



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnisnummer: BAY 40-001-21-5

Gegenstand: Absturzsichernde Vertikalverglasung der Kategorie A und C mit punktförmiger Randklemmung Typ „Aweso Scalo®S mono“ und „Aweso Scalo®S duo“

Verwendungszweck: Absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008-4 gemäß BayTB, Teil C, lfd. Nr. 4.12

Antragsteller: Aweso AG
Zürcherstraße 35
8620 Wetzikon
Schweiz

Ausstellungsdatum: 22.03.2021

Geltungsdauer bis: 21.03.2026

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der oben genannte Gegenstand nach den Landesbauordnungen verwendbar.

Dieser Bescheid ersetzt das:

- allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. BAY 40-001-16-1 vom 11. Februar 2016

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 11 Seiten sowie 9 Anlagen.



A. Allgemeine Bestimmungen

Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis (abP) ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

Hersteller und Vertreiber der Bauart haben unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Verwender des Bauprodukts/der Bauart Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Prüfstelle. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen.

Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis "Von der Prüfstelle nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn technische Erkenntnisse dies erfordern.

B. Besondere Bestimmungen

B.1 Gegenstand des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses und Verwendungs-/Anwendungsbereich

B.1.1 Gegenstand

Die Verglasungen werden an den horizontalen Scheibenrändern mit jeweils zwei Klemmhaltern an der Unterkonstruktion befestigt (Anlage 2, Anlage 3). Je nach Einbausituation (siehe Anlage 2) kommen Halterungen vom Typ „Aweso Scalo®S mono“ bzw. „Aweso Scalo®S duo“ zum Einsatz. Zusätzlich wird nach Halter „standard“ (Anlage 4, Anlage 6, Anlage 7) oder „modifiziert“ (Anlage 5, Anlage 8, Anlage 9) unterschieden. Der Halter „standard“ entspricht der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-70.2-40 [3].

Die Verglasung besteht aus Verbundsicherheitsglas (VSG) aus jeweils zwei Glasscheiben teilvorgespanntem Glas (TVG), Einscheibensicherheitsglas (ESG) oder heißgelagertem Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) der Dicke 6 oder 8 mm und einer 0,76 mm dicken Polyvinylbutyral (PVB) - Folie. Die Verglasungen haben Rechteckgeometrie. Die minimale Spannweite l_f zwischen den Randklemmungen beträgt 700 mm, die maximale Spannweite $l_f = 2500$ mm. Die minimale Höhe a der Verglasung beträgt 400 mm und die maximale Höhe $a = 1200$ mm. Die seitlichen Auskragungen l_k dürfen maximal 100 mm betragen.

Bei der Vertikalverglasung handelt es sich um eine Bauart nach DIN 18008-4 [1] gemäß der Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB), Teil C, lfd. Nr. 4.12. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

B.1.2 Anwendungsbereich

Die Bauart wird als absturzsichernde Verglasung der Kategorie A bzw. C nach DIN 18008-4 [1], verwendet.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für Anwendungen im Innen- und Außenbereich von Gebäuden.

B.2 Bestimmungen über die Bauart

B.2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die hier aufgeführte Bauart muss ausreichend tragfähig und auf Dauer funktionstüchtig sein.

B.2.2 Verbund-Sicherheitsglas (VSG)

Für das VSG gelten die Bestimmungen der DIN EN 14449 sowie der BayTB Anlage A 1.2.7/2 Ziffer 1 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..** Die Nenndicke der zu verwendenden PVB-Folie beträgt 0,76 mm.

Als Glaserzeugnisse dürfen folgende Produkte verwendet werden:

- Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG) nach DIN EN 12150.
- Heißgelagertes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas (ESG-H) nach DIN EN 14179.
- Teilvorgespanntes Glas (TVG) nach DIN EN 1863.

Mögliche Scheibenaufbauten und Abmessungen für VSG aus ESG oder TVG sind jeweils für die Kategorien A und C sowie mit und ohne Kantenschutz den Tabellen B2.2.1 bis B2.2.3 zu entnehmen.

Tabelle B2.2.1 Kategorie A und C **ohne** Kantenschutz

Glasaufbau VSG	Spannweite horizontal lf [mm]	Glasabmessung Breite x Höhe [mm]	Haltertyp	Dicke der EPDM-Einlagen [mm]
8 mm TVG / 0,76 mm PVB / 8 mm TVG	2500	2700 x 1200	„modifiziert“	2,0

Die seitlichen Auskragungen l_k dürfen maximal 100 mm betragen.

Die Verglasungen dürfen keine Emaillierungen oder Einfärbungen aufweisen.

