

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis-Nummer: P-199909-LGA

Gegenstand Absturzsichernde Verglasung mit versuchstechnisch ermittelter Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung gemäß lfd. Nr. C 4.12 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land Nordrhein-Westfalen (VV TB NRW) vom 7. Dezember 2018

Anwendung Absturzsichernde Verglasung der Kategorie B nach DIN 18008-4, Geländersystem TL-30
TL-6010 (1.0 kN) TL-6011 (1.0 kN)
TL-6030 (2.0 kN) TL-6031 (2.0 kN)
Am unteren Rand in ein Aluminiumprofil eingeklemmte Verglasung

Antragsteller OnLevel GmbH
Budberger Straße 5
46446 Emmerich am Rhein

Ausstellungsdatum 29.04.2019

Geltungsdauer bis 28.04.2024

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist die oben genannte Bauart nach den Landesbauordnungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland verwendbar.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 12 Seiten.

Der Bearbeiter und Leiter der Glasprüfstelle:


Dipl.-Ing. Katz
Ltd. Baudirektor



Dieses Prüfzeugnis darf nur im vollen Wortlaut veröffentlicht werden.
Jede Veröffentlichung in Kürzung oder Auszug bedarf der vorherigen Genehmigung durch die Prüfstelle.

H:\DATAD\SWUE\PB\Glasprüfstelle\2019\199909\199909.docx Seite 1 von 12

A Allgemeine Bestimmungen

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

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis 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 Betreiber der Bauart haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Verwender 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 oder geändert werden, insbesondere wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Gegenstand

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart ist eine absturzsichernde Verglasung nach DIN 18008-4 gemäß VV TB NRW Lfd. Nr. C 4.12.

1.2 Anwendungsbereich

Die Bauart darf als absturzsichernde Verglasung der Kategorie B nach DIN 18008-4. Die möglichen Glasaufbauten für die verschiedenen Klemmprofile sind der Tabelle 1 zu entnehmen. Die ausführbaren Handlaufprofile sind in Tab. 2, lfd. Nummer 1-18 zusammengefasst.

1.3 Verwendungsaufgaben / -beschränkungen bzw. Anmerkungen

Die Bauart darf nicht zur Aussteifung anderer Bauteile herangezogen werden. Die Bauteile an die die Bauart angeschlossen wird, müssen ausreichend tragfähig sein sowie die Einwirkungen aus statischen und stoßartigen Beanspruchungen aufnehmen und ableiten können.

1.4 Grundlegende Dokumente

DIN EN 572-1:2011-11	Glas im Bauwesen - Basiserzeugnisse aus Kalk-Natronsilicatglas - Teil 1: Definitionen und allgemeine physikalische und mechanische Eigenschaften; Deutsche Fassung prEN
DIN EN 12150-1:2012-01	Thermisch vorgespanntes Kalknatron-Einscheibensicherheitsglas - Teil 1: Definition und Beschreibung
DIN 18008-1:2010-12	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 1: Begriffe und allgemeine Grundlagen
DIN 18008-4:2013-07	Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln – Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-30.3-6 vom 05. März 2018 „Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen“

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften, Kennwerte

Hinsichtlich der verwendeten Ausgangsprodukte ist DIN 18008-4 Abschnitt 4 zu beachten.
Die Bauart setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

2.1.1 Glasscheiben

Die Glasscheiben bestehen aus Verbundsicherheitsglas mit dem Aufbau:

