



ALLGEMEINES BAUAUFSICHTLICHE
ZULASSUNG (ABZ)

GLASADAPTER

MOD.0749

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

08.02.2021

Geschäftszeichen:

I 38-1.70.5-4/20

Nummer:

Z-70.5-221

Geltungsdauer

vom: **8. Februar 2021**

bis: **8. Februar 2026**

Antragsteller:

Q-railing Europe GmbH & Co. KG

Marie-Curie-Straße 8-14

46446 Emmerich am Rhein

Gegenstand dieses Bescheides:

punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Q-railing Punkthaltern Modell 0749

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und acht Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 21. August 2015 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist eine Haltekonstruktion mit Punkthaltern Modell 0749 aus nichtrostendem Stahl einschließlich der Zubehörteile sowie aus Handlauf- und Kantenschutzprofilen nach Anlage 1 der Firma Fa. Q-railing GmbH.

Der Zulassungsgegenstand darf in Vertikalverglasungen sowohl im Innen- als auch im Außenbereich von Gebäuden verwendet werden.

1.2 Genehmigungs- und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von punktförmig gelagerten Vertikalverglasungen aus rechteckigem oder trapezförmigem ebenem Verbund-Sicherheitsglas (VSG) und aus einer Haltekonstruktion nach diesem Bescheid.

Die VSG Scheibe wird an ihrem unteren Rand über die Punkthalter punktförmig über Bohrungen gelagert. Die einzelnen Scheiben sind durch einen durchgehenden aufgesteckten Handlauf miteinander verbunden. Sofern erforderlich, werden die Kanten der Verglasungen mit einem metallischen Kantenschutz geschützt.

Die Verglasung darf als absturzsichernde Verglasung entsprechend Anlage 1 angewendet werden.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Punkthalter und Zubehörteile

Die Punkthalter (Grundkörper Pos. 1 und 2 und Deckel Pos. 3) sowie die Gewindebolzen (Pos 6) M 10 x 50 nach DIN EN ISO 4762¹ bestehen aus nichtrostendem Stahlguss (Typ 304 oder Typ 316). Die Zuordnung der Punkthalter und Gewindebolzen zur Korrosionsbeständigkeitsklasse ist Tabelle 1 zu entnehmen.

Die Werkstoffeigenschaften der Metallteile müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen und sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204² zu belegen.

Tabelle 1: Zuordnung Materialien zur Korrosionsbeständigkeitsklasse

Punkthalter und Gewindebolzen	Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC) nach DIN EN 1993- 1-4 ³ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-4/NA ⁴
Nichtrostender Stahlguss (TYP 304)	II
Nichtrostender Stahlguss (TYP 316)	III

¹ DIN EN ISO 4762: 2004-06

Zylinderschrauben mit Innensechskant

² DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

³ DIN EN 1993-1-4:2015-10

Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen

⁴ DIN EN 1993-1-4/NA:2017-01

Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Allgemeine Bemessungsregeln - Ergänzende Regeln zur Anwendung von nichtrostenden Stählen

Die Punkthalter haben elastische Zwischenlagen aus Silikon (Pos. 4 und 5) mit einer Shore A Härte von 80 ± 5 nach DIN 53505⁵. Die Werkstoffeigenschaften der Kunststoffteile müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen und sind durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204² zu belegen.

2.1.2 Handlauf-, Kantenschutz- und Dichtungsprofil

(1) Das Handlaufprofil (Pos. 1, 3, 5 und 6 nach Anlage 8) und das Kantenschutzprofil (Pos. 7, 8 und 9 nach Anlage 8) bestehen aus

- nichtrostender Stahl Typ 304 oder Typ 316 mit einer 0,2% Dehngrenze von $R_{p0,2} \geq 235 \text{ N/mm}^2$ oder aus
- nichtrostender Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 oder 1.4401 nach DIN EN 10088⁶-2 oder -3⁷ mit einer 0,2% Dehngrenze von $R_{p0,2} \geq 235 \text{ N/mm}^2$ oder aus
- Aluminium EN 6063 T5 nach DIN EN 755-2⁸ (nur für Pos. 8 und 9 nach Anlage 8)

Alternativ dürfen auch gleich- oder höherwertigere Materialien aus nichtrostendem Stahl oder Aluminium verwendet werden, sofern diese den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Das Handlaufprofil hat ein Mindestwiderstandsmoment von $1,55 \text{ cm}^3$. Für den Kantenschutz gelten die Bestimmungen von DIN 18008-4⁹, Anhang F.

Die Werkstoffeigenschaften der Metallteile müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen und sind durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204² zu belegen.

(2) Zwischen Handlauf und Verglasung ist ein Dichtungsprofil (Pos 4) aus EPDM Shore A Härte von 65 ± 5 anzuordnen. (siehe Anlage 9).

Die Werkstoffeigenschaften des Dichtungsprofils müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen und sind durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204² zu belegen.

2.2 Kennzeichnung

Die Bauprodukte oder deren Verpackung müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Zusätzlich ist Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC II oder CRC III) auf der Verpackung anzugeben.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach den Abschnitten 2.1 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

5	DIN 53505:2000-08	Prüfung von Kautschuk und Elastomeren; Härteprüfung nach Shore A und Shore D
6	DIN EN 10088-2:2005-09	Nichtrostende Stähle Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung;
7	DIN EN 10088-3:2005-09	Nichtrostende Stähle Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung;
8	DIN EN 755-2:2013-12	Aluminium und Aluminiumlegierungen
9	DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauproduktes mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll dabei mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

1. Beschreibung und Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
Es ist zu prüfen, ob für die Produkte nach Abschnitt 2.1 eine Prüfbescheinigung vorliegt und ob die Angaben den Anforderungen genügen.
2. Kontrollen und Prüfungen, die im Rahmen der Herstellung des Zulassungsgegenstandes durchzuführen sind:
Für die Metallteile der Haltekonstruktion nach Abschnitt 2.1 gelten die Anforderungen zur werkseigenen Produktionskontrolle gemäß DIN EN 1090-1¹⁰.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Für die Planung der punktförmig gelagerten Vertikalverglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere DIN 18008-3¹¹ und DIN 18008-4⁹ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Außergewöhnliche Nutzungsbedingungen (z. B. in Sportstadien) sowie besondere Stoßrisiken (z. B. Transport schwerer Lasten, abschüssige Rampe vor den Verglasungen usw.) werden von diesem Bescheid nicht erfasst.