Tabelle B2.2.2 Kategorie A mit Kantenschutz*)

Glasaufbau VSG	Spannweite horizontal lf [mm]		Glas-Breite [mm]		Glas-Höhe [mm]		Haltertyp	Dicke der EPDM- Einlagen [mm]
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		
6 mm TVG / 0,76 mm PVB / 6 mm TVG oder 6 mm ESG / 0,76 mm PVB / 6 mm ESG	700	1900	800	2000	400	1200	„modifiziert“	4
8 mm TVG / 0,76 mm PVB / 8 mm TVG oder 8 mm ESG / 0,76 mm PVB / 8 mm ESG	700	2500	800	2700	400	1200	„modifiziert“	2

*) Es ist ein Kantenschutzprofil nach DIN 18008-4, Anhang F zu verwenden. Auf ein Kantenschutzprofil kann verzichtet werden, wenn in Scheibenebene gemessen zwischen zwei benachbarten Scheiben oder angrenzenden Bauteilen ein Abstand von 30 mm nicht überschritten wird.

Tabelle B2.2.3 Kategorie C mit Kantenschutz*)

Glasaufbau VSG	Spannweite horizontal lf [mm]		Glas-Breite [mm]		Glas-Höhe [mm]		Haltertyp	Dicke der EPDM- Einlagen [mm]
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.		
6 mm TVG / 0,76 mm PVB / 6 mm TVG oder 6 mm ESG / 0,76 mm PVB / 6 mm ESG	700	1900	800	2000	400	1200	„standard“	4
8 mm TVG / 0,76 mm PVB / 8 mm TVG oder 8 mm ESG / 0,76 mm PVB / 8 mm ESG	700	2500	800	2700	400	1200	„modifiziert“	2

*) Es ist ein Kantenschutzprofil nach DIN 18008-4, Anhang F zu verwenden. Auf ein Kantenschutzprofil kann verzichtet werden, wenn in Scheibenebene gemessen zwischen zwei benachbarten Scheiben oder angrenzenden Bauteilen ein Abstand von 30 mm nicht überschritten wird.

Die seitlichen Auskragungen Ik dürfen maximal 100 mm betragen.

Die Verglasungen dürfen keine Emaillierungen oder Einfärbungen aufweisen.

B.2.3 Haltekonstruktion

Für die Vertikalverglasung mit punktförmiger Randklemmung Typ „Aweso Scalo® mono“ und „Aweso scalo® duo“ der Firma Aweso ohne absturzsichernde Funktion existiert die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z 70.2-40 [3]. Die Anforderungen hinsichtlich der Randklemmhalter sind entsprechend dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie den Anlagen 4 bis 9 einzuhalten.

Für die aus Strangpressprofilen hergestellten Aluminiumteile der Klemmhalter gilt die DIN EN 15088:2005.

Zur Fixierung der Aluminiumteile der Glashalter untereinander dienen Zylinderschrauben aus nichtrostendem Stahl der Werkstoffnummer 1.4401 (Festigkeitsklasse 70) gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-70.3-6 [9].

Die zur Verhinderung des Kontaktes zwischen Glas und Haltekonstruktion dienenden u-förmigen elastischen Kunststofflager müssen aus EPDM mit einer Shore-Härte $A 75 \pm 5$ nach DIN 7863 bestehen.

Es gelten die in den Landesbauordnungen und in den Vorschriften aufgrund der Landesbauordnungen vorgegebenen Stufen, Klassen und Verwendungsbedingungen.

B.2.4 Kantenschutz

Sofern ein Kantenschutzprofil erforderlich ist, muss dieses den Anforderungen nach DIN 18008-4, Anhang F, entsprechen.

B.2.5 Anzuwendende Prüfverfahren

Für den Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen gelten die Anforderungen gemäß DIN 18008-4, Anhang A [1].

Der Nachweis der Stoßsicherheit gemäß DIN 18008-4, Anhang A wurde von der stoßzugewandten Seite (siehe Anlage 2) erbracht [4], [5], [6].

B.2.6 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

B.2.6.1 Herstellung

Die Komponenten dieser Bauart müssen den in Abschnitt B.2.1 bis B.2.5 genannten Eigenschaften entsprechen.

B.2.6.2 Transport und Lagerung

Der Transport der Glaselemente darf nur mit geeigneten Transporthilfen durchgeführt werden, die eine Verletzung der Glaskanten ausschließen. Bei Zwischenlagerung an der Baustelle sind geeignete Maßnahmen zum Schutz der Glaskanten vorzusehen.

B.2.6.3 Kennzeichnung

Die Komponenten müssen mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt B.2 erfüllt sind.

B.3 Übereinstimmungsnachweis

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf nach BayTB, Teil C, lfd. Nr. 3.18 [2] des Nachweises der Übereinstimmung durch Übereinstimmungserklärung des Anwenders (Unternehmers).