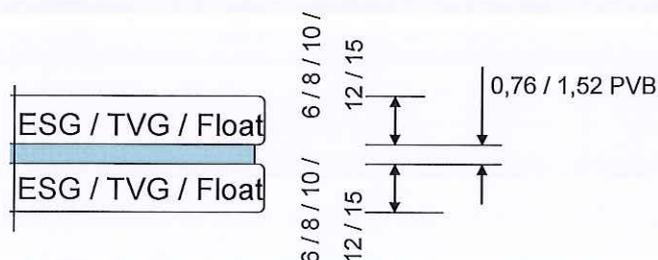
Tabelle 1 Glasaufbau

Glasaufbau			Glasabmessungen			Profil
			mit lastverteilendem Handlauf ¹⁾	ohne lastverteilenden Handlauf ²⁾	Glashöhe	
Glasart	Stärke [mm]	Zwischenschicht PVB [mm]	B [mm]	B [mm]	H [mm]	TL-60xx
VSG-Float	2 x 8	≥ 0,76	≥ 500	--	≤ 1.300	6010 / 6011
	2 x 10	≥ 0,76	≥ 500	--	≤ 1.300	6010 / 6011 6030 / 6031
	2 x 12	≥ 0,76	≥ 500	--	≤ 1.300	6030 / 6031
	2 x 15	≥ 0,76	≥ 500	--	≤ 1.300	6030 / 6031
VSG-TVG	2 x 6	≥ 0,76	≥ 500	--	≤ 1.300	6010 / 6011
	2 x 8	≥ 0,76	≥ 500	--	≤ 1.300	6010 / 6011
	2 x 10	≥ 0,76	≥ 500	≥ 500	≤ 1.300	6010 / 6011 6030 / 6031
	2 x 12	≥ 0,76	≥ 500	≥ 500	≤ 1.300	6030 / 6031
	2 x 15	≥ 0,76	≥ 500	≥ 500	≤ 1.300	6030 / 6031
VSG-ESG	2 x 6	≥ 0,76	≥ 500	--	≤ 1.300	6010 / 6011
	2 x 8	≥ 0,76	≥ 500	≥ 2.500	≤ 1.300	6010 / 6011
	2 x 10	≥ 0,76	≥ 500	≥ 500	≤ 1.300	6010 / 6011 6030 / 6031
	2 x 12	≥ 0,76	≥ 500	≥ 500	≤ 1.300	6030 / 6031
	2 x 15	≥ 0,76	≥ 500	≥ 500	≤ 1.300	6030 / 6031

- Die max. Scheibenbreite beträgt 6.000 mm.

¹⁾ nur mit durchgehendem Handlaufprofil nach Tab. 2, lfd. Nummer 1-5, 9-14 und 18 (statischer Nachweis erforderlich)

²⁾ mit durchgehendem Handlaufprofil nach Tab. 2, lfd. Nummer 1-18



Für die verwendete Glasart gilt folgende Mindestbruchspannung:

ESG 120 N/mm²
TVG 70 N/mm²
Float 45 N/mm²

Die verwendeten Zwischenfolien aus Polyvinyl-Butyral (PVB) müssen bei 23°C folgende mechanische Kennwerte aufweisen:

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

2.1.2 Glasbefestigung

Die Scheiben werden in ein speziell für die Verglasung entworfenes Aluminiumprofil eingeklemmt. Die Einzelprofile haben eine Länge von $l = 2500$ mm oder 5000 mm, sie können jedoch zu einem beliebig langen Band aneinander gereiht werden. In diese Aluminiumprofile werden vorderseitig 8 Befestigungsschuhe Flex-Fit oder Fix-Fit eingelegt und anschließend werden die VSG-Scheiben eingesetzt und durch 8 Kunststoffkeile ($b = 75$ mm) geklemmt. Die Spalten zwischen Glas und Alu-Profil werden abschließend durch TPE-Profile verschlossen. Auf die Scheiben wird ein durchgehender Handlauf aufgesteckt.

Das Montageprofil TL-6010 wird im Abstand von 150 mm mittels eines Fischer-Dübels FH II 12/50SK im Beton der Unterkonstruktion befestigt.

Das Montageprofil TL-6011 wird im Abstand von 250 mm mittels eines Fischer-Dübels FH II 12/15SK von vorne im Beton der Unterkonstruktion befestigt.