- | | | |
|---------------|-----------------------|--|
| ¹⁰ | DIN EN 1090-1:2012-02 | Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile |
| ¹¹ | DIN 18008-3:2013-07 | Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 3: Punktförmig gelagerte Verglasungen |

Die Kanten der Verglasungen müssen entweder durch benachbarte Scheiben oder direkt angrenzende Bauwerksteile sicher vor Stößen geschützt sein. Sofern der Abstand zwischen Glaskante und angrenzenden Bauteilen > 30 mm ist, muss ein Kantenschutzprofil entsprechend DIN 18008-4⁹ (oder alternativ nach Anlage 8) angeordnet werden.

Eine Glasscheibe ist mit vier Punkthaltern (siehe Anlage 1 Ausführungsvariante a) oder mit sechs Punkthaltern (siehe Anlage 1 Ausführungsvariante b) zu halten.

Die Bohrungen für die Punkthalter sind mit einem Durchmesser von 26 mm vorzusehen. Die Randabstände dieser Bohrungen betragen vom Rand der Bohrung bis zum Glas Rand mind. 80 mm.

Bei allen Ausführungsvarianten muss der Handlauf an entsprechend tragfähigen angrenzenden Bauteilen (z. B. Mauerwerk, Beton, Stahlpfosten) endverankert sein. Alternativ kann das Handlaufprofil als Endpfosten zum Boden geführt werden.

Bei Verwendung im Treppenbereich gelten die Vorgaben der Anlagen 4 und 5.

Die Ausbildung und die zulässigen Abmessungen der rechteckigen Verglasung unter stoßartigen Beanspruchungen sind der Anlage 2 und 3 zu entnehmen.

Die auf die punktförmig gelagerten Verglasungen einwirkenden Korrosionsbelastungen dürfen stahlgütenabhängig (siehe Abschnitt 2.1) die maßgebenden Belastungen der zugehörigen Korrosionsbeständigkeitsklasse je nach verwendeten Klemmmaterial (CRC II oder CRC III) nach EN 1993-1-4 Anhang A³ nicht überschreiten.

Die Stahlgüteanforderungen der jeweiligen Korrosionsbeständigkeitsklasse sind von allen an einer Verglasung verbauten Stahlteilen zu erfüllen.

Für die Vertikalverglasungen ist Verbund-Sicherheitsglas nach DIN EN 14449¹² mit PVB-Folie zu verwenden. Die PVB-Folie muss folgende Eigenschaften bei einer Prüfung nach DIN EN ISO 527-3¹³ (Prüfgeschwindigkeit: 50 mm/min, Prüftemperatur: 23 °C) aufweisen:

- Reißfestigkeit: > 20 N/mm²
- Bruchdehnung: > 250 %

Alternativ kann ein VSG mit PVB-Folie verwendet werden, welches die in Anhang B.2 von DIN 18008-1¹⁴ beschriebenen Eigenschaften aufweist.

Die PVB-Folie muss eine Nenndicke von mindestens 0,76 mm haben.

Die beiden Einzelscheiben des VSG bestehen aus Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2^{15,17} oder aus Heißgelagertem Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 14179-2^{16,15}.

Die Anforderungen an die Kantenbearbeitung der Scheiben (entweder geschliffen oder poliert) sind entsprechend der Basisglasnorm für Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas nach DIN EN 12150-2¹⁷ zu entnehmen.

12	DIN EN 14449:2005-07	Glas im Bauwesen - Verbundglas und Verbund-Sicherheitsglas - Konformitätsbewertung/Produktnorm
13	DIN EN ISO 527-3:2003-07	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln
14	DIN 18008-1:2020-05	Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln - Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
15	Es muss gewährleistet sein, dass Scheiben in jeder hergestellten Abmessung das in DIN EN 12150 -1 für Testscheiben definierte Bruchbild aufweisen.	
16	DIN EN 14179-2:2005-08	Glas im Bauwesen - Heißgelagertes thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm
17	DIN EN 12150-2:2005-01	Glas im Bauwesen - Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 2: Konformitätsbewertung/Produktnorm

3.2 Bemessung

Für die Bemessung der punktförmig gelagerten Vertikalverglasungen gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere DIN 18008-1¹⁴, DIN 18008-3¹¹ und DIN 18008-4⁹ sowie die nachfolgenden Bestimmungen.

Der auf die Verglasung wirkende Bemessungswert der Auswirkung E_d darf maximal $0,70 \text{ kN/m}^2$ betragen.

Der Nachweis der Tragfähigkeit der punktförmig gelagerten Verglasungen unter stoßartigen Einwirkungen ist mit diesem Bescheid erbracht.

Im Rahmen der Berechnung sind den verwendeten Komponenten bzw. Positionen unterschiedliche Materialeigenschaften zuzuweisen. Die Rechenwerte der erforderlichen Materialeigenschaften sind den jeweilig geltenden Normen und Regelungen zu entnehmen. Auf Grund von versuchstechnisch ermittelten Belastungswerten der Punkthalter kann für die Berechnung von einem Elastizitätsmodul der Zwischenlage von $E = 50\text{-}200 \text{ N/mm}^2$ ausgegangen werden.