Der Anwender der Bauart hat zu bestätigen, dass die Bauart entsprechend den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ausgeführt wurde und die hierbei verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen. Der Unternehmer erklärt hierin gegenüber dem Auftraggeber, dass die ausgeführte Bauart in allen Einzelheiten mit diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis übereinstimmt. Die Übereinstimmungserklärung ist zu den Unterlagen beim Bauherrn zu nehmen. Ein Muster für die Übereinstimmungserklärung ist Anlage 1 zu entnehmen.

B.4 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter statischen Einwirkungen dieser Bauart ist gemäß DIN 18008-4, Abschnitt 6 bzw. allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-70.2-40 sowie technischen Baubestimmungen zu führen.

Bei der Befestigung der Haltekonstruktion an die Unterkonstruktion sind die technischen Baubestimmungen zu beachten.

Der Nachweis der Tragfähigkeit unter stoßartigen Einwirkungen der Verglasung und ihrer unmittelbaren Befestigungen (Randklemmhalter) ist für den Anwendungsbereich nach Abschnitt B.1 mit diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis erbracht [4], [5], [6].

B.5 Bestimmungen für die Ausführung

Die Ausführung bzw. der Einbau muss den Angaben der gutachterlichen Stellungnahme 4515519 [4] und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-70.2-40 [3] entsprechen.

Die Lagerung der Scheiben muss unter Berücksichtigung der aus der Herstellung herrührenden Maß- und Formabweichungen zwängungsarm erfolgen.

Für die in den Tabelle B2.2.2 B2.2.3 angegebenen Verglasungen sind zugängliche, freie Kanten durch angrenzende Scheiben oder Bauteile vor unbeabsichtigten Stößen zu schützen bzw. ist ein Kantenschutz nach DIN 18008-4, Anhang F zu wählen. Von einem hinreichenden Kantenschutz kann ausgegangen werden, wenn in Scheibenebene gemessen zwischen zwei benachbarten Scheiben oder angrenzenden Bauteilen ein Abstand von 30 mm nicht überschritten wird.

Die Montage ist von geeignetem Fachpersonal entsprechend der Montageanleitung der Firma Aweso Systemtechnik GmbH auszuführen.

Die Bauprodukte müssen im Sinne der jeweiligen Landesbauordnung (LBO) verwendbar sein. Die Nachweise diesbezüglich sind vor der Montage zu kontrollieren.

B.6 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Bauart muss zum Erhalt ihrer Funktion regelmäßig gereinigt und gewartet werden. Der Zustand der Bauart ist einmal pro Jahr zu kontrollieren. Beschädigte Teile sind unverzüglich auszutauschen.

Im Falle eines Austausches beschädigter oder zerstörter Teile ist darauf zu achten, dass Elemente verwendet werden, die den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen. Der Einbau muss so vorgenommen werden, dass die Befestigung der Verglasungselemente in der vorgeschriebenen Weise erfolgt.

B.7 Rechtsgrundlage

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des Artikels 19 BayBO [7] in Verbindung mit der BayTB Teile A und C [2] erteilt.

Nach Artikel 18, Abs. 7 der Musterbauordnung [8] in Verbindung mit Artikel 18, Abs. 5 BayBO bzw. den entsprechenden Bestimmungen nach den Landesbauordnungen, gilt ein erteiltes allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis in allen Ländern der Bundesrepublik Deutschland.



B.8 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift an der Professur für Baukonstruktion und Bauphysik der Universität der Bundeswehr München, Büro Prüfstellenleitung einzulegen.

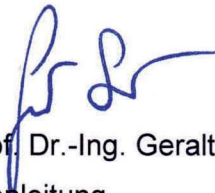


C. Allgemeine Hinweise

- (1) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- (2) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- (3) Der Unternehmer (Anwender der Bauart) hat das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis auf der Baustelle (an der Verwendungsstelle) bereitzuhalten.
- (4) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung durch die Professur für Baukonstruktion und Bauphysik, Universität der Bundeswehr München. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von der Professur für Baukonstruktion und Bauphysik, Universität der Bundeswehr München nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.