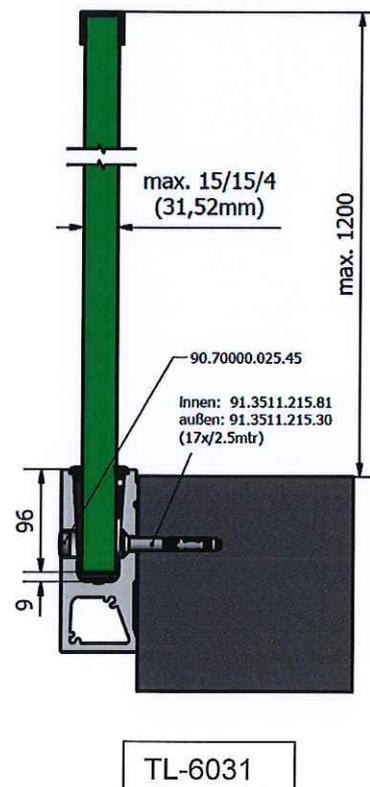
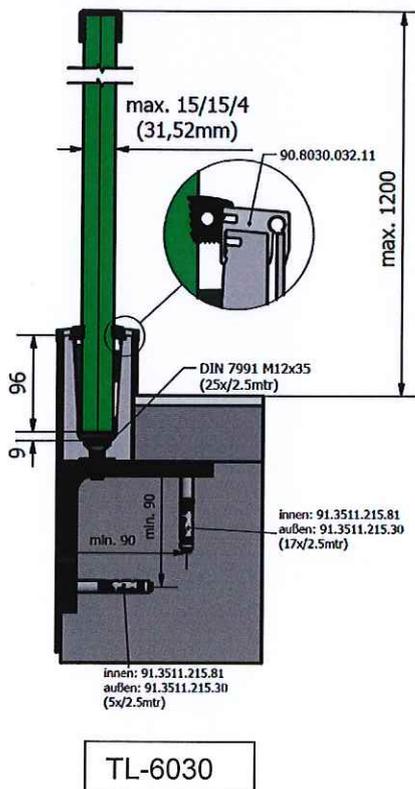
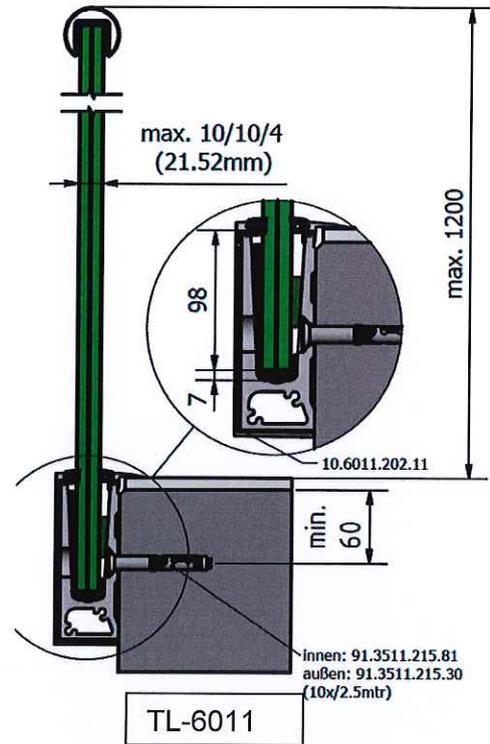
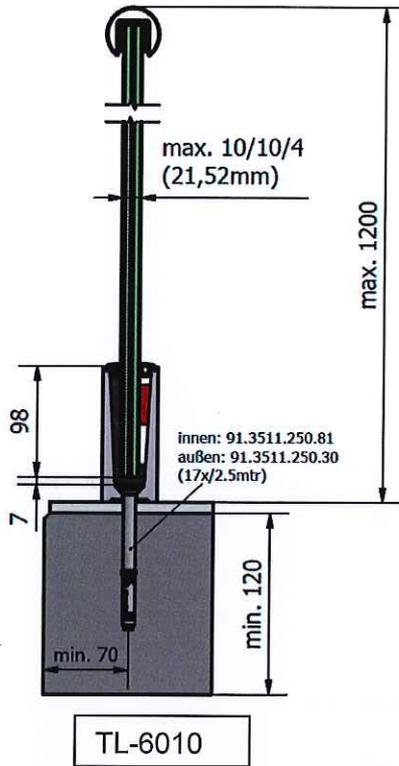
Das Montageprofil TL-6030 wird mittels Schrauben M12x30 im Abstand von 100 mm auf einem Stahlwinkel befestigt. Der horizontale Schenkel dieses Stahlwinkels wird mit Fischerdübeln FH II 12/15 SK im Abstand 150 mm, der vertikale Schenkel mit Dübeln FH II 12/15 SK im Abstand 500 mm im Beton der Unterkonstruktion verankert.