Für den Punkthalter einschließlich Gewindebolzen ist folgender Nachweis zu führen:

$$\frac{F_d}{F_{R,d}} \leq 1$$

Nachweis unter Horizontaleinwirkungen

F_d : Bemessungswert der Querkraft im Grenzzustand der Tragfähigkeit

$F_{R,d}$: Bemessungswert des Widerstandes gegenüber Querkraft

$$F_{R,d} = F_k / \gamma_m$$

$$F_k = 8000 \text{ N}$$

$$\gamma_m = 1,1 \times 1,25 = 1,375$$

Nachweis unter Vertikaleinwirkungen

F_d : Bemessungswert der Vertikalkraft im Grenzzustand der Tragfähigkeit

$F_{R,d}$: Bemessungswert des Widerstandes gegenüber der Vertikalkraft

$$F_{R,d} = F_k / \gamma_m$$

$$F_k = 8000 \text{ N}$$

$$\gamma_m = 1,1 \times 1,25 = 1,375$$

Der versuchstechnisch ermittelte Wert der Tragfähigkeit unter Vertikaleinwirkungen des Punkthalters erfolgte unter Berücksichtigung einer exzentrischen Lasteinleitung im Schwerpunkt der Verglasung.

Der Nachweis der Standsicherheit des Handlaufs aus den Stahlsorten Typ 304 oder 316 sowie aus den Stahlsorten mit der W.Nr. 1.4301 oder 1.4401 nach DIN 10088-2⁶, -3⁷ ist nach DIN EN 1993-1-4³ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-4/NA⁴ mit einem Nennwert der Steckgrenze von $f_y = 235 \text{ N/mm}^2$ zu führen.

Die Befestigung der Punkthalter an der tragenden Unterkonstruktion ist nach den Technischen Baubestimmungen nachzuweisen.

3.3 Ausführung

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

Der Kontakt zwischen Glas und Glas sowie zwischen Glas und anderen harten Bauteilen ist dauerhaft zu verhindern.

Die Montage ist von geeignetem Fachpersonal entsprechend der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Montageanleitung der Firma Q-railing auszuführen. Weiterhin ist vor der Montage das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) aller nach Zulassung verwendeten Teile zu kontrollieren.

Alle Scheiben sind auf Kantenverletzung zu prüfen. Scheiben mit Kantenverletzungen, die tiefer als 15 % der Scheibendicke ins Glasvolumen eingreifen, dürfen nicht verwendet werden.

Die Lagerung der Scheiben muss unter Berücksichtigung der aus der Herstellung herrührenden Maß- und Formabweichungen zwängungsfrei erfolgen. Hierbei ist insbesondere zu beachten, dass die Halterpaare in horizontaler Richtung keine Abweichungen zueinander besitzen um eine Verwindung der Scheiben zu vermeiden. Der Gewindebolzen ist (z.B. unter Verwendung eines flüssigen Schraubenklebers) dauerhaft gegen Lösen zu sichern.

Das System darf je nach Ausführung in Bereichen mit einer maximalen Korrosionsbelastung der Korrosionsbeständigkeitsklasse (CRC II oder CRC III) nach DIN EN 1993-1-4³ in Verbindung mit DIN EN 1993-1-4/NA⁴ verwendet werden. Die Angaben zur Korrosionsbeständigkeitsklasse auf der Verpackung sind zu beachten.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Verglasung mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungs-erklärung gemäß § 16 a Abs. 5 MBO und § 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

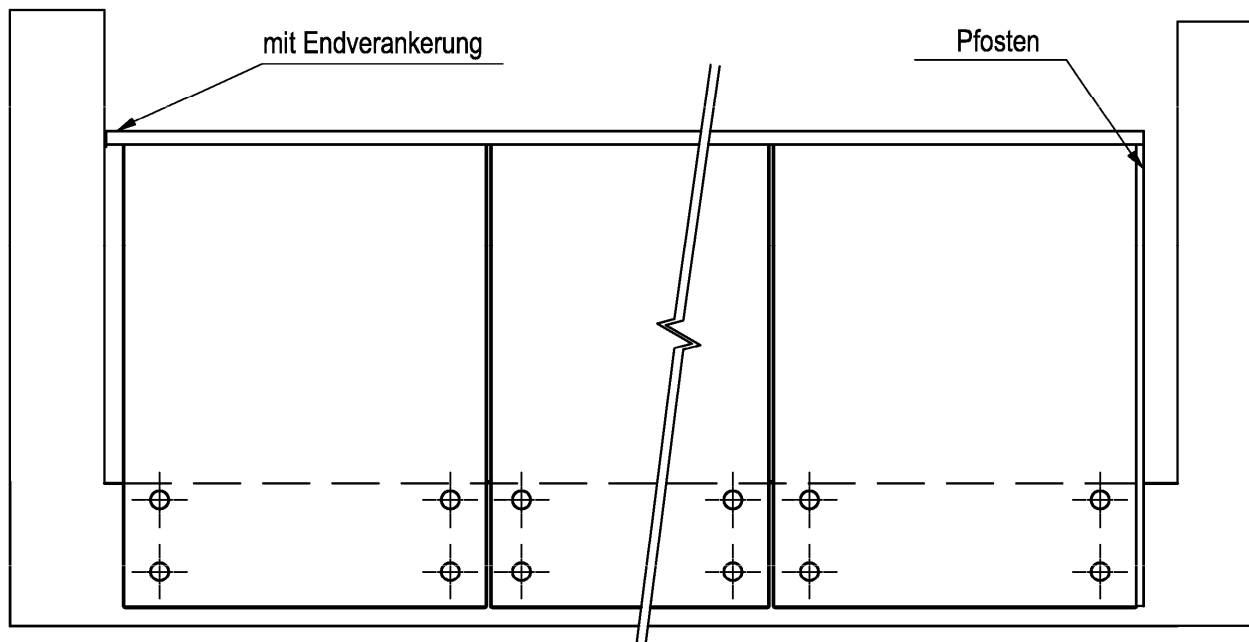
Bei Beschädigungen an der absturzsichernden Verglasung sind die beschädigten Komponenten umgehend auszutauschen bzw. die Beschädigungen fachgerecht zu beheben.