Professur für Baukonstruktion und Bauphysik

Universität der Bundeswehr München


Univ.-Prof. Dr.-Ing. Geralt Siebert
Prüfstellenleitung


Dr.-Ing. Eugen Hiller
stellv. Prüfstellenleitung



D. Bezogene Unterlagen und Vorschriften

- [1] DIN 18008-4: 2013-07: Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzerfordernngen an absturzsichernde Verglasungen
- [2] Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB) Ausgabe Oktober 2018
- [3] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-70.2-40: Vertikalverglasung aus heißgelagertem Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG-H) bzw. Verbundsicherheitsglas (VSG) mit punktförmiger Randklemmung Typ „Aweso Scalo® mono“ bzw. „Aweso Scalo® duo“ vom 15.10.2013
- [4] Gutachterliche Stellungnahme 4515519 Univ.-Prof. Dr.-Ing. Geralt Siebert vom 09.02.2016
- [5] Versuchsbericht b-04-09-10 Professur für Baukonstruktion und Bauphysik der Universität der Bundeswehr München vom 27.05.2009
- [6] Versuchsbericht b-01-13-03 Professur für Baukonstruktion und Bauphysik der Universität der Bundeswehr München vom 26.06.2013
- [7] Bayerische Bauordnung vom 23.12.2020
- [8] Musterbauordnung MBO (Fassung November 2002, zuletzt geändert im Mai 2016)
- [9] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-30.3-6: Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen, Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, April 2014



Übereinstimmungserklärung des Herstellers

Hersteller:

Bauart: Absturzsichernde Verglasung nach
DIN 18008-4 gemäß BayTB, Teil C, lfd. Nr. 4.12

Anwendung: Absturzsichernde Vertikalverglasung der Kategorie A
oder C mit punktförmiger Randklemmung Typ „Aweso
Scalo®S mono“ und „Aweso Scalo®S duo“

Einbauort:

Herstelldatum:

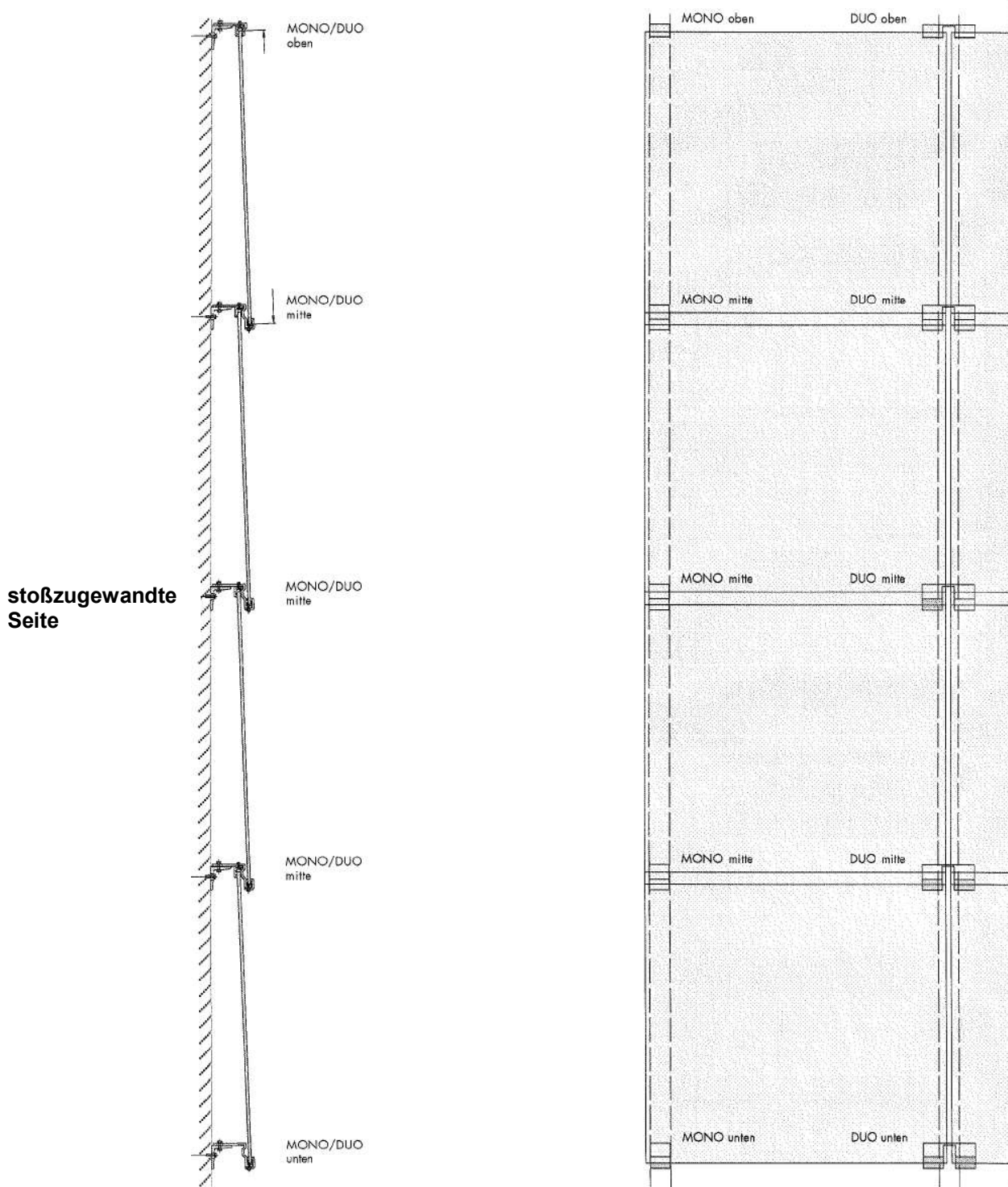
Hiermit wird bestätigt, dass die hier aufgeführte Bauart hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses Nr. BAY 40-001-21-5 der Professur für Baukonstruktion und Bauphysik, Universität der Bundeswehr München, vom 22.03.2021 hergestellt und eingebaut wurde.