Das Montageprofil TL-6031 wird im Abstand von 150 mm mittels eines Fischer-Dübels FH II 12/15SK von vorne im Beton der Unterkonstruktion befestigt.

Bei dem Profil 6030 können alternativ auch Fischer-Dübel FAZ II 12/15 eingebaut werden.

Die Scheibenabmessungen brauchen sich nicht nach den Fugen der Klemmprofile zu richten.

Die Zeichnungen 10601000211 vom 08.10.12, 10601100211 vom 20.05.12, 10603000211 vom 16.07.12 und 10603100211 vom 10.09.12 mit den genauen Profilabmessungen sind im Prüfamnt hinterlegt.



2.1.3 Kantenschutz

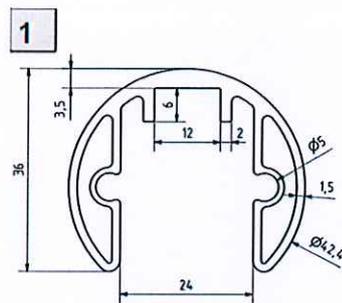
Alle zugänglichen Kanten der Verglasung müssen entweder durch dauerhaft ausreichend widerstandsfähige Kantenschutzprofile nach Tab. 2 oder direkt angrenzende Bauwerksteile (z. B. Nachbarscheiben, Wände oder Decken) mit einem Abstand von nicht mehr als 30 mm sicher vor Stößen geschützt sein. Die Profile lfd. Nr. 6-8 und 15-17 werden mit einem 3M™ VHB™ Klebeband der Stärke von 1 mm verklebt.

Als Handläufe sind folgende Profile nach Tabelle 2 einsetzbar:

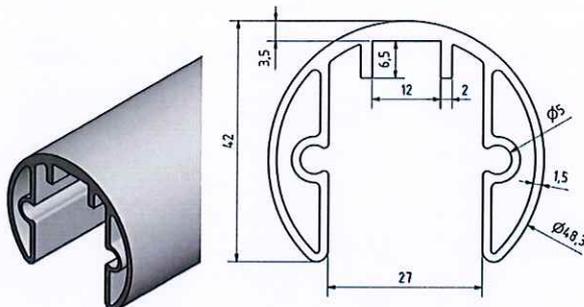
Lfd. Nummer	Artikelnummer	Querschnitt	Material
1	11.2106.421.xx	Glasleistenrohr 42.4x1.5 mm	EN AW 6063-T6
2	11.2106.481.xx	Glasleistenrohr 48,3x1.5 mm	EN AW 6063-T6
3	11.2114.262.xx	Handlauf U-Profil 26x23x2 mm	EN AW 6063-T6
4	11.2114.302.xx	Handlauf U-Profil 30x28x2 mm	EN AW 6063-T6
5	11.2114.423.xx	Handlauf U-Profil 42x34x3 mm	EN AW 6063-T6
6	11.211x.201.xx	Alu U-Profil 20x7x1 mm	EN AW 6063-T6
7	11.211x.241.xx	Alu U-Profil 24x7x1 mm	EN AW 6063-T6
8	11.211x.281.xx	Alu U-Profil 28x7x1 mm	EN AW 6063-T6
9	12. 2106.421.xx	Glasleistenrohr 42.4x1.5 mm	1.4301, 1.4401
10	12. 2106.481.xx	Glasleistenrohr 48,3x1.5 mm	1.4301, 1.4401
11	12. 2106.601.xx	Glasleistenrohr 60,3x1.5 mm	1.4301, 1.4401
12	12.2114.262.xx	U-Profil 26x20x2mm	1.4301, 1.4401
13	12.2114.302.xx	U-Profil 30x25x2mm	1.4301, 1.4401
14	12.2114.402.xx	U-Profil 40x30x2 mm	1.4301, 1.4401
15	12.211x.201.31	U-Profil 20x6x1mm	1.4301, 1.4401
16	12.211x.241.31	U-Profil 24x6x1mm	1.4301, 1.4401
17	12.211x.281.31	U-Profil 28x6x1mm	1.4301, 1.4401
18	12.2106.401.xx	U-Profil 40x30x1mm	1.4301, 1.4401