Andreas Schult
Referatsleiter

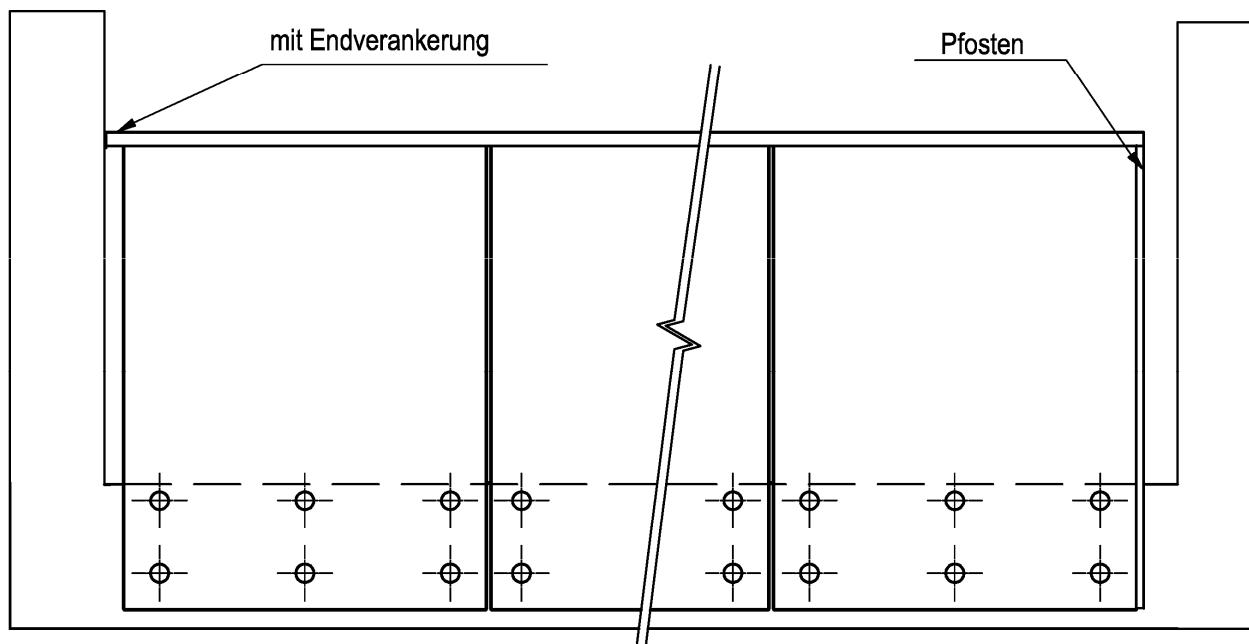
Beglaubigt
Zillmann

Modell 0749

4 Punktsystem / Ausführungsvariante a



6 Punktsystem / Ausführungsvariante b



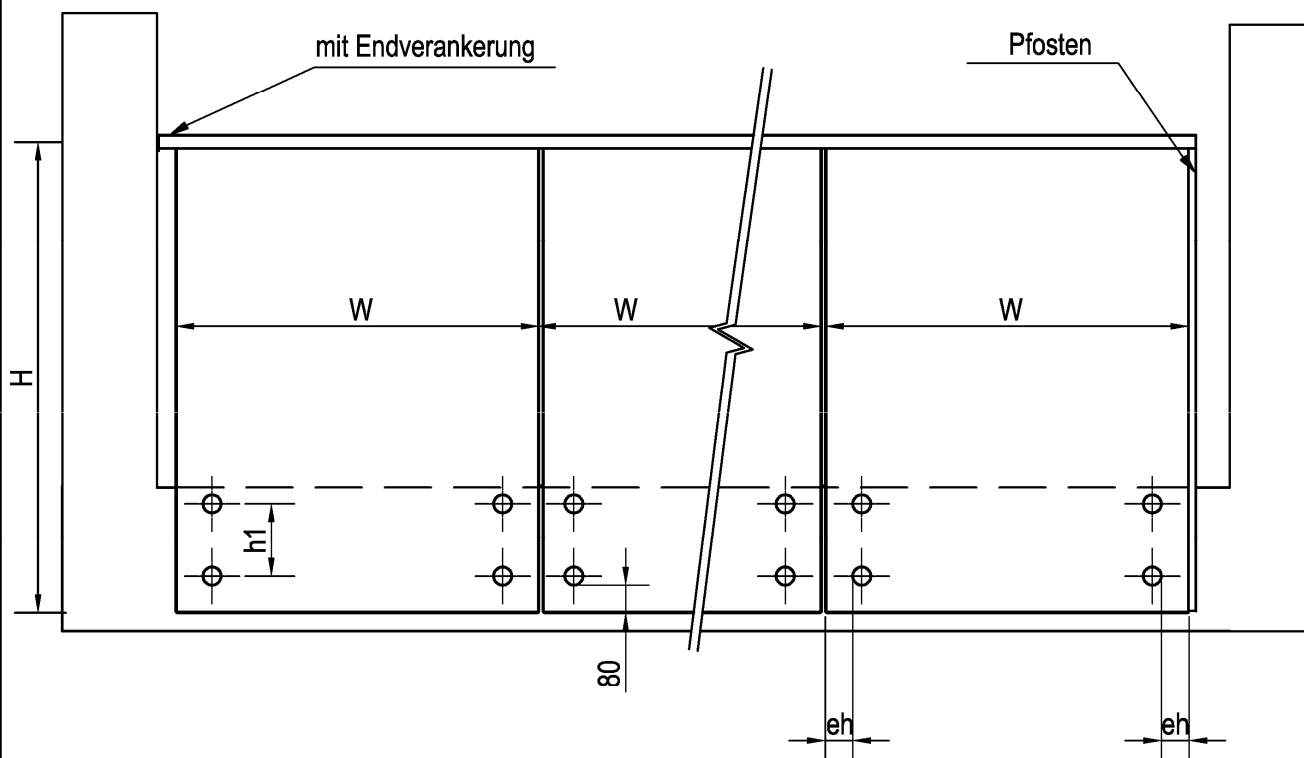
punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Q-railing Punkthaltern Modell 0749

Ausführungsvarianten

Anlage 1

Modell 0749

4 Punktsystem



Glasaufbau	Glashöhe H		Glasbreite W		eh		h1	
	min (mm)	max (mm)	min (mm)	max (mm)	min (mm)	max (mm)	min (mm)	max (mm)
8 ESG/0.76PVB/8 ESG	1300	1400	500	800	80	200	150	200
10 ESG/0.76PVB/10 ESG	1300	1500	800	1500	80	200	150	200
12 ESG/0.76PVB/12 ESG	1300	1500	800	1500	80	200	150	200