Ort, Datum

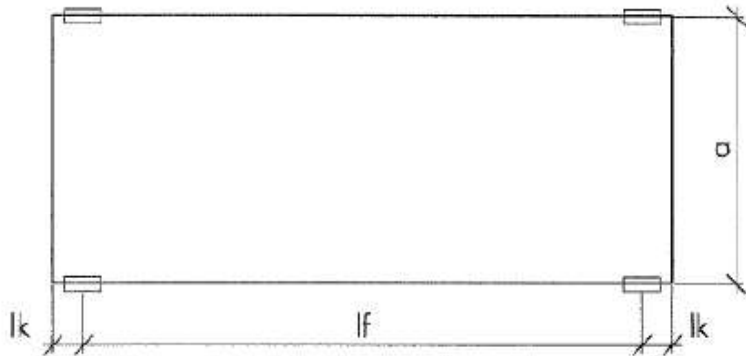
Unterschrift

Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Vertikalverglasung - Schnitt und Ansicht



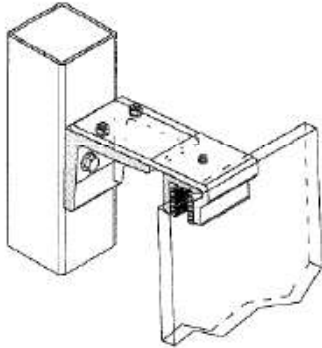
Verglasung mit Lage Randklemmen



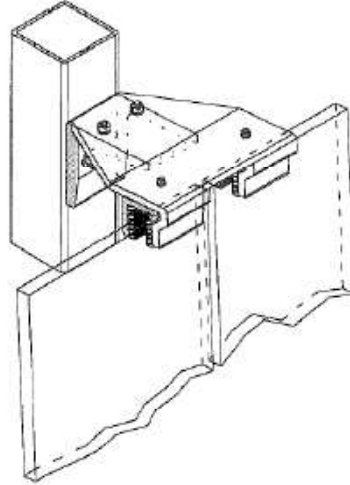
**Halter MONO
und DUO**

Haltertypen „standard“

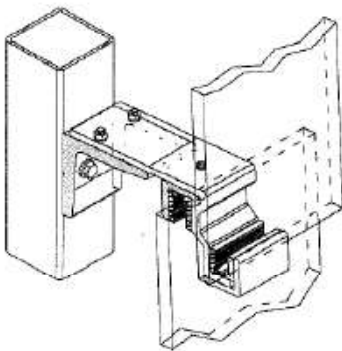
System MONO - obere Glasaufnahme



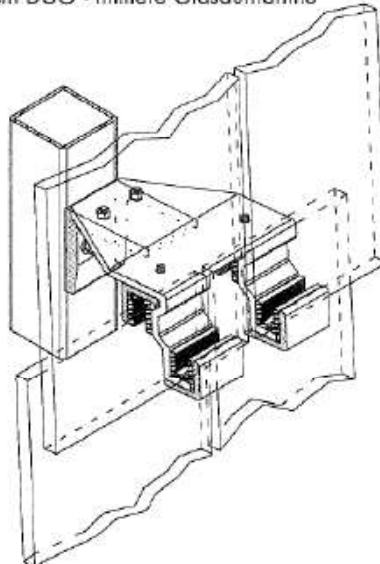