Tabelle 2 Handlaufprofile

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 / 14001

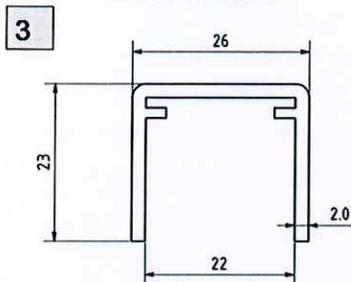
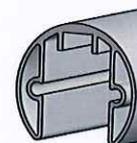


Ø42,4x1,5mm
Artikel-Nr. 11. 2106.421.xx

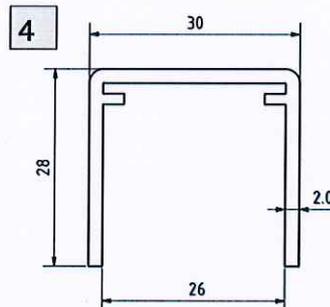


Ø42,4x1,5mm
Artikel-Nr. 11. 2106.481.xx

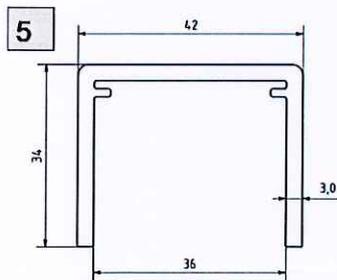
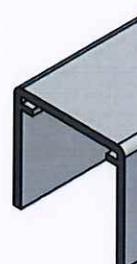
2



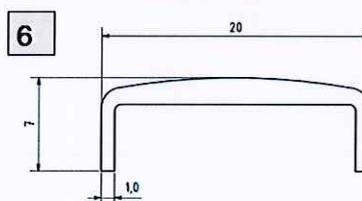
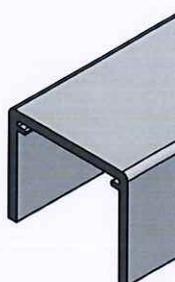
U-Profil 26 x 23 x 2 mm
Artikel-Nr. 11.2114.262.xx



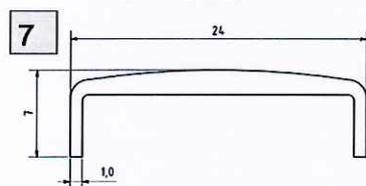
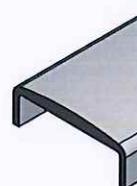
U-Profil 30 x 28 x 2 mm
Artikel-Nr. 11.2114.302.xx



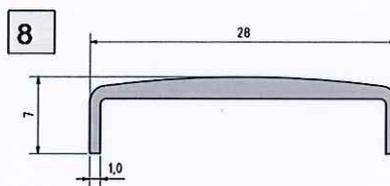
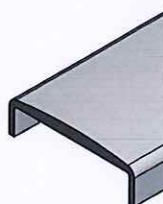
U-Profil 42 x 34 x 3 mm
Artikel-Nr. 11.2114.423.xx



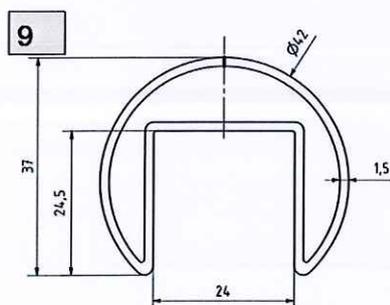
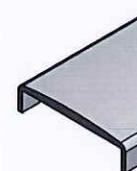
Alu-Profil 20 x 7 x 1 mm
Artikel-Nr. 11.211x.201.xx



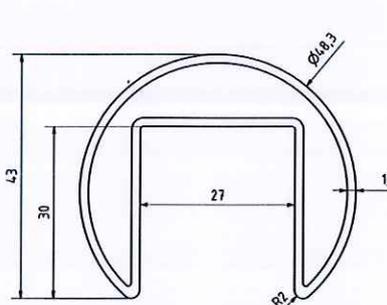
Alu-Profil 24 x 7 x 1 mm
Artikel-Nr. 11.211x.241.xx