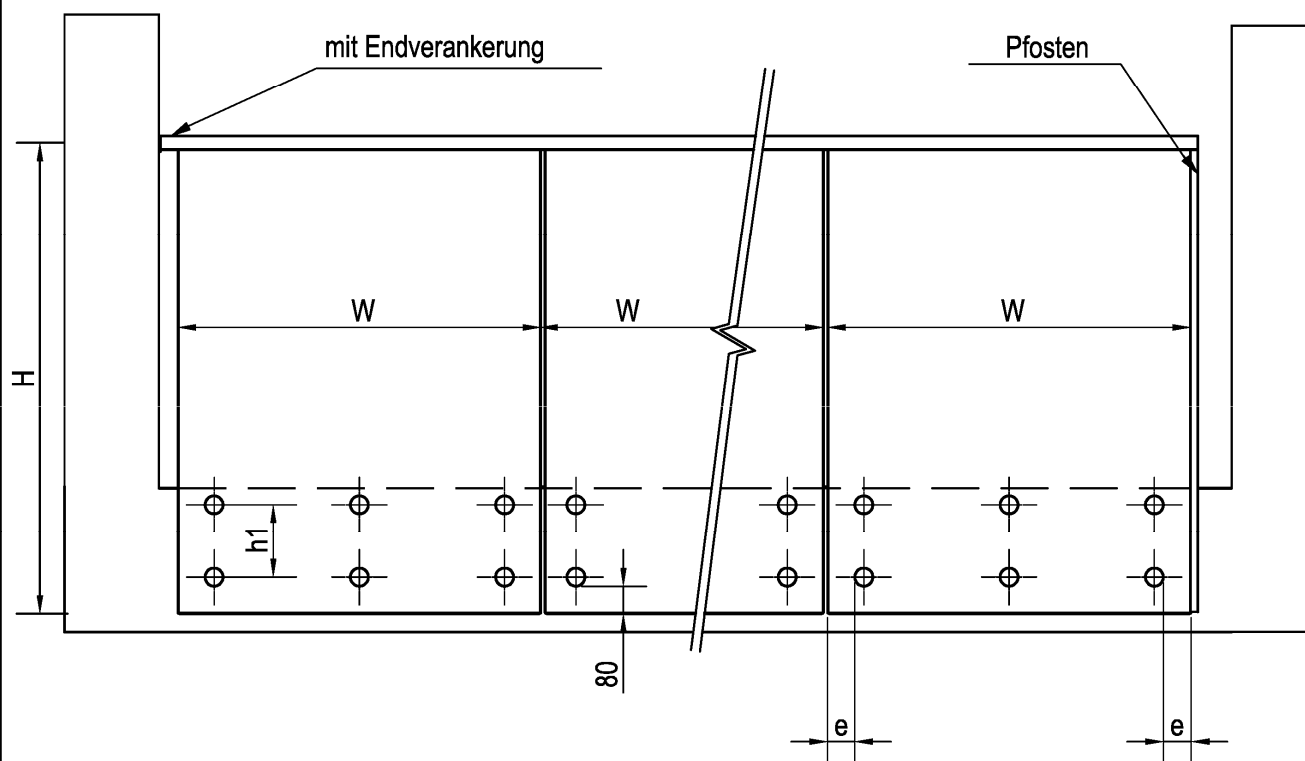
punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Q-railing Punkthaltern Modell 0749

Ausführungsvariante a

Anlage 2

Modell 0749

6 Punktsystem



Glasaufbau	Glashöhe H		Glasbreite W		eh		h1	
	min (mm)	max (mm)	min (mm)	max (mm)	min (mm)	max (mm)	min (mm)	max (mm)
10 ESG/0.76PVB/10 ESG	1300	1500	900	2500	80	200	150	200
12 ESG/0.76PVB/12 ESG	1300	1500	900	1500	80	200	150	200

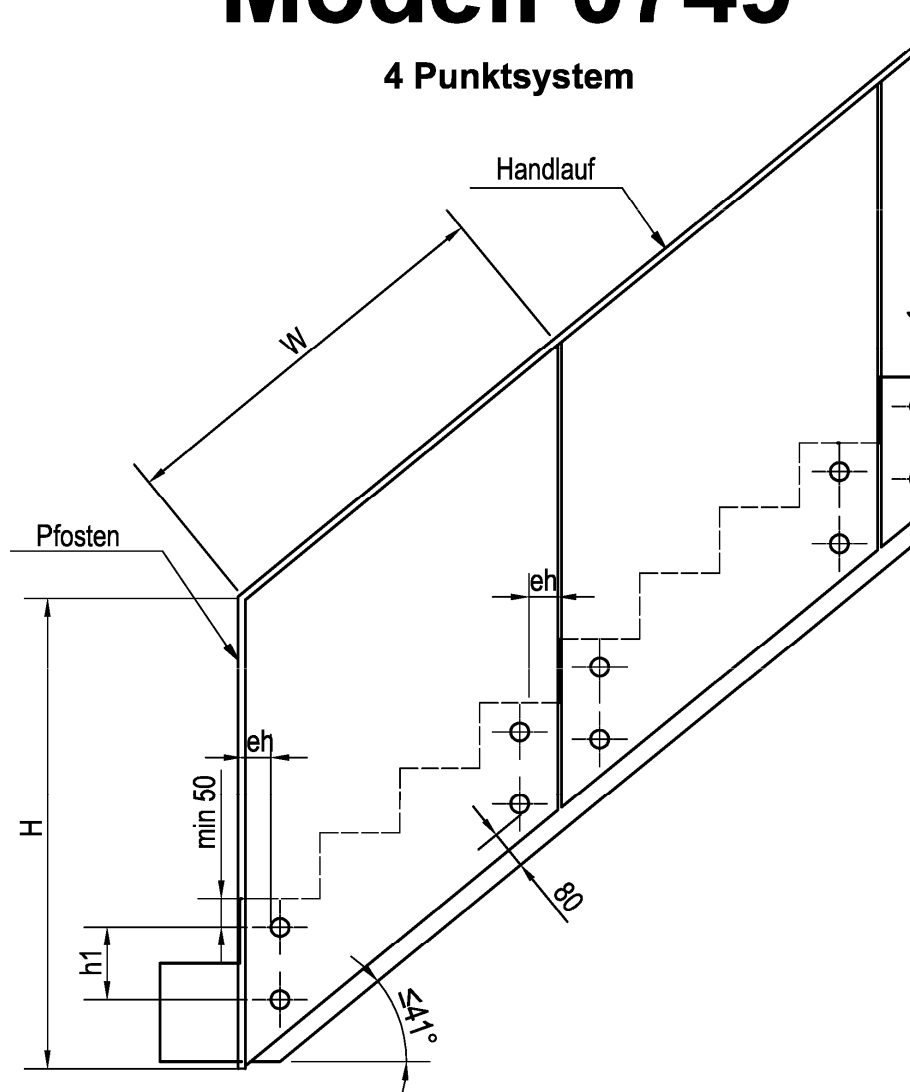
punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Q-railing Punkthaltern Modell 0749

