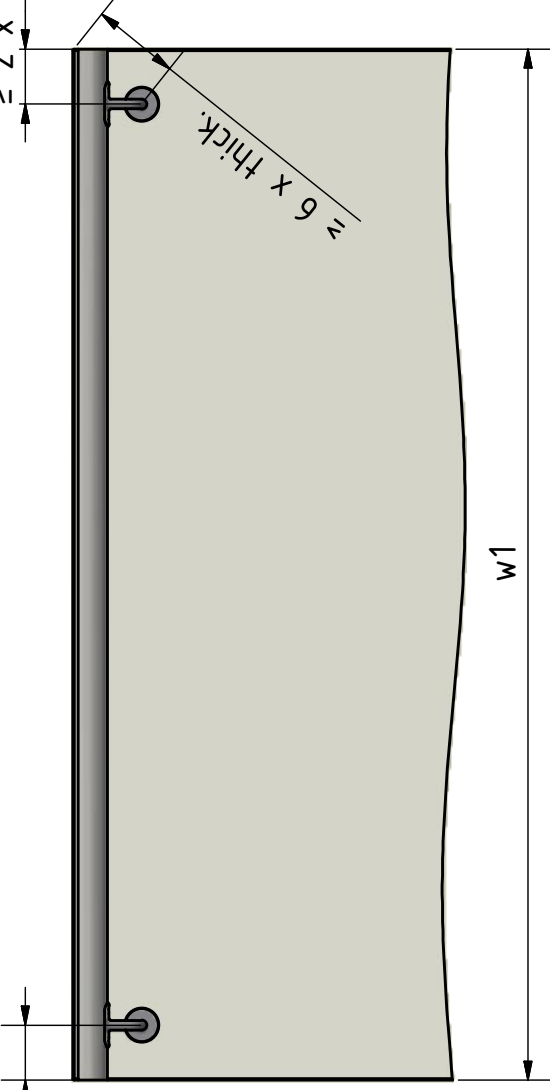
© Q-railing Europe GmbH & Co. KG

THE PREMIUM BRAND IN RAILING SYSTEMS | WWW.Q-RAILING.COM

Q-railing

≥ 2 x thick.

≥ 2 x thick.



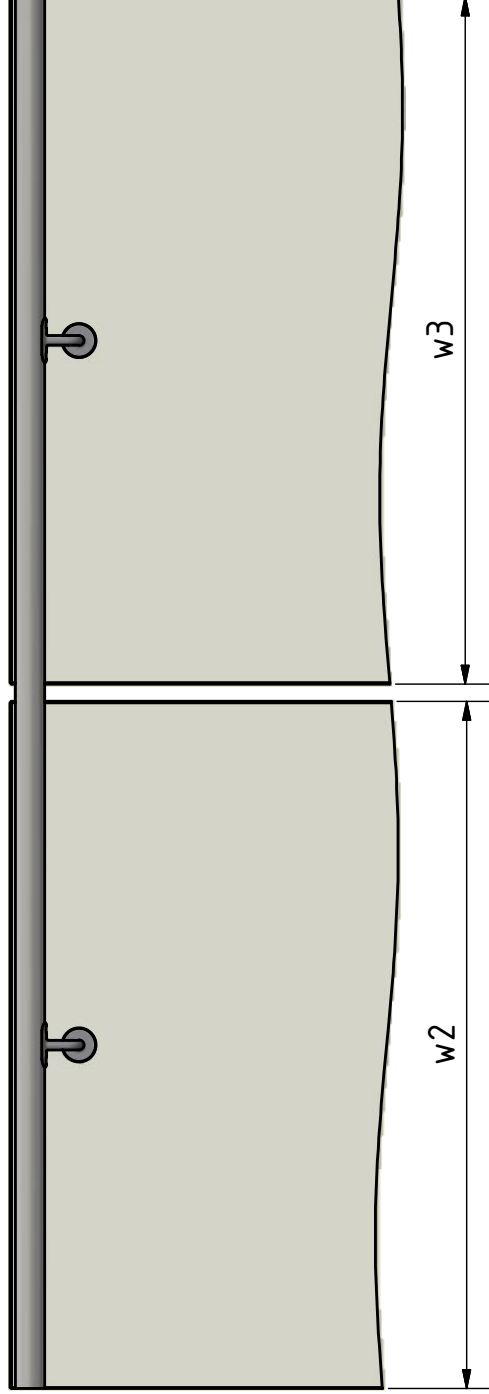
option 1

≥ 2 x thick.



thick.

option 2



THIS DRAWING IS PROPERTY OF Q-RAILING EUROPE GmbH & Co. KG
 All rights reserved. It is not permitted to reproduce, copy, or
 distribute this drawing without the written consent of Q-RAILING
 Europe GmbH & Co. KG. It is not permitted to alter this drawing
 in any way.

Drawn	Date	Name
Checked	04.07.2019	chx

General tolerance according

Scale: 1 : 11 | Weight: N/A



Rev.No.: 0

Material:

Finish:

Product line:

Description:

Drawing no.: **handrail_fixed_in_glass_op**

Project: **handrail_fixed_in_glass_op**
 Sheet: 1 / 1
 A4

REV	DESCRIPTION	DRAWN	DATE
1			



GOOD LUCK WITH
YOUR INSTALLATION!

VIEL ERFOLG MIT
IHRER MONTAGE!

SUCCES MET
DE INSTALLATIE!