Alu-Profil 28 x 7 x 1 mm
Artikel-Nr. 11.211x.281.xx



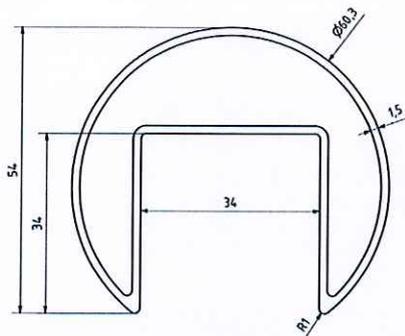
Ø42,4x1,5mm
Artikel-Nr. 12. 2106.421.xx



Ø48,3x1,5mm
Artikel-Nr. 12. 2106.481.xx

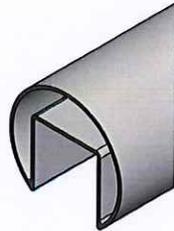
10



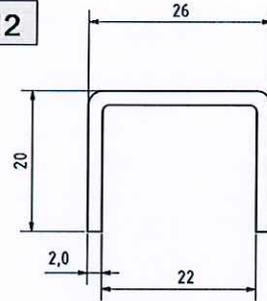


Ø60,3x1,5mm
 Artikel-Nr. 12.2106.601.xx

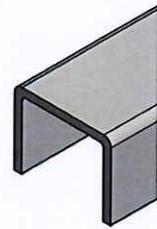
11



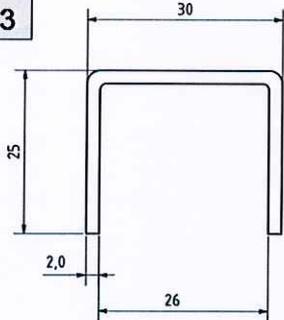
12



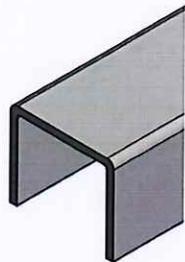
U-Profil 26 x 20 x 2 mm
 Artikel-Nr. 12.2114.262.xx



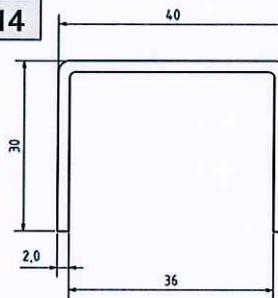
13



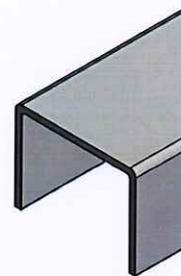
U-Profil 30 x 25 x 2 mm
 Artikel-Nr. 12.2114.302.xx



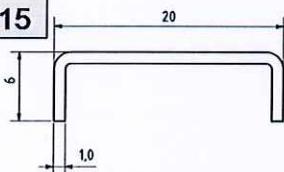
14



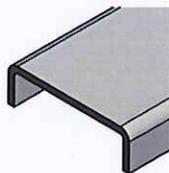
U-Profil 40x30x2 mm
 Artikel-Nr. 12.2114.402.xx



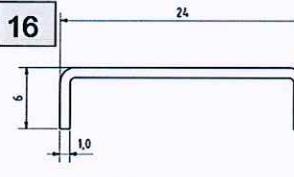
15



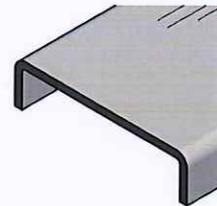
U-Profil 20 x 6 x 1 mm
 Artikel-Nr. 12.211x.201.31



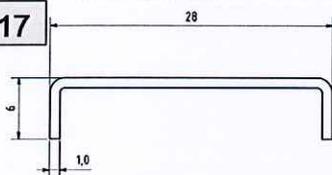
16



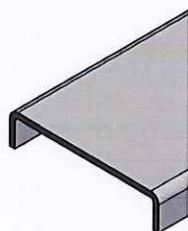
U-Profil 24 x 6 x 1 mm
 Artikel-Nr. 12.211x.241.31