System DUO - obere Glasaufnahme



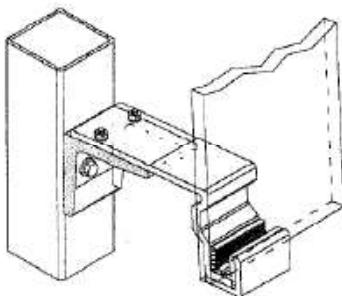
System MONO - mittlere Glasaufnahme



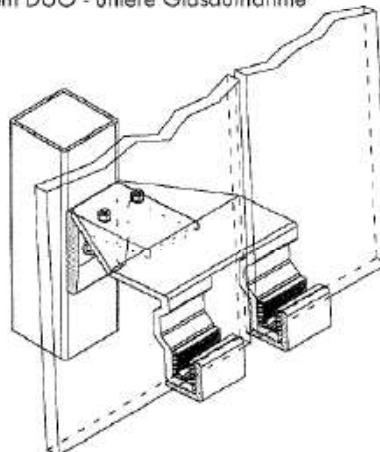
System DUO - mittlere Glasaufnahme



System MONO - untere Glasaufnahme

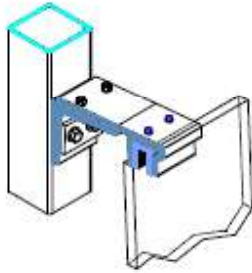


System DUO - untere Glasaufnahme

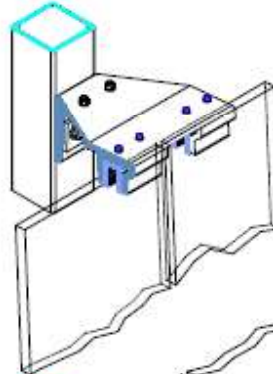


Haltertypen „modifiziert“

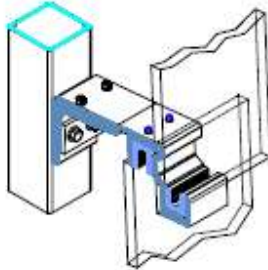
SCALO MONO / DUO



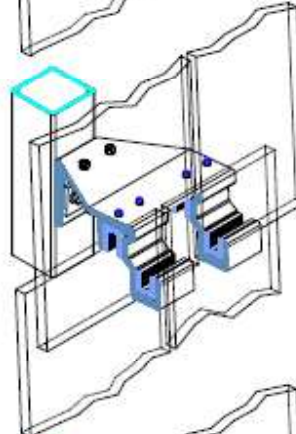
3202
mono oben



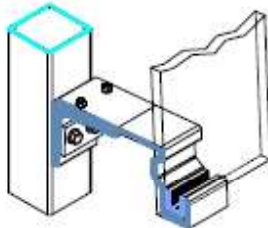
3206
duo oben



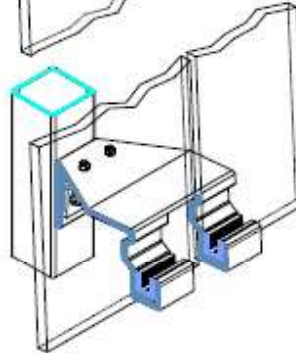
3201
mono mitte



3205
duo mitte



3203
mono unten

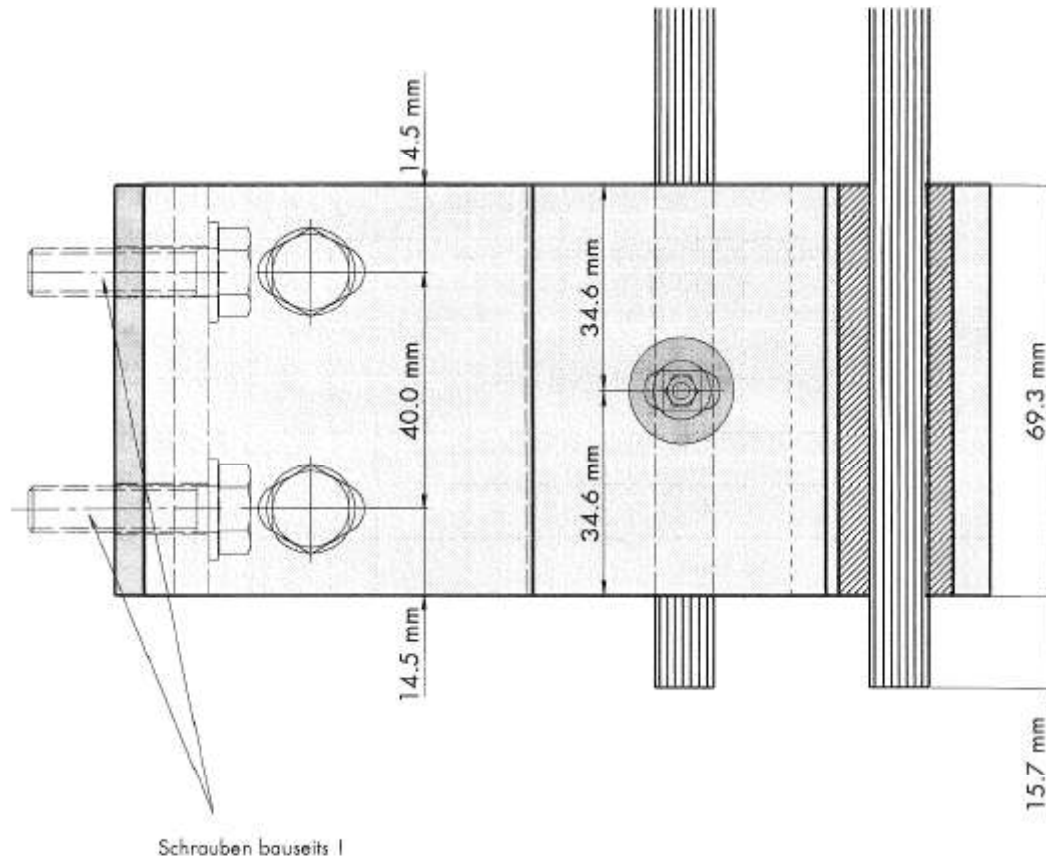


3207
duo unten

Variante mit doppelter Verschraubung der Glasklemmen
 für eine absturzsichere Verglasung

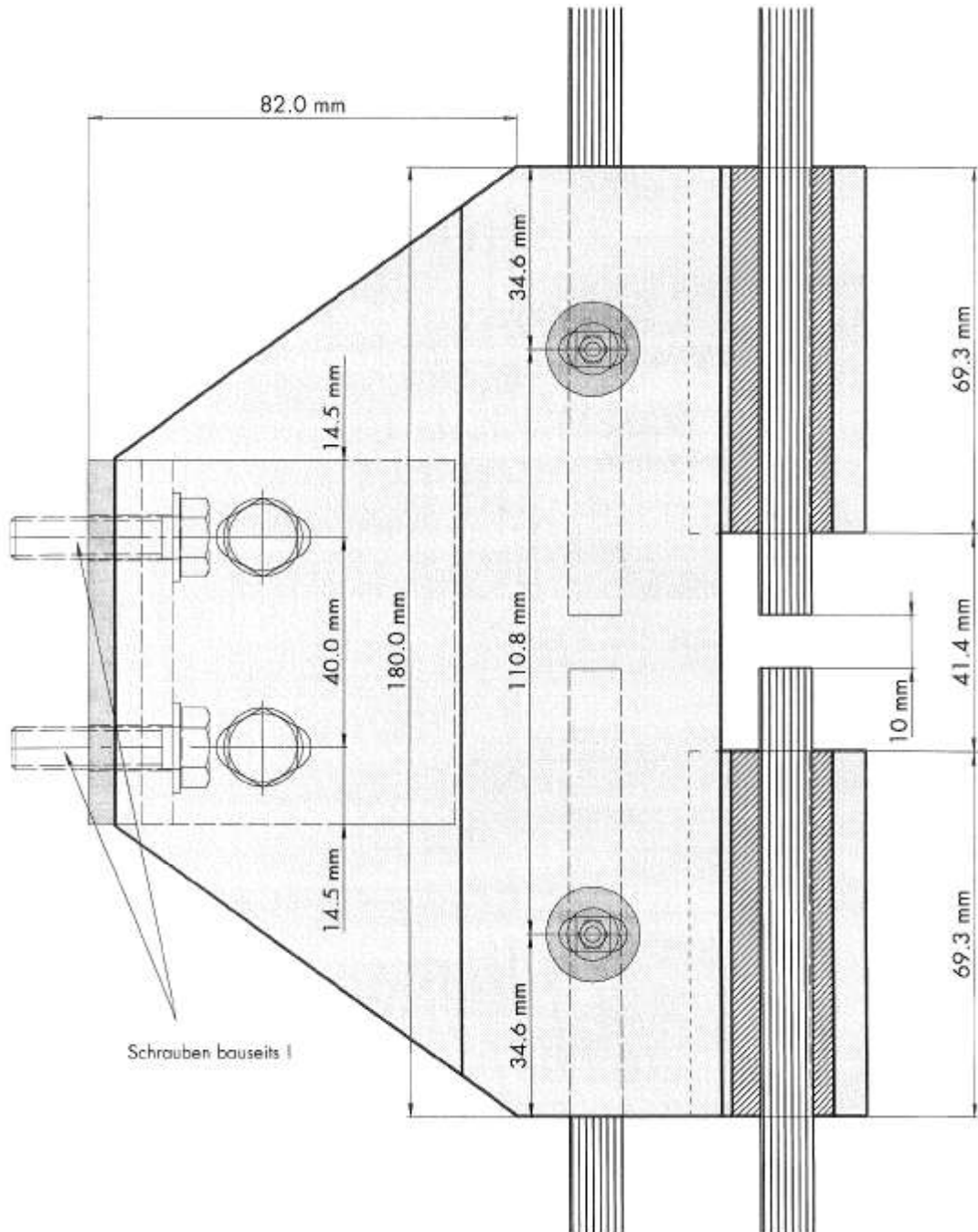
Detail Draufsicht Haltertyp SCALO mono „standard“

nach AbZ Z-70.2-40

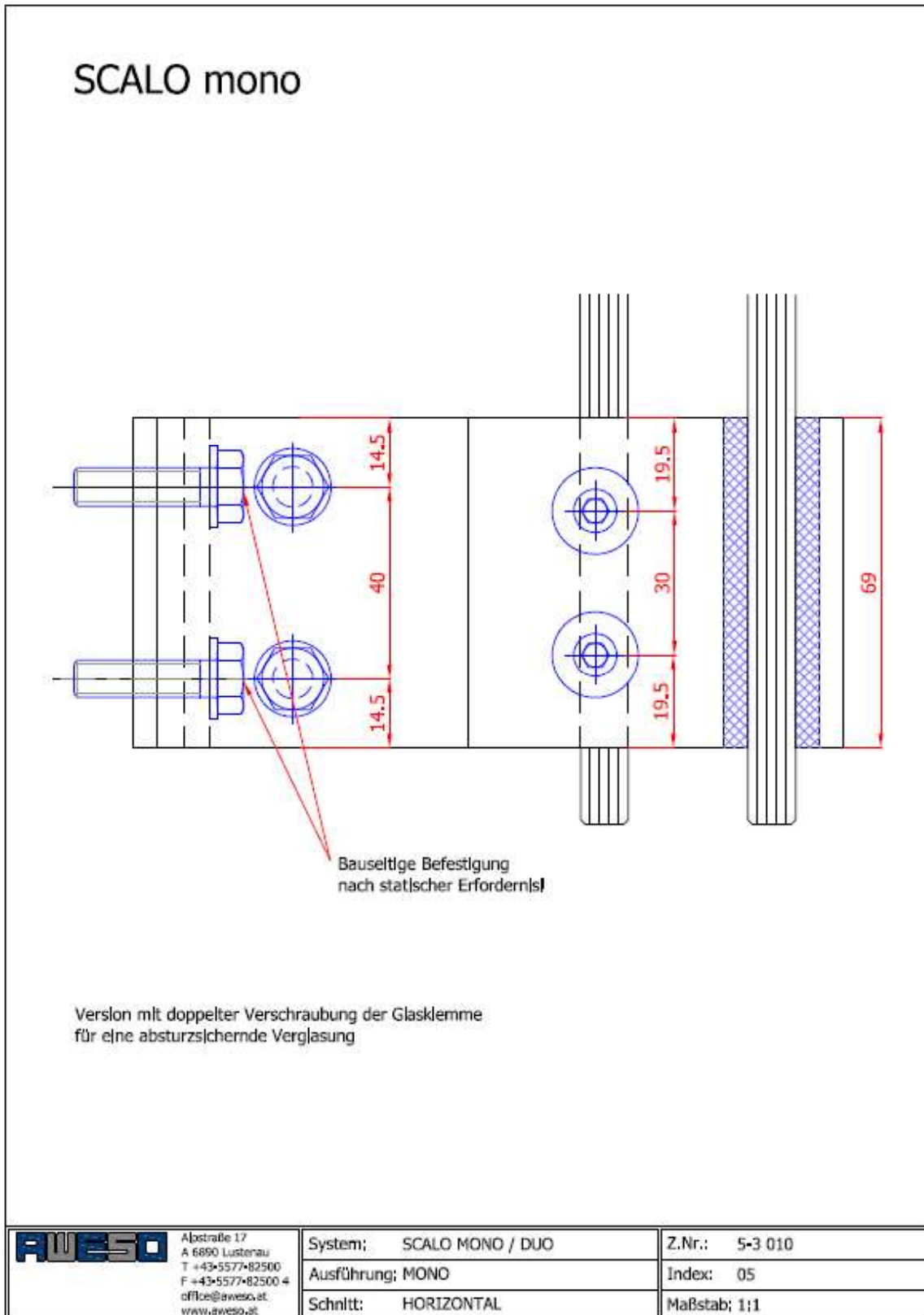


Detail Draufsicht Haltertyp SCALO duo „standard“

nach AbZ Z-70.2-40



Detail Draufsicht Haltertyp SCALO mono „modifiziert“



Detail Draufsicht Haltertyp SCALO duo „modifiziert“