Ausführungsvariante b

Anlage 3

Modell 0749

4 Punktsystem



Glasaufbau	Glashöhe H		Glasbreite W		eh		h1	
	min (mm)	max (mm)	min (mm)	max (mm)	min (mm)	max (mm)	min (mm)	max (mm)
8 ESG/0.76PVB/8 ESG	1300	1400	500	800	80	200	150	200
10 ESG/0.76PVB/10 ESG	1300	1500	800	1500	80	200	150	200
12 ESG/0.76PVB/12 ESG	1300	1500	800	1500	80	200	150	200

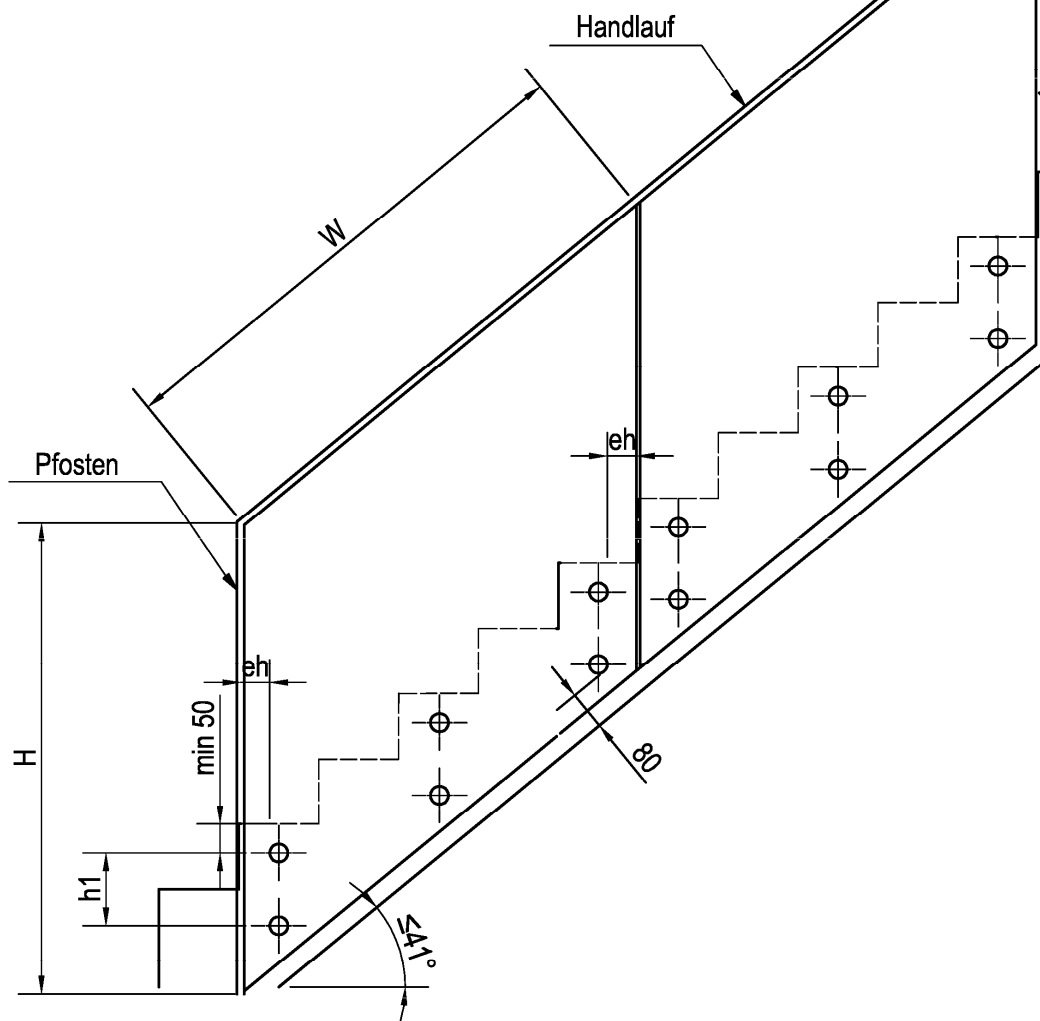
punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Q-railing Punkthaltern Modell 0749

Trapezförmige Verglasung, Ausführungsvariante a

Anlage 4

Modell 0749

6 Punktsystem



Glasaufbau	Glashöhe H		Glasbreite W		eh		h1	
	min (mm)	max (mm)	min (mm)	max (mm)	min (mm)	max (mm)	min (mm)	max (mm)
10 ESG/0.76PVB/10 ESG	1300	1500	900	2500	80	200	150	200
12 ESG/0.76PVB/12 ESG	1300	1500	900	1500	80	200	150	200

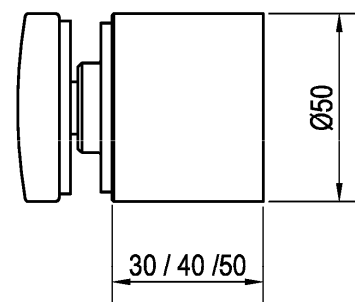
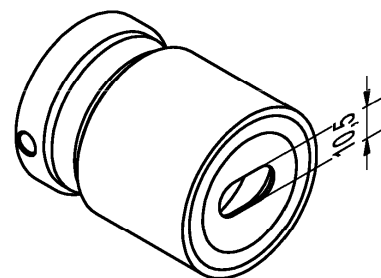
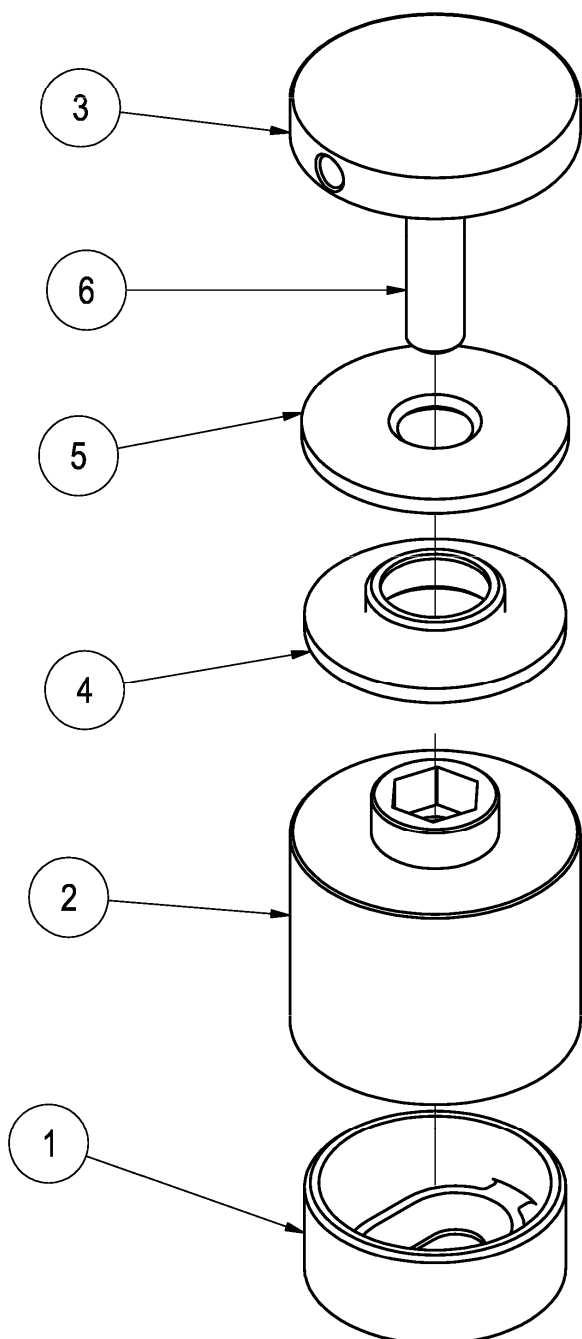
punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Q-railing Punkthaltern Modell 0749

Trapezförmige Verglasung, Ausführungsvariante b

Anlage 5

Modell 0749

nichtrostender Stahlguss AISI 304



Position	Material
1	nichtrostender Stahlguss AISI 304
2	nichtrostender Stahlguss AISI 304
3	nichtrostender Stahlguss AISI 304
4	Silikon
5	Silikon
6	M10x50-A2 DIN EN ISO 4762 / Q-lock

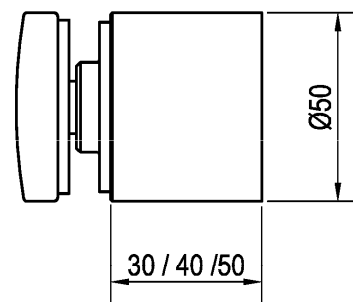
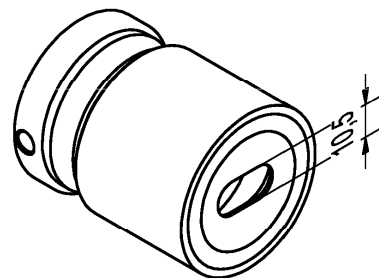
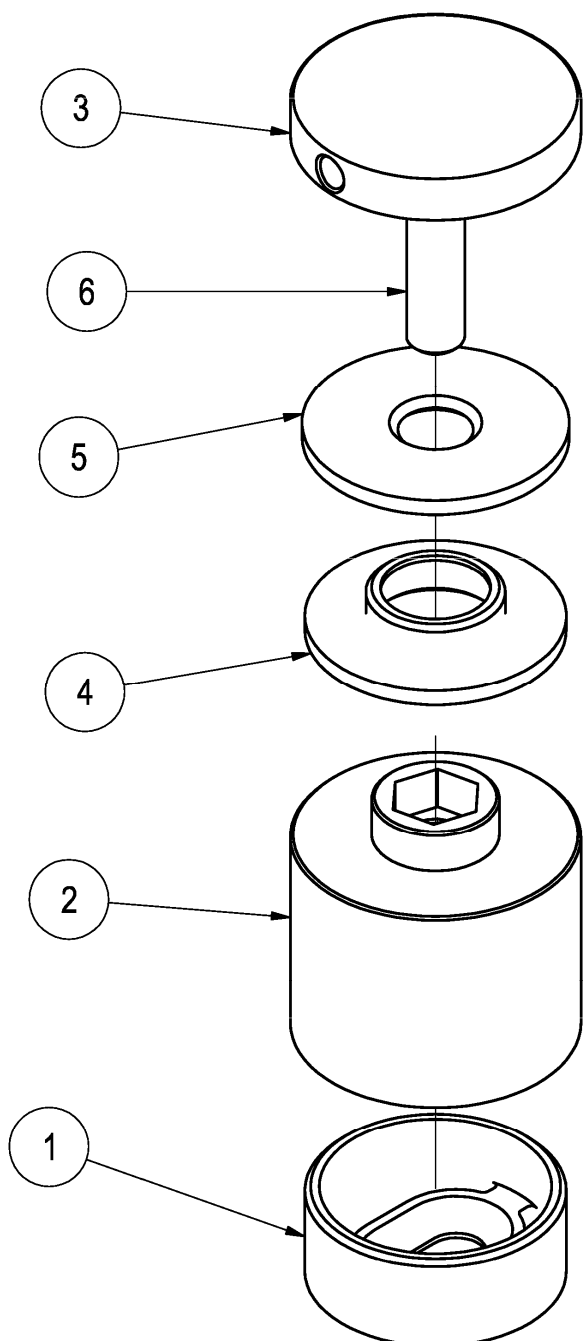
punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Q-railing Punkthaltern Modell 0749

Positionenliste

Anlage 6

Modell 0749

nichtrostender Stahlguss AISI 316



Position	Material
1	nichtrostender Stahlguss AISI 316
2	nichtrostender Stahlguss AISI 316
3	nichtrostender Stahlguss AISI 316
4	Silikon
5	Silikon
6	M10x50-A4 DIN EN ISO 4762 / Q-lock

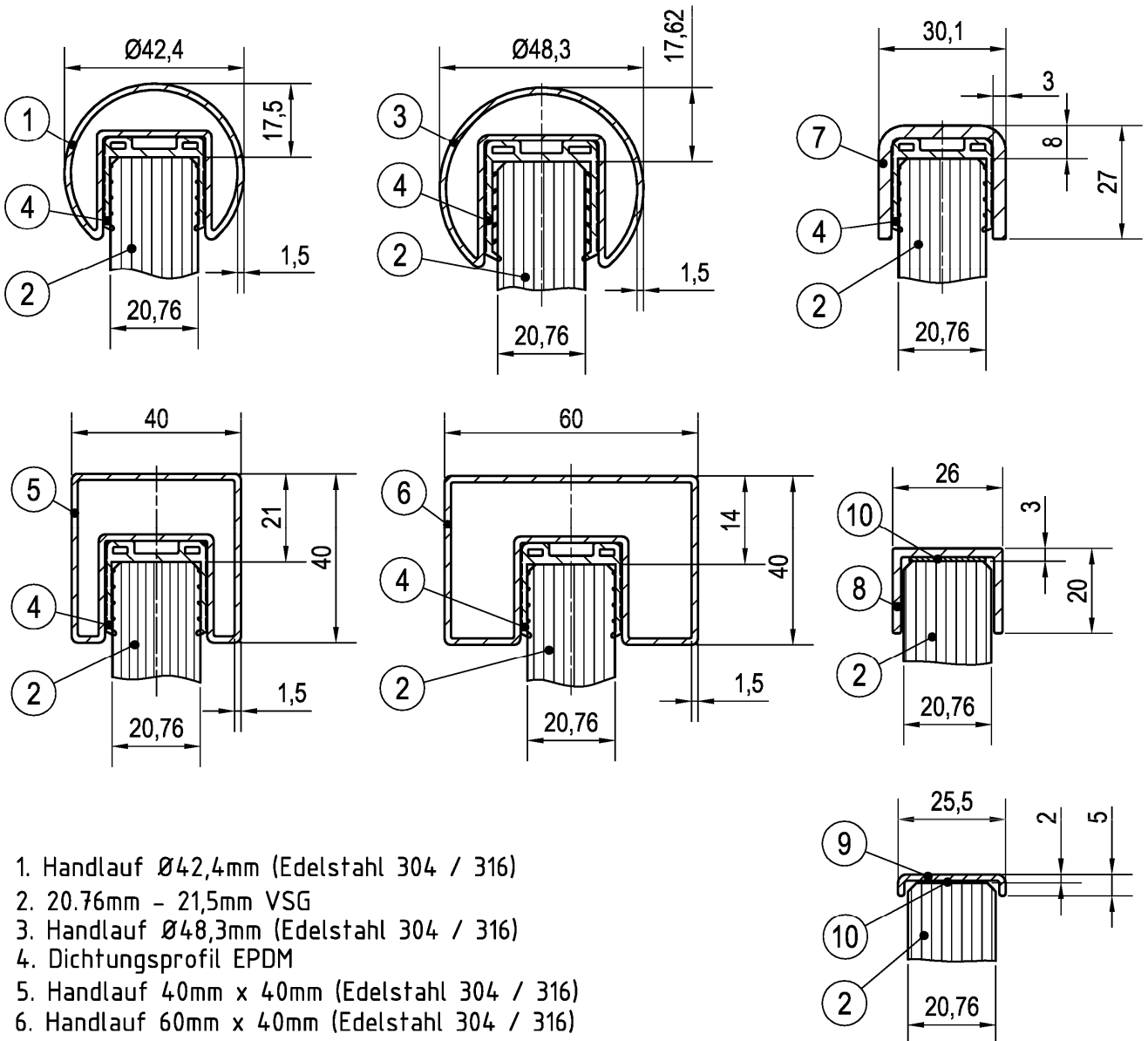
punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Q-railing Punkthaltern Modell 0749

Positionenliste

Anlage 7

Modell 0749

Handlaufprofile / Kantenschutz



1. Handlauf Ø42,4mm (Edelstahl 304 / 316)
2. 20,76mm - 21,5mm VSG
3. Handlauf Ø48,3mm (Edelstahl 304 / 316)
4. Dichtungsprofil EPDM
5. Handlauf 40mm x 40mm (Edelstahl 304 / 316)
6. Handlauf 60mm x 40mm (Edelstahl 304 / 316)
7. U-Profil (Edelstahl 304 / 316)
8. U-Profil (Edelstahl 304 / 316)
9. U-Profil 22,5mm (Aluminum)
10. Silikon

punktgehaltene absturzsichernde Verglasung mit Q-railing Punkthaltern Modell 0749

Handlaufprofile / Kantenschutz

Anlage 8



GOOD LUCK WITH
YOUR INSTALLATION!

VIEL ERFOLG MIT
IHRER MONTAGE!

SUCCES MET
DE INSTALLATIE!