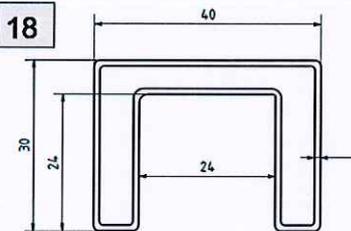
17



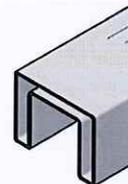
U-Profil 28 x 6 x 1 mm
 Artikel-Nr. 12.211x.281.31



18



U-Profil 40x30x1 mm
 Artikel-Nr. 12.2106.401.xx



2.2 Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung

Die Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung wurde in den gutachterlichen Stellungnahmen [1] bis [4] nachgewiesen. Der Nachweis ist für stoßartige Einwirkung von innen nach außen und von außen nach innen erbracht.

3 Übereinstimmungsnachweis

3.1 Allgemeines

Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf nach VV TB NRW des Nachweises der Übereinstimmung durch eine Übereinstimmungserklärung des Anwenders (Unternehmer).

Der Unternehmer hat eine schriftliche Erklärung über die Übereinstimmung der ausgeführten Bauart mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis gegenüber dem Auftraggeber abzugeben.

Ein entsprechendes Muster ist als Anlage diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis beigelegt.

3.2 Produktionskontrolle

An jedem Produktionsstandort der Bauart ist eine Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter Produktionskontrolle wird die vom Unternehmer vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellte Bauart den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht.

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

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Anwender unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauarten, 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.

4 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Die Bauart ist nach DIN 18008-4 Abschnitt 6.1 für die jeweilige Einbausituation zu bemessen.

5 Bestimmungen für die Ausführung

Die Ausführung muss den Angaben in den gutachterlichen Stellungnahmen [1] bis [4] entsprechen.

6 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die Bauart muss zum Erhalt ihrer Funktion regelmäßig gereinigt und gewartet werden.

Der Zustand der Bauart ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Beschädigte Teile sind kurzfristig zu ersetzen. Zum Austausch dürfen nur Teile verwendet werden, die diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entsprechen.

Des Weiteren sind bezüglich Nutzung, Unterhalt und Wartung die Herstellerangaben zu beachten.

- [1] Gutachterliche Stellungnahme S-WUE/120562 des Prüfamtes für Standsicherheit der LGA Zweigstelle Würzburg vom 27.02.2013
- [2] Gutachterliche Stellungnahme S-WUE/120562-2 des Prüfamtes für Standsicherheit der LGA Zweigstelle Würzburg vom 27.08.2013
- [3] Gutachterliche Stellungnahme S-WUE/140103 des Prüfamtes für Standsicherheit der Zweigstelle Würzburg vom 28.04.2014
- [4] Gutachterliche Stellungnahme S-WUE/190166 der LGA Materialprüfungsamt - Glasprüfstelle an der Zweigstelle Würzburg vom 29.04.2019

Muster für eine Übereinstimmungserklärung

Hersteller:

Bauart: Absturzsichernde Verglasung mit versuchstechnisch ermittelter Tragfähigkeit unter stoßartiger Einwirkung gemäß lfd. Nr. C 4.12 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land Nordrhein-Westfalen (VV TB NRW) vom 7. Dezember 2018

Anwendung: Absturzsichernde Verglasung der Kategorie B nach
DIN 18008-4, Geländersystem TL-60
TL-6010(1.0 kN) TL-6011(1.0 kN)
TL-6030(2.0 kN) TL-6031(2.0 kN)
Am unteren Rand in ein Aluminiumprofil eingeklemmte Verglasung

Einbauort:

Datum der Herstellung:

Hiermit wird bestätigt, dass die oben genannte Bauart hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung der Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses **P-199909-LGA** der LGA Materialprüfungsamt - Glasprüfstelle an der Zweigstelle Würzburg vom 29.04.2019 hergestellt und eingebaut wurde.

.....
Ort, Datum

.....
Stempel und Unterschrift